

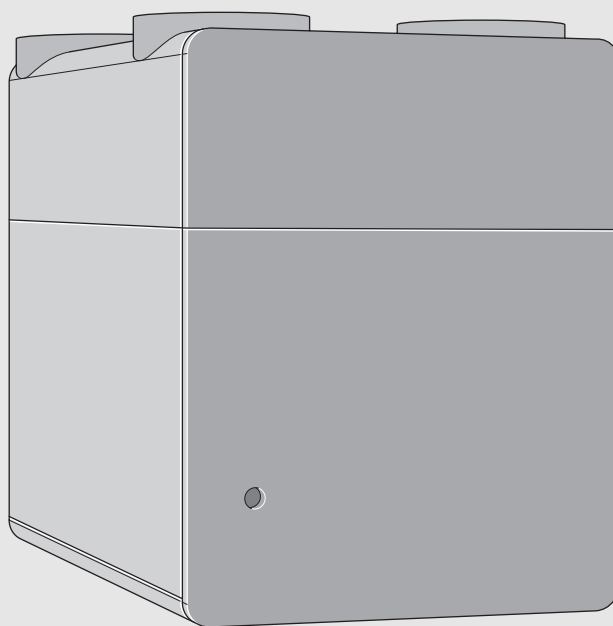


Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija specialistams

Gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginys

Vent 5000 C

V5001C 260 (E) | V5001C 450 (E) | V5001C 550



Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	3
1.1	Simbolių paaiškinimas	3
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	3
2	Duomenys apie gaminį	4
2.1	Naudojimas kartu su degikliais	4
2.1.1	Vėdinimo įrenginiai, naudojami su nepriklausančiais nuo patalpos oro degikliais	4
2.1.2	Vėdinimo įrenginiai, naudojami su priklausančiais nuo patalpos oro degikliais	4
2.1.3	Saugos lipdukai ant vėdinimo įrenginio	4
2.2	Trumpas įrenginių aprašymas	4
2.3	Tipo lentelė	4
2.4	Tiekiamas komplektas	5
2.5	Įrenginio aprašas	5
2.6	Priedas	5
2.7	Matmenys ir minimalūs atstumai	6
2.8	Gaminio apžvalga	8
2.9	Gaminio energijos sąnaudų duomenys	9
2.10	Įrenginio jungtis oro pusėje	9
2.11	Vėdinimo pakopos	10
2.12	Apylankos funkcija	10
2.13	Elektrinis pirminio šildymo blokas kaip apsaugos nuo užšalimo įrenginys	11
2.14	Poreikio reguliavimas	11
2.15	Ryšio modulis	12
3	Vėdinimo sistemoms taikomi teisės aktai	13
4	Montavimas	13
4.1	Pastatymo vietos pasirinkimas	13
4.2	Vėdinimo įrenginio išpakavimas	15
4.3	Įrenginio montavimas. Bendroji informacija	16
4.4	Vertikalios jungties permontavimas į horizontalią	16
4.5	Gaubto išmontavimas	18
4.6	B varianto permontavimas į A variantą	19
4.6.1	Elektrinio pirminio šildymo bloko permontavimas iš kairės į dešinę	20
4.6.2	Valdymo trumpiklio nuėmimas	20
4.6.3	Kondensato išleidimo linijos permontavimas	20
4.7	Montavimas ant sienos	20
4.8	Montavimas ant pagrindo konsolės	22
5	Priedų montavimas	23
5.1	Papildomo priedo montavimas	23
5.2	Sifono jungtis (priedas)	23
5.2.1	Žarnos sifonas HRV-CKS	23
5.2.2	Rutulinis sifonas HRV-BS	24
5.2.3	Membraninis sifonas HRV-MS	24
5.2.4	Naudojant V5001C... E	25
5.3	Oro vamzdinių montavimas	25
5.4	Valdymo bloko montavimas	32

6	Prijungimas prie elektros tinklo	33
6.1	Bendrosios nuorodos	33
6.2	Prijungimas prie elektros tinklo	33
6.3	Išorinio VOC/CO ₂ jutiklio CS/VS-R elektrinė jungtis	33
6.4	BUS magistralės jungtis (žemos įtampos pusė)	33
6.5	Diferencinio slėgio relė	34
6.5.1	Montavimas	34
6.5.2	Po montavimo	34
7	Paleidimas eksploatuoti	35
7.1	Prieš pradėdant eksploatuoti	35
7.2	Vėdinimo įrenginio paleidimas eksploatuoti	35
7.2.1	Kodavimo jungiklio nustatymas	35
7.2.2	Valdymo bloko paleidimas eksploatuoti	35
7.3	Specializuotos įmonės atliekamas reguliavimas	37
8	Eksploatacijos nutraukimas	37
9	Nustatymai techninės priežiūros meniu	37
10	Patikra ir techninė priežiūra	39
10.1	Naudotojo atliekama techninė priežiūra	39
10.2	Specializuotos įmonės atliekama techninė priežiūra	39
10.2.1	Gaubto išmontavimas	40
10.2.2	Šilumokaitis	40
10.2.3	Kondensato išleidimo vamzdis ir sifonas	41
10.2.4	Ventiliatorius	41
10.2.5	Apylanka	42
11	Veikimo ir triukščių rodmenys	42
11.1	Triukščių šalinimas. Bendrieji nurodymai	42
11.2	Elektrinio pirminio šildymo bloko perkaitimas	42
11.3	Triukstys ir rodmenys	43
11.3.1	Triukties indikatorius įrenginyje	43
11.3.2	Triukščių rodmuo valdymo bloke	43
11.4	Ekrane nerodomas triukstys	46
12	Aplinkosauga ir šalinimas	48
13	Duomenų apsaugos pranešimas	48
14	Priedas	49
14.1	Elektros laidų montavimas	49
14.1.1	Gamykloje nustatytos elektrinės jungtys	49
14.1.2	Pastato elektrinės jungtys (priedai)	50
14.2	Techniniai duomenys	51
14.2.1	Įrenginių techniniai duomenys	51
14.2.2	Slėgio padidėjimo / tūrinio srauto charakteristikos	52
14.3	Vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas	54

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta vėdinimo ir šildymo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant jų, galima patirti materialinę žalą, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite visas kartu tiekiamas montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės nurodymų dėl saugumo ir įspėjamųjų nurodymų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atlikus darbus užregistruokite dokumentuose.

Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

„Vaikams nuo 8 metų ir asmenims su ribotais fiziniais, jusliniais ir intelektualiais gebėjimais, neturintiems pakankamai patirties ar žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo instruktuoti, kaip įrenginiu saugiai naudotis ir žino apie galimus pavojus.

Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei neprižiūri kitas asmuo, draudžiama.“

„Jei pažeidžiamas prijungimo prie tinklo laidas, siekiant išvengti pavojaus, dėl jo pakeitimo privaloma kreiptis į gamintoją, klientų aptarnavimo tarnybą arba kvalifikuotą asmenį.“

Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginius galima naudoti tik oro tiekimo-ištraukimo ventiliacijai, įrengtai vieno buto gyvenamuosiuose namuose ir atskiruose aukšto butuose arba pastatuose, kurių naudojimas yra lygiavertis. Kitokias panaudojimo sritis būtina suderinti su gamintoju.

Kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl statybinių dulkių!

- ▶ Statybų etape nepradėkite eksploatuoti įrenginio.
- ▶ Statybų etape uždarykite atviras kanalų jungtis ir vamzdžius.

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl per didelės oro drėgmės!

- ▶ Prietaisų nestatykite patalpose, kuriose yra nuolatinis aprasojimas dėl drėgnų garų. Santykinė oro drėgmė aplinkoje nuolat neturi viršyti 60 %.
- ▶ Įrenginio nenaudokite statiniui džiovinti.
- ▶ Įrenginio nenaudokite saunoms, kūno rengybos ar plaukimo baseinų patalpoms vėdinti.
- ▶ Užtikrinkite, kad aplinkos temperatūra įrenginio pastatymo vietoje modeliams V5001C 260, V5001C 450 ir V5001C 550 netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip 0 °C, vasarą neviršytų 40 °C, o modeliams V5001C 260 E ir V5001C 450 E netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip -10 °C, vasarą neviršytų 40 °C.

Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra

Montavimo, paleidimo eksploatuoti ir techninės priežiūros darbus vykdyti gali tik leidimą turinti specializuota įmonė.

- ▶ Vėdinimo įrenginį ir kitus priedus montuokite ir įžeminkite laikydamiesi atitinkamos instrukcijos.
- ▶ Prieš paleisdami eksploatuoti įrenginį sumontuokite vamzdinius, kad nekiltų sužalojimų pavojus dėl įrenginyje judančių dalių.
- ▶ Užtikrinkite, kad vaikai be priežiūros nesinaudotų įrenginiu ir su juo nežaistų.
- ▶ Užtikrinkite, kad prieigą prie įrenginio turėtų tik tie asmenys, kurie gali jį tinkamai valdyti.

Darbai su įrenginiu

- ▶ Prieš vykdant darbus su įrenginiu būtina atjungti maitinimą.

Derinimas su atvirais degikliais

Gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginius naudojant su degikliais (pvz., atvirais židiniais) tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos gali susidaryti vakuumas. Dėl to į patalpą atgal gali cirkuliuoti nuodingos išmetamosios dujos. Siekiant išvengti šios gyvybei pavojingos vakuumo susidarymo situacijos, reikia naudoti patikrintą apsauginį įtaisą arba įrangai tinkamas technines priemones, kurios iškilus pavojui neleis veikti gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginiui.

- ▶ Būtina laikytis skyriaus 2.1 pateiktų nurodymų.

⚠️ **Perdavimas eksploatuotojui**

Perduodami eksploatuoti instruktуйте naudotoją apie vėdinimo įrenginio valdymą ir eksploatavimo sąlygas.

- ▶ Išaiškinkite, kaip valdyti sistemą ypač didelį dėmesį skirdami saugumui.
- ▶ Įspėkite, kad įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
- ▶ Nurodykite, kad ventiliavimo ir oro išleidimo įrenginių bei oro pernašos angų negalima uždaryti, uždengti ar sumažinti.
- ▶ Nurodykite, kad, norint užtikrinti saugų ir aplinkai nekenksmingą naudojimą, patikrą ir techninę priežiūrą turi atlikti specializuota įmonė.
- ▶ Nurodykite, kad filtrus būtina reguliariai keisti, nes tai svarbu įrangos galiai ir energijos vartojimo efektyvumui. Filtrus gali pakeisti pats naudotojas.
- ▶ Perduokite eksploatuotojui saugoti įrengimo ir naudojimo instrukcijas.
- ▶ Vėdinimo įrenginį naudotojui perduokite su nenaudotais, švariais filtrais.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad sklandžiam vėdinimo įrenginio veikimui ištraukiamo oro patalpose turi būti užtikrinama ne žemesnė kaip 18 °C temperatūra.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Naudojimas kartu su degikliais

Gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginius eksploatuojant su degikliais, būtina laikytis žemiau pateiktų įrenginio nustatymų ir saugos nurodymų.

Gamintojas neatsako už žalą, patirtą nesilaikant šioje instrukcijoje pateiktų saugos, nustatymo ir techninės priežiūros nurodymų.



PAVOJUS

Nuodingos išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Susidarius vakuumui tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos, į patalpą gali atgal cirkuliuoti nuodingos išmetamosios dujos.

- ▶ Nustatykite subalansuotą vėdinimo įrenginio režimą.
- ▶ Neišjunkite gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginio pirminio kaitintuvo.
- ▶ Esant neįprastai oro apkrovai, patikrinkite filtrus, ar jie neįprastai neužteršti (pvz., statybų etape arba dėl aplinkos poveikio tam tikru sezonu) ir prireikus sutrumpinkite filtro naudojimo trukmę.



Siekiant užtikrinti pavojaus nekeliantį vėdinimo įrenginio ir degiklio naudojimą:

- ▶ Dėl sumontuotos įrangos patikros ir leidimo eksploatuoti kreipkitės į atsakingą rajono kaminų ir dujotakių priežiūros vadovą.

2.1.1 Vėdinimo įrenginiai, naudojami su nepriklausančiais nuo patalpos oro degikliais

Eksploatuojant nepriklausančius nuo patalpos oro degiklius, degimui naudojamas atskiras vamzdynas iš lauko tiekiamas oras. Leidžiamasis vakuumas tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos yra 8 Pa.

Pagal DIN 1946-6 reikia turėti matavimais arba skaičiavimais pagrįstus dokumentus, kad neviršijamas maksimalus leidžiamasis vakuumas tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos.



Rekomenduojame įmontuoti pastato konstrukcijai aprobuotą diferencinio slėgio relę.

2.1.2 Vėdinimo įrenginiai, naudojami su priklausančiais nuo patalpos oro degikliais

Degiklis laikomas priklausančiu nuo patalpos oro laikomas tada, jei jis degimui naudoja orą visiškai arba iš dalies paimtą iš degiklio pastatymo patalpos ar kitų vidaus patalpų.

Gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginius naudojant su priklausančiais nuo patalpos oro degikliais (pvz., atvirais židiniais), kai degimui naudojamas oras imamas iš tos pačios sistemos, tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos gali susidaryti vakuumas. Maksimalus leidžiamasis vakuumas yra 4 Pa.



PAVOJUS

Nuodingos išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Susidarius vakuumui tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos, į patalpą gali atgal cirkuliuoti nuodingos išmetamosios dujos.

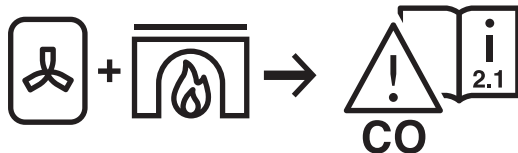
- ▶ Sumontuokite pastato konstrukcijai aprobuotą diferencinio slėgio relę (→ skyrius 6.5, psl. 34). Iškilus pavojui ji neleis veikti gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginiui.
- ▶ Vėdinimo įrenginio nenaudokite sistemose su **nuo** patalpos oro priklausančiais degikliais, kai prie išmetamųjų dujų kanalo ar dūmtraukio prijungiami keli įrenginiai.



Vėdinimo sistemose, kuriose vėdinimo įrenginiai naudojami šilumos atgavimui, taikoma būtinoji tinkamo eksploatavimo sąlyga, kad esamas nuo patalpos oro nepriklausomų degiklių degimui naudojamo oro vamzdynas bei išmetamųjų dujų sistemos būtų galima uždaryti laikotarpiu, kai degikliai nenaudojami.

2.1.3 Saugos lipdukai ant vėdinimo įrenginio

Tinklo kištukas yra supakuotas atskirai, ir ant jo yra saugos lipdukas. Jis nurodo prievolę būtinai laikytis šio skyriaus saugos nurodymų ir montuojant diferencinio slėgio relę (→ skyrius 6.5, psl. 34).



Lebensgefahr durch giftige Abgase!
Danger to life by toxic flue gas!

0010039804-001

Pav. 1 Saugos nurodymas

2.2 Trumpas įrenginių aprašymas

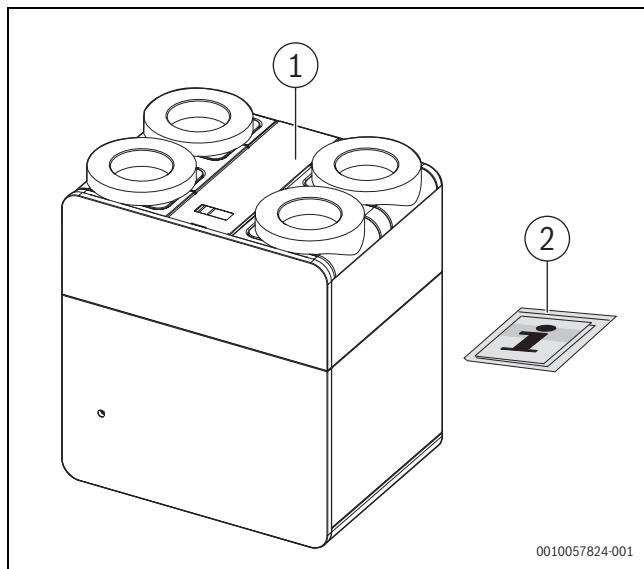
V5001C...yra aukšto efektyvumo gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginiai su integruotu kryžminių priešsrovinių šilumokaičių, skirtų šilumos atgavimui iš ištraukiamo oro. Jie skirti valdomai oro tiekimo-ištraukimo ventiliacijai pastatuose su skirtingo lygio izoliacija ir pasyviems namams.

Remiantis konkrečiais vardinais turiniais srautais įrenginių versijos pritaikytos naudoti vieno buto gyvenamuosiuose namuose ir butuose.

2.3 Tipo lentelė

Tipo lentelė yra ant įrenginio viršutinio dangtelio tarp jungiamųjų atvamzdžių, tiesiogiai už viršutinės rankenos išėmos. Lentelėje rasite įrenginio duomenis ir užkoduotą pagaminimo datą. Ant cinkuotos korpuso plokštelės virš kairiojo filtro yra brūkšninis kodas su serijos numeriu.

2.4 Tiekiamas komplektas



Pav. 2 Tiekiamas komplektas V5001C...

- [1] Vėdinimo įrenginys V5001C...
- [2] Gaminio dokumentacijos rinkinys

2.5 Įrenginio aprašas

Galima įsigyti trijų skirtingų gaminio tipų įrenginio (skirtingiems oro tūrinio srauto diapazonams) dvi skirtingas versijas:

- V5001C...
- V5001C... E (entalpinis šilumokaitis)

Įrenginio gaminio tipą sudaro šios sudedamosios dalys:

- V5001C... įrenginio tipas
- 260/450/550: maksimalus tūrinis srautas
- E: entalpinis šilumokaitis oras-oras

Kadangi įrenginio konstrukcija yra identiška, skiriasi tik techniškai svarbūs duomenys.

V5001C...:

- Korpusas iš miltelinio būdu padengto plieninio lakšto su pagrindiniu korpusu ir visiškai izoliuoto ir šiluminių tiltelių nesudarančio pūstojo polipropileno (EPP)
- Energetiškai optimizuotas kryžminio oro priešsrovio / oro šilumokaitis iš plastiko
- Efektyviai energiją vartojantis, tyliai veikiantis tiekiamo oro ir išsiurbiamo oro ventiliatorius.
- Reguluojamos temperatūros automatinė mechaninė apylanka, skirta išvengti šilumos perdavimo.
- Išmanusis integruoto elektrinio pirminio šildymo bloko valdymas, skirtas užtikrinti apsaugai nuo užšalimo.
- Serijinis pagal šilumos poreikį reguliuojamas automatinis režimas, paremtas integruotais ištraukiamo oro jutikliais: drėgmės ir VOC jutikliai.
- 4 jungiamieji atvamzdžiai iš EPP su DN160 viršutinėje vėdinimo įrenginio pusėje, pasirinktinai pasukami statinyje šoninei jungčiai prie kanalų sistemos.
- Prijungimo sistema leidžia naudoti garų difuzijai atsparią jungtį prie kanalų sistemos.
- Filtras su filtro kontrole lauko ir ištraukiamam orui: filtro klasė ePM₁₀ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal EN 779)
- Vidinis valdymo įrenginys su įrenginio laidais elektros jungčiai
- Iš anksto sumontuoti kabeliai:
 - Tinklo kabelis su kištuku su apsauginiu kontaktu
 - Kabelis BUS sistemai BUS EMS 2
- LED eksploatavimo ir filtro keitimo indikatorius

- Patikimas vidinis įrenginio kondensato išleidimas, kurį
 - užtikrina saugus kondensato nuleidimas iki sifono jungties,
 - integruotas plastikinis išvadas, skirtas montuoti kondensato žarnai.

V5001C... E

Naudojant entalpinį šilumokaitį pagerinamas gyvenamųjų patalpų komfortas, nes žiemą tiekiamo oro patalpoms tiekiamas drėgnesnis oras.

Įrenginio aprašymas kaip V5001C....

- Papildomai: energetiškai optimizuotas entalpinis kryžminio oro priešsrovio / oro šilumokaitis. Entalpinis šilumokaitis galimas tik variantams su maksimaliu tūriniu srautu, lygiu 260 m³/h ir 450 m³/h.

V5001C... įrenginio valdymas atliekamas pasirinktinai suderinamu Bosch šilumokaičiu arba kaip priedu įsigijamais valdymo blokais.

2.6 Priedas

Išsamią visų pristatomų priedų apžvalgą galite rasti mūsų bendrame kataloge. Rekomenduojame naudoti originalius Bosch priedus, kurie yra optimaliai suderinti su vėdinimo įrenginiais. Taip pat galima įsigyti specialius priedus, atsižvelgiant į įrenginių montavimo situaciją.

- CR 10 H/CR 11 H: valdymo blokas su integruotu oro drėgmės jutikliu reguliuoti pagal oro drėgmę patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra (montavimo vieta).
- CV 200: komfortiškas valdymo blokas eksploatavimo užklausoms ir pakeitimams bei nustatyti eksploatavimo parametrus; naudojamas tik autonomiškai eksploatuojant vėdinimo įrenginį.
- RT 800: komfortiškas valdymo blokas eksploatavimo užklausoms ir pakeitimams eksploatuojant sistemą su tinkamu šilumos siurbliu.
- HRV-FSM5: filtro rinkinys, kurį sudaro 2 filtri ePM₁₀ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal EN 779).
- HRV-FS: filtro rinkinys, kurį sudaro 1 filtras ePM₁₀ 50 % pagal ISO 16890 (M5 pagal EN 779) ir 1 žiedadulkių filtras lauko orui, filtras ePM₁ 55 % pagal ISO 16890 (F7 pagal EN 779).
- HRV-WMS: sienos konsolių rinkinys, kurį sudaro sienos laikiklis ir 2 skėtikliai, atstumas nuo sienos – 25 arba 65 mm.
- HRV-WMS-S: sienos konsolių rinkinys, kurį sudaro sienos laikiklis ir 2 skėtikliai, atstumas nuo sienos – 135 mm
- HRV-FMS: pagrindo konsolių rinkinys, kurį sudaro 2 stovai; atstumas nuo pagrindo – 160 mm
- HRV-CKS: sifono jungiamasis rinkinys, kurį sudaro žarnos laikiklis, lanksti žarna ir sienos laikiklis
- HRV-BS: rutulinio sifono jungiamasis rinkinys
- HRV-MS: membraninis sifonas
- CS/VS-R: jutiklis, kuris gali būti naudojamas pasirinktinai reguliuoti pagal poreikį, remiantis CO₂ arba VOC kiekiu patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra (montavimo vieta).

PRANEŠIMAS

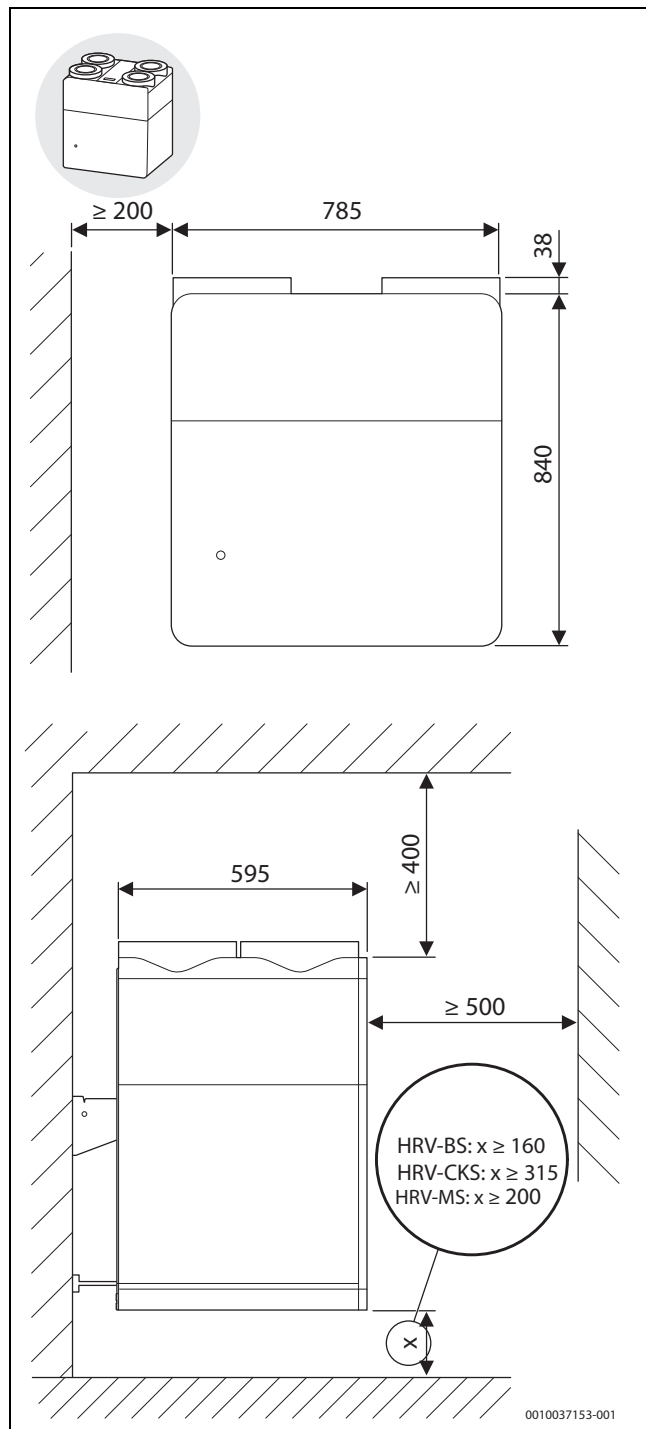
Teršalai vėdinimo sistemoje!

- Priedus, ypač kanalų sudedamąsias dalis, laikant statybvietėje reikia apsaugoti nuo teršalų naudojant tinkamus dangalus.

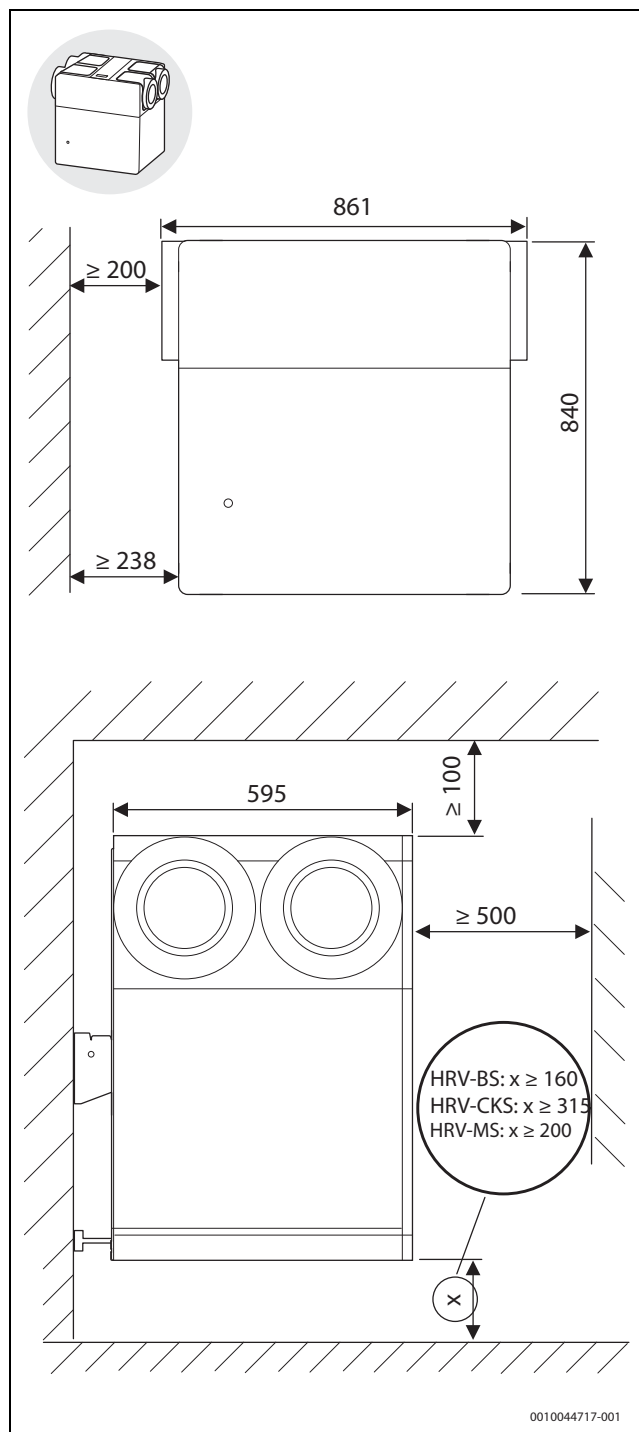
2.7 Matmenys ir minimalūs atstumai



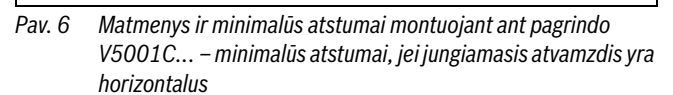
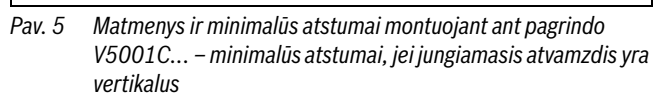
Būtina užtikrinti sifono prieinamumą. Todėl montuojant įrenginius būtina užtikrinti pakankamai vietos iš apačios (atsižvelgiant į sifono modelį – bent 160 mm) ir iš šono (bent 200 mm), ypač derinant su kitais įrenginiais (pvz., šilumos generatoriumi, talpykla arba skalbykle) (→ skyrius 4.7, psl. 20).



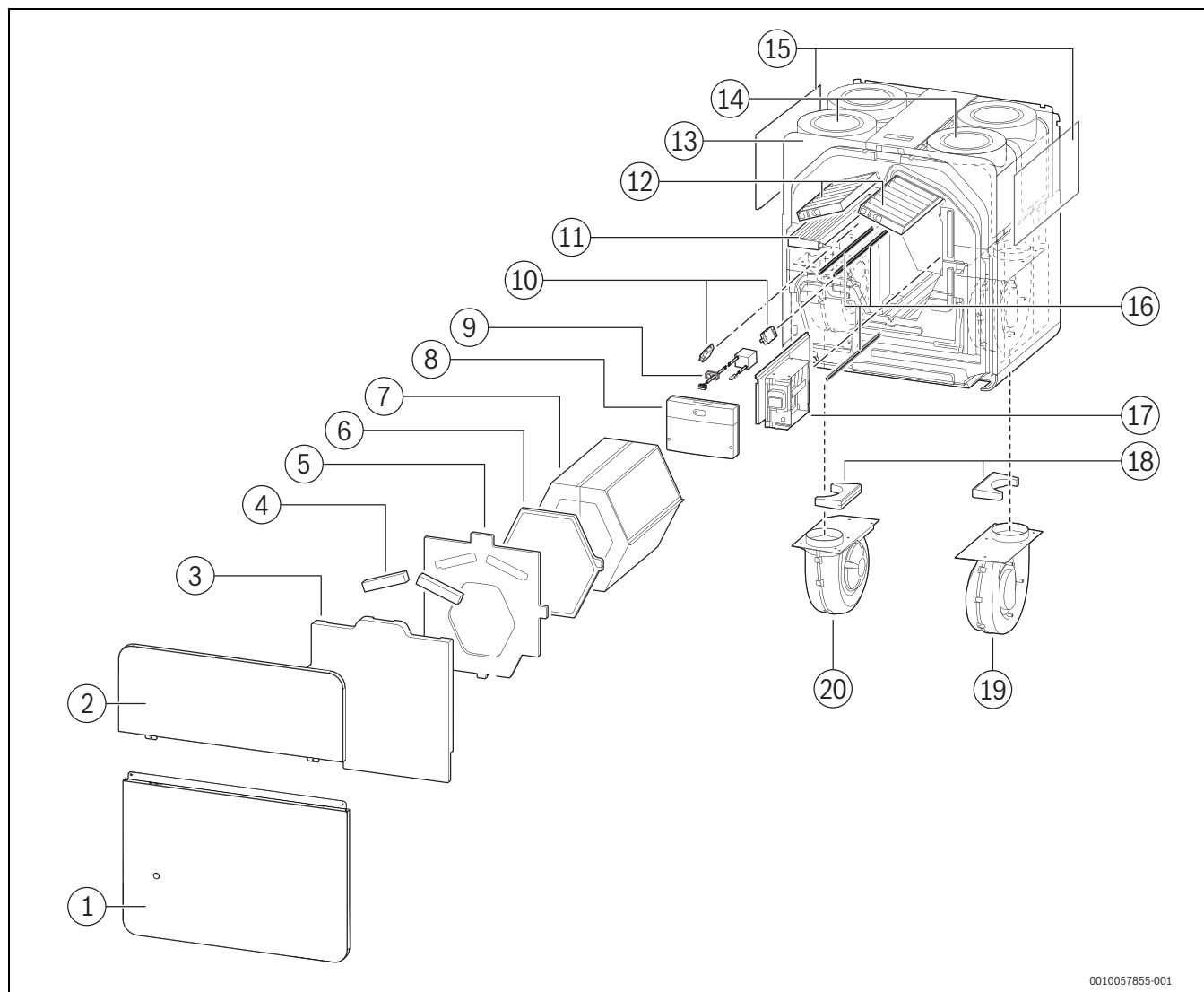
Pav. 3 Matmenys ir minimalūs atstumai montuojant prie sienos V5001C... – minimalūs atstumai, jei jungiamasis atvamzdis yra vertikalus



Pav. 4 Matmenys ir minimalūs atstumai montuojant prie sienos V5001C... – minimalūs atstumai, jei jungiamasis atvamzdis yra horizontalus



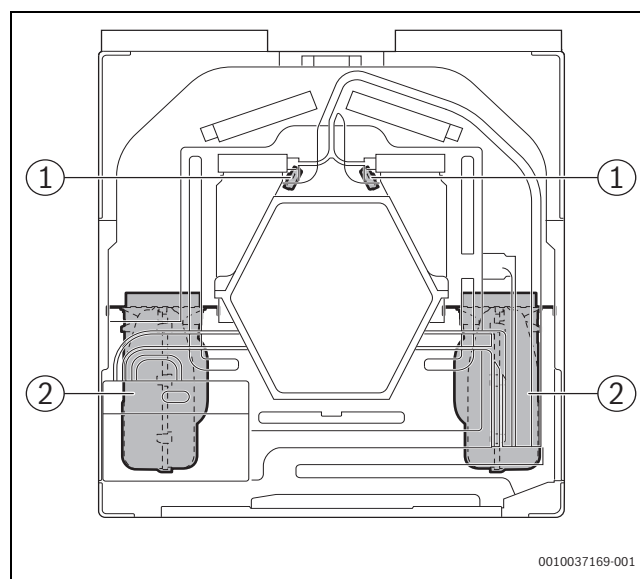
2.8 Gaminio apžvalga



0010057855-001

Pav. 8 Gaminio apžvalga V5001C...

- [1] EPP pagrindinio korpuso dangtelis (metalas)
- [2] Filtro dangtelis (metalas)
- [3] Dangtelis (EPP)
- [4] Filtro sandarinimo detalės
- [5] Sandarinamasis kilimėlis
- [6] Tarpiklis (EPP)
- [7] Šilumokaitis
- [8] Įrenginio elektronika
- [9] PFC droselis
- [10] Jutiklis
- [11] Elektr. pirm. šild. blok.
- [12] Lauko ir ištraukiamo oro filtras
- [13] Metalinis korpusas su EPP pagrindiniu korpusu
- [14] Jungiamasis atvamzdis
- [15] Dizaino apdaila
- [16] Šilumokačio profilinės sandarinimo detalės
- [17] Apylanka
- [18] Ventiliatorių EPP dalys
- [19] Ventiliatorius dešinėje: tiekiamas oras (B) / ištraukiamas oras (A)
- [20] Ventiliatorius kairėje: ištraukiamas oras (B) / tiekiamas oras (A)



0010037169-001

Pav. 9 Jutiklių padėtis įrenginyje

- [1] Jutikliai lauko orui ir ištraukiamam orui (matuoja temperatūrą, o ištraukiamo oro pusėje ir VOC bei drėgmę)
- [2] Tiekiamo oro ir pašalinamo oro temperatūros jutiklis (integruotas ventiliatoriuose)

2.9 Gaminio energijos sąnaudų duomenys

Duomenys atitinka Reglamentų (ES) 1253/2014 ir (ES) 1254/2014 reikalavimus.

Gaminio parametrai	Vienetas	Vent 5000 C				
		V5001C 260	V5001C 450	V5001C 550	V5001C 260 E	V5001C 450 E
Energinio efektyvumo klasė, esant vidutinių platumų klimatui	–	A+	A+	A+	A+	A
Savitasis energijos suvartojimas (SEC)	kWh/(m ² a)	–44,8	–43,5	–42,5	–43,3	–41,3
– vidutinėmis klimato sąlygomis	kWh/(m ² a)	–85,2	–82,9	–81,6	–81,9	–78,4
– šalto klimato sąlygomis	kWh/(m ² a)	–19,1	–18,3	–17,5	–18,5	–17,4
Maksimalus oro debitas	m ³ /h	260	450	550	260	450
Garso galios lygis	dB(A)	44	50	55	44	50

Lent. 2 Gaminio energijos sąnaudų duomenys

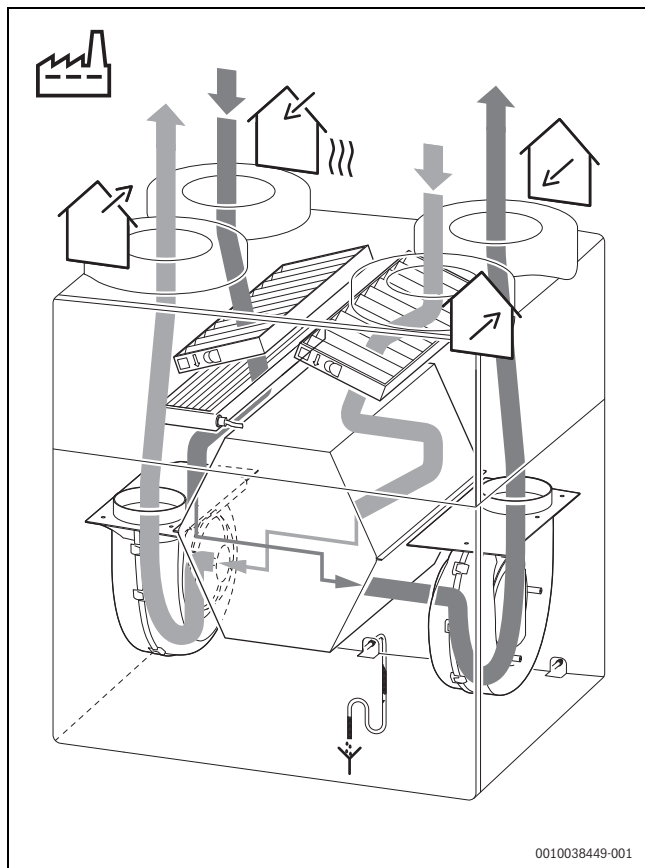


Visi gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį → naudojimo instrukcija.

2.10 Įrenginio jungtis oro pusėje

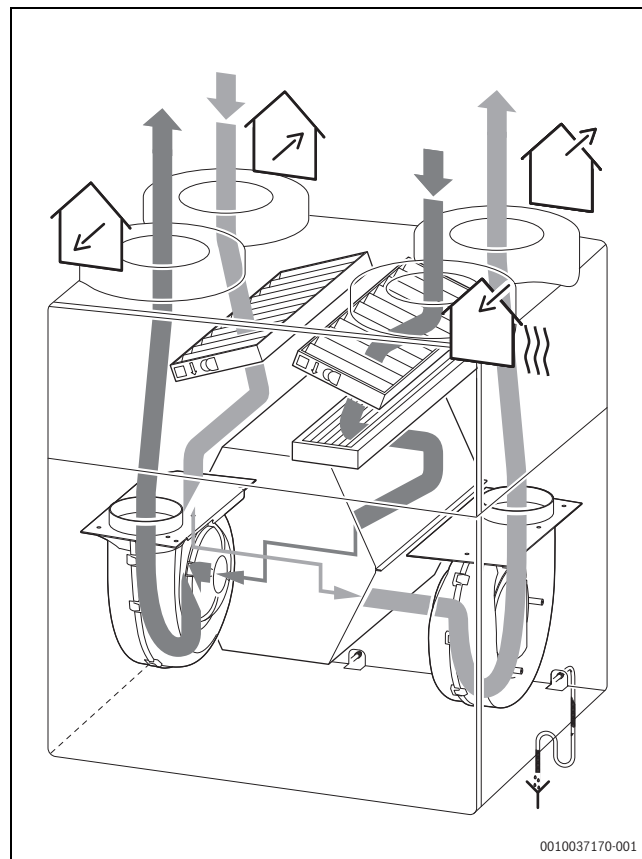
V5001C... galima naudoti du skirtingus modelius:

- B variantas: lauko oro ir pašalinamo oro jungtis kairėje (būklė pristatant)
- A variantas: lauko oro ir pašalinamo oro jungtis dešinėje



Pav. 10 Būklė pristatant: įrenginio jungtis oro pusėje (B variantas)

- Lauko oro jungtis
- Tiekiamo oro jungtis
- Ištraukiamo oro jungtis
- Pašalinamo oro jungtis
- Būklė pristatant



Pav. 11 Įrenginio jungtis oro pusėje (A variantas)

- Lauko oro jungtis
- Tiekiamo oro jungtis
- Ištraukiamo oro jungtis
- Pašalinamo oro jungtis



Norint B variantą pakeisti į A variantą, žr. → skyrių 4.6, psl. 19.

	Variantas A	Variantas B
Lauko oras	dešinėje	kairėje
Pašalin.or.	dešinėje	kairėje
Tiekiamas oras	kairėje	dešinėje
Ištraukiamas oras	kairėje	dešinėje
Elektr.pirm.šild.blok.	dešinėje	kairėje
Sifonas	dešinėje	kairėje

Lent. 3 Jungčių išdėstymo apžvalga atsižvelgiant į variantą

2.11 Vėdinimo pakopos

V5001C... įmontuota po vieną tiekiamo oro ir ištraukiamo oro ventiliatorių. Ventiliatoriuose gali būti keturios vėdinimo pakopos arba jie gali būti skirtingai eksploatuojami, atsižvelgiant į reguliavimą pagal poreikį:

1 vėdinimo pakopa: vėdinimas apsaugant nuo drėgmės

1-oje vėdinimo pakopoje vyksta nuolatinė oro kaita žemu lygiu. Ji reikalinga, siekiant apsaugoti pastato konstrukcines medžiagas nuo drėgmės padaromos žalos ir pelėsių susidarymo, esant įprastinėms naudojimo sąlygoms ir naudotojui reguliariai išvykstant bei pastato nesant jokios paminėtinos drėgmės apkrovos, pvz., nenaudojant skalbinių džiovyklės.

2 vėdinimo pakopa: sumažintas vėdinimas

2-oje vėdinimo pakopoje oro kaita esant įprastinėms naudojimo sąlygoms užtikrina pastato konstrukcinių medžiagų apsaugą, jei naudotojas iš dalies būna išvykęs, laikantis minimalių higienos reikalavimų arba pasitenkinant žemesne patalpos oro kokybe, kai naudotojo nėra.

3 vėdinimo pakopa: vardinis vėdinimas

3-ioje vėdinimo pakopoje oro kaita pritaikyta naudotojo buvimui. Oro kaita yra pakankama, kad būtų pašalinta įprasta drėgmės apkrova, pvz., gaminant maistą, prausiantis po dušu arba džiovinant skalbinius. Esant visiems naudotojams 3 vėdinimo pakopa užtikrina ne tik statinio apsaugą, bet ir higienišką oro sąlygą.

Tūrinis srautas 3-ioje vėdinimo pakopoje atitinka įrenginio schemoje apskaičiuotą projektinį tūrinį srautą pagal DIN 1946. Paleidus eksploatuoti, įrenginys taip ilgai veikia 3-ioje vėdinimo pakopoje, kol pagal poreikį veikiančiu režimu, rankiniu būdu arba laiko programa nustatoma kita pakopa.

4 vėdinimo pakopa: intensyvus vėdinimas

4-oje vėdinimo pakopoje galima patenkinti padidintą vėdinimo poreikį naudotojui elgiantis neįprastai (pvz., švenčiant, intensyviai naudojant virtuvę arba vonią). Intensyvų vėdinimą galima sustiprinti taip pat ir atidarius langą.

4 vėdinimo pakopa yra aukščiausia pakopa ir yra netinkama nuolat naudoti.

Techninis vėdinimo pakopų sprendimas

Siekiant užtikrinti įrenginio schemoje apskaičiuotą oro kiekį, būtina nustatyti joje apskaičiuotą projektinį tūrinį srautą (vardinis vėdinimas) (→ skyrius 7, psl. 35).

Kitas vėdinimo pakopas reguliavimo sistema nustato automatiškai pagal lentelę 4, atsižvelgiant į 3-ią vėdinimo pakopą. Papildomai šias vertes apibrėžtame diapazone gali pritaikyti specializuota įmonė (→ skyrius 7.3, psl. 37).

vėdin.pak.	Pavadinimas	Vertės
1	Apsaug.n.drėgm.	apie 30 %
2	Sumažintas vėdinimas	apie 70 %
3	Vardinis vėdinimas	100 %
4	Intens.vėdin.	apie 130 %

Lent. 4 Vėdinimo galios apžvalga



Nurodytos vertės galioja tiekiamo oro ventiliatoriui ir ištraukiamo oro ventiliatoriui. Ventiliatorių nustatyti iš esmės leidžiama tik specializuotai įmonei (→ skyrius 7.3, psl. 37).

2.12 Apylankos funkcija

Vėdinimo įrenginiuose Vent 5000 C yra automatinė apylankos sklendė. Apylankos funkcija leidžia tiesiogiai naudoti žemą lauko temperatūrą, pvz., nakties temperatūrą vasarą. Šilumos atgavimas apeinamas, kad šaltas oras tiesiogiai patektų į pastatą. Apylankos sklendė leidžia tiekti vėsų lauko orą į pastatą, aplenkiant šilumokaitį.

Apylankos sklendę galima atidaryti automatiškai arba rankiniu būdu,¹⁾ jei yra tokios aplinkos temperatūros sąlygos:

- Viršyta nustatyta minimali lauko oro temperatūra, todėl kanalų sistemoje negali susidaryti trauka ir kondensatas.
- Automatiniame apylankos režime papildomai:
 - Lauko oro temperatūra yra 2 K žemesnė už ištraukiamo oro temperatūrą (maždaug atitinka patalpos temperatūrą).
 - Ištraukiamo oro temperatūra (patalpos temperatūra) viršija nustatytąją vertę, t. y. pastatas yra šiltas.

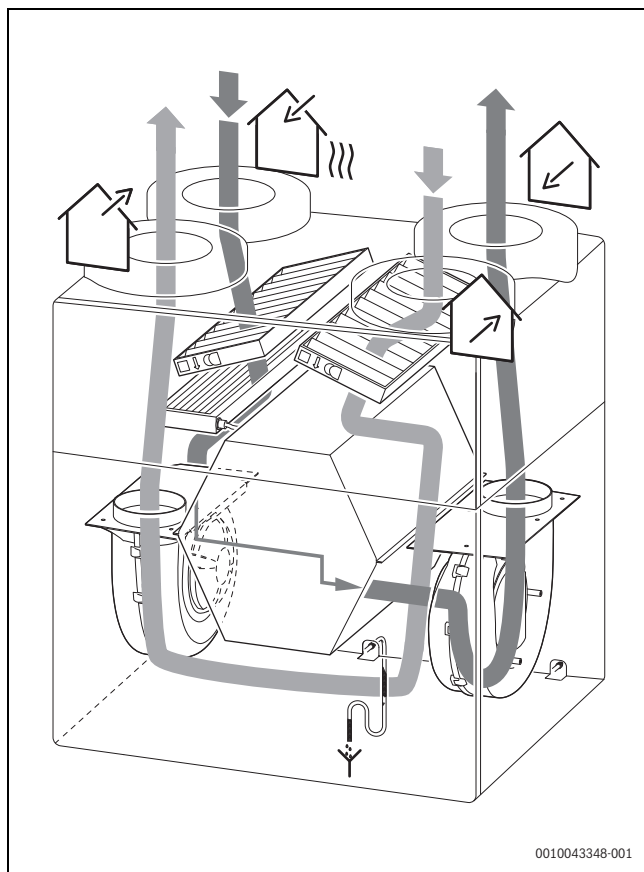
Automatinė apylanka uždaroma, jei nevykdoma viena iš pirmiau paminėtų sąlygų. Rankiniu būdu valdoma apylanka yra suaktyvinta nustatytam laikui (gamyklinis nustatymas: 8 valandos), nebent temperatūra jau pirmiau tapo žemesnė už nustatytą minimalią lauko temperatūrą.

Oro kreiptuvas apylankoje

Atsižvelgiant į įrenginio kanalo jungties B variantą (lauko oras ir pašalinamas oras kairėje) arba A variantą (lauko oras ir šalinamas oras dešinėje), galimi tokie apylankos oro kreiptuvo variantai:

- B variantas: apylanka yra ištraukiamo oro apylanka. Ištraukiamas oras aplenkia šilumokaitį ir todėl tiekiamas oras nešildomas. Dėl šilumokaičio šilumos izoliacijos poveikio garso galios lygis yra vienodas visus metus.
- A variantas: apylanka yra tiekiamo oro apylanka. Tiekiamas oras aplenkia šilumokaitį ir todėl jis nešildomas.

1) Su CR 10 H/CR 11 H galima apylankos sklendę valdyti tik automatiškai.



Pav. 12 Apylankos B variantu oro srauto pavyzdys

2.13 Elektrinis pirminio šildymo blokas kaip apsaugos nuo užšalimo įrenginys

Atsižvelgiant į lauko oro ir ištraukiamo oro temperatūrą ir drėgnį vidinis valdymo įrenginys reguliuoja vėdinimo įrenginio režimą. Integruoto elektrinio pirminio šildymo maksimali galia yra 1200 W, o jis sumontuotas srauto kryptimi po lauko oro filtro. Atgaunant šilumą susidaręs kondensatas šilumokaityje gali suledėti, jei lauko temperatūra yra žemesnė už užšalimo tašką. Pirminio šildymo blokas naudojamas tik didelio ledo susidarymui šilumokaityje išvengti.

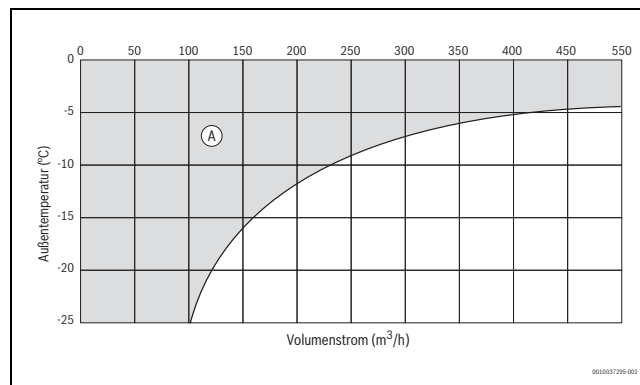
Naudojant elektrinį pirminio šildymo bloką, apsauga nuo užšalimo veikia su subalansuotais tūrio srautais. Jei pirminio šildymo bloko galios nepakanka, oro srautas tiekimo ir ištraukimo pusėje tolygiai sumažinamas.



Ekrane rodoma lauko temperatūra yra prietaise išmatuota temperatūra po elektrinio pirminio šildymo bloko. Jei jis eksploatuojamas, rodoma lauko temperatūra skiriasi nuo faktiškai lauke matuojamos temperatūros.



13 pav. įvertintas maksimalus tūrinis srautas, kai elektrinio pirminio šildymo bloko galia yra 1200 W. Faktinis maksimalus tūrinis srautas skiriasi dėl atitinkamų įrenginio sąlygų bei nuo situacijos priklausančių lauko ir ištraukiamo oro temperatūros ir drėgmės verčių.



Pav. 13 Pasiekiamas maksimalus tūrinis srautas

A Vėdinimo prietaiso su integruotu pirminio šildymo bloku (1200 W) darbinis diapazonas

Kadangi drėgmė iš ištraukiamo oro perduodama į tiekiamą orą ir todėl nesikondensuoja, užšalimo sąlygomis ledas entalpijame šilumokaityje susidaro žymiai vėliau ir jo yra mažiau, nei standartiniame šilumokaityje. Apsaugos nuo užšalimo strategija yra pritaikyta tokiai pakitusiai reakcijai ir dar gamykloje nustatoma pagal esamą šilumokaity.

PRANEŠIMAS

Apledėjimo arba neefektyvaus naudojimo pavojus dėl netinkamo nustatymo valdymo bloke!

Jei nustatymas valdymo bloke netinkamas, įranga gali stipriai apledėti (vietoj standarto nustatyta entalpija) arba apsauga nuo užšalimo gali įsijungti per anksti (vietoj entalpijos nustatytas standartas).

- ▶ Nekeiskite šilumokaityje nustatymų valdymo bloke.
- ▶ Pastate ar vėliau keisdami šilumokaity būtinai atkreipkite dėmesį, kad įrenginys būtų nustatytas tinkamam šilumokaityiui.

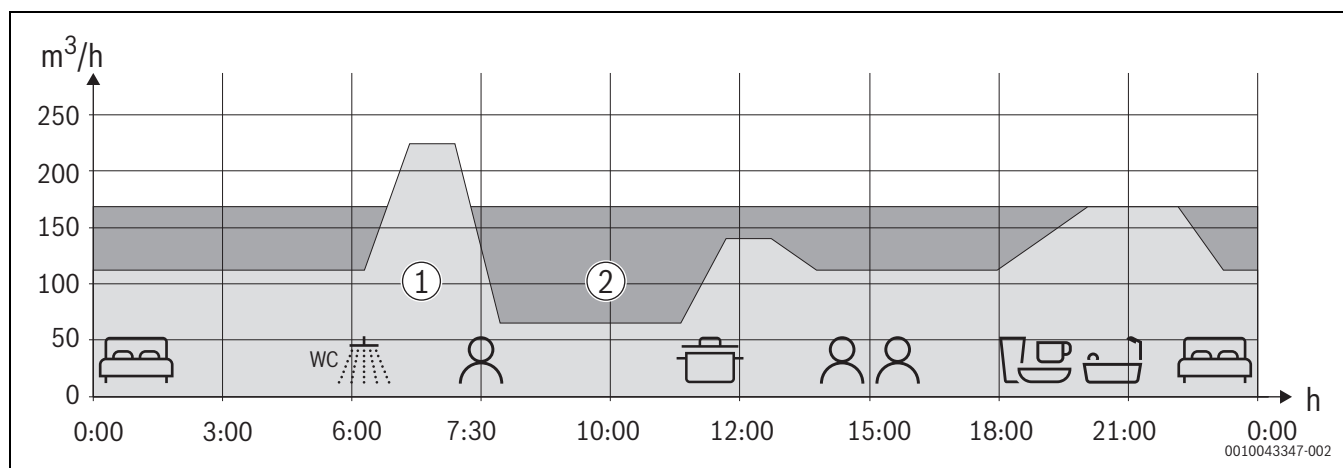
2.14 Poreikio reguliavimas

Tiekiamame V5001C... komplekte yra standartinis jutiklis, matuojantis ištraukiamo oro drėgmę ir oro kokybę (VOC). Tai leidžia eksploatuoti vėdinimo sistemą pagal reguliuojamą poreikį. Jei valdymo bloke nepasirenkamas reguliavimas pagal poreikį, vėdinimo pakopa nustatoma automatiškai. Čia atsižvelgiama kaip ir į gyventojų buvimą ir veiklą (maisto gaminimas, naudojimas tualetu ir dušu), taip ir į gyvenimo situaciją, pvz., augalų skaičius, skalbinių džiovinimas, baldai ir pan. Vėdinimo pakopa automatiškai prisitaiko prie momentinės situacijos pastate.

Oro kokybės jutiklis yra savaime apsimokantis. Todėl gali atsitikti, kad paleidus eksploatuoti arba pradėjus naudoti po ilgos pertraukos (pvz., po atostogų) bus rodomos vertės, neatitinkančios faktinių įrenginio sąlygų. Vis dėlto jutiklis pats savaime iš naujo susiderina ir po keleto dienų automatiškai prisitaiko prie esamų sąlygų.

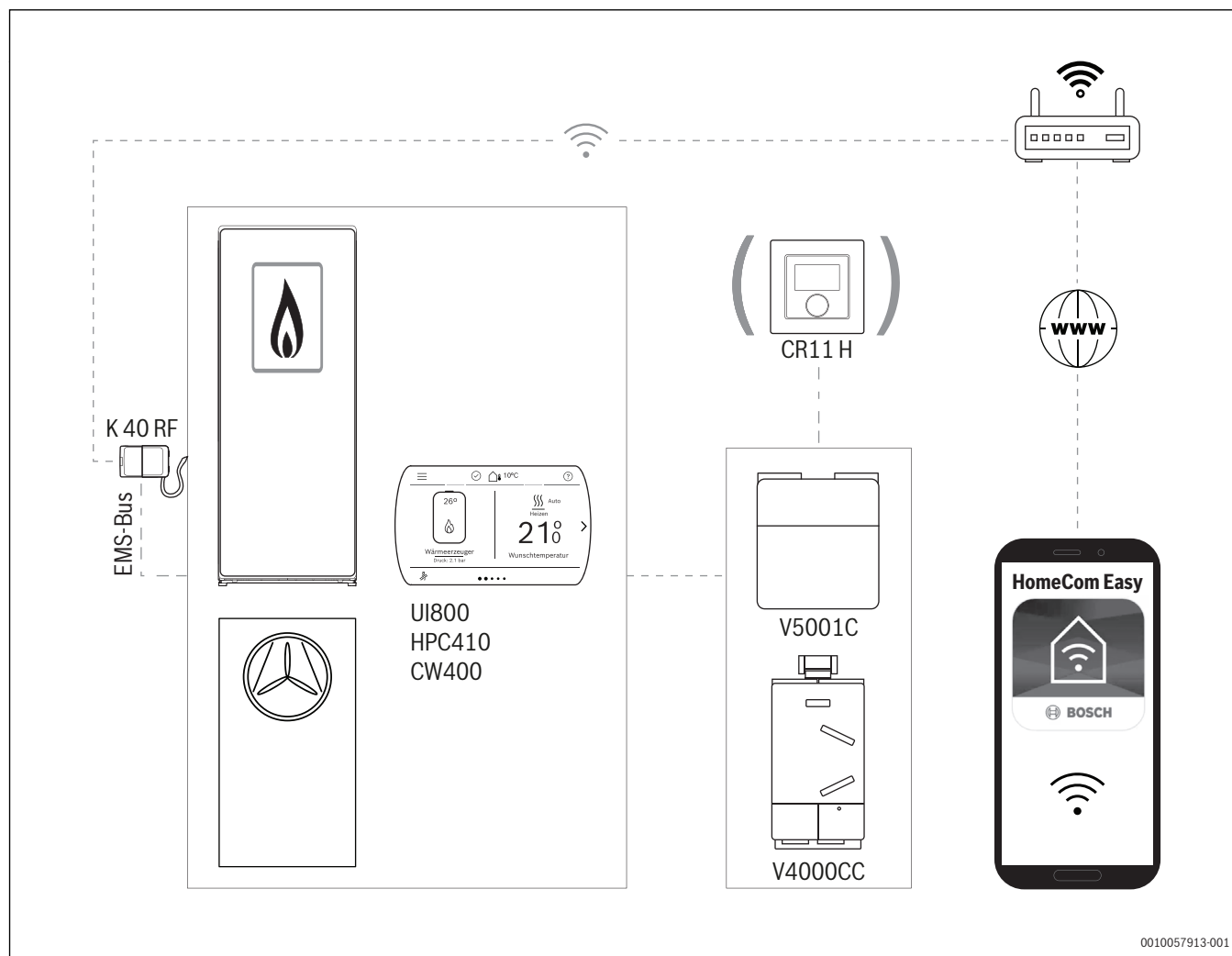
Tyrimai parodė, kad vėdinimo įrenginiai, kurie reguliuojami pagal poreikį, per metus eksploatuojami su mažesne vėdinimo pakopa (→ pav. 14). Dėl to susidaro įvairių privalumų:

- mažesnės energijos sąnaudos,
- sumažintas skleidžiamas triukšmas, nes ventiliatoriai veikia žemesnėje pakopoje,
- padidintas komfortas ir geresnė oro kokybė, nes vėdinimo pakopa pritaikyta situacijai,
- pagal poreikį reguliuojamą vėdinimą galima derinti su savaitės programa.



- [1] Pagal poreikį reguliuojamas vėdinimas
 [2] Rankiniu būdu valdomo vėdinimo 3 pakopa

2.15 Ryšio modulis



0010057913-001

3 Vėdinimo sistemoms taikomi teisės aktai

Laikykites tinkamam montavimui ir eksploatavimui nustatytų galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.

Dokumente 6720889835 yra pateikta informacija apie galiojančius teisės aktus. Rodiniui atverti galite pasinaudoti dokumentų paieška mūsų internetinėje svetainėje. Internetinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

Jmonės Bosch "Thermotechnik GmbH" vėdinimo įrenginiuose naudojama "Open Source" programinė įranga. Naudojami komponentai bei jų naudojimo sąlygos pateiktos dokumente „Referred terms of licenses for HRV control unit“ (dokumento Nr. 6720889836), kuris atskirai pridedamas prie šio dokumentų rinkinio.

4 Montavimas

4.1 Pastatymo vietos pasirinkimas

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl per šaltos pastatymo vietos!

- Užtikrinkite, kad aplinkos temperatūra įrenginio pastatymo vietoje modeliams V5001C 260, V5001C 450 ir V5001C 550 netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip 0 °C, vasarą neviršytų 40 °C, o modeliams V5001C 260 E ir V5001C 450 E netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip -10 °C, vasarą neviršytų 40 °C.

Atsižvelgiant į esamas įrangos sąlygas, pastatymo vietą galima pasirinkti bet kurioje namo patalpoje. Tinkamiausios vietos yra rūsys (žr. įrenginio pavyzdį → 15) ir buitinė patalpa. Taip pat tinka palėpė arba mansarda. Jei patalpa yra neapsaugota pastato šilumine izoliacija (neapšiltinta pastogė), reikia užtikrinti, kad temperatūra nenukristų žemiau minimalios. Privalumų turi patalpos su išorine siena, nes taip galima sutrumpinti lauko oro ir pašalinamo oro vamzdynus.

Pastatymo vietą taip pat galima pasirinkti namo išorėje. Vis dėlto, tokiu atveju reikia pasirūpinti, kad vėdinimo įrenginys būtų apsaugotas nuo UV spindulių, atmosferos poveikio ir mechaninio pažeidimo, pvz., dėl gyvūnų. Tai galima užtikrinti naudojant tinkamą korpusą. Jei pastatymo vieta yra pastato išorėje, reikia užtikrinti, kad

- aplinkos temperatūra modeliams V5001C 260, V5001C 450 ir V5001C 550 (su standartiniu šilumokaičiu) netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip 0 °C, o vasarą neviršytų 40 °C,
- aplinkos temperatūra modeliams V5001C 260 E ir V5001C 450 E (su entalpinio šilumokaičiu) netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip -10 °C, o vasarą neviršytų 40 °C, ir
- kad V5001C 260 E ir V5001C 450 E naudojami be sifono ir abu kondensato išleidimo vamzdžiai įrenginio galinėje pusėje yra uždaryti užsifiksuojančiais dangteliais (būklė pristatant iš gamyklos).

Santykinė oro drėgmė aplinkoje nuolat neturi viršyti 60 %. Įrenginių negalima statyti patalpose, kuriuose nuolat yra drėgnų garų kondensato (pvz., statinio džiovinimas). Įrenginys visada turi būti įjungtas, o išjungti leidžiama tik norint atlikti techninės priežiūros ir remonto darbus.

Be to, reikia atsižvelgti į šiuos dalykus:

- Oro tiekimo-ištraukimo ventiliacijai įrengti tinka tik patalpos šiluminio apvalkalo viduje. Iš drėgnų patalpų ir virtuvės ištraukiamas šiltas ir drėgnas oras, o į gyvenamąsias patalpas ir miegamuosius įpučiamas šviežias tiekiamas aplinkos oras. Sklandžiam vėdinimo įrenginio veikimui ištraukiamo oro patalpose turi būti užtikrinama ne žemesnė kaip 18 °C temperatūra.
- Oro vamzdynai turi būti izoliuoti (DIN 1946-6).
- Priklausomai nuo aplinkos oro temperatūros reikia atsižvelgti į skirtingą šiluminės izoliacijos storį (→ 5.3).
- Vėdinimo įrenginio elektros jungiamojo kabelio ilgis yra 1,5 m. Tokiu atstumu turi būti įrengtas atitinkamas kištukinis lizdas.

- Kondensatui išleisti turi būti speciali kanalizacijos linija su bent 2 % nuolydžiu.
- Būtina laikytis valdymo bloko montavimo vietos nurodymų ir minimalių atstumų → žr. naudojamo valdymo bloko montavimo instrukciją.
- Naudojant valdymo bloką CR 10 H/CR 11 H, rekomenduojame valdymo bloką padėti patalpoje, kurioje yra tipinė oro drėgmė, pvz., virtuvėje, salone arba koridoriuje.

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl kondensato susidarymo ant nepakankamai izoliuotų vamzdžių.

- Lauko oro ir pašalinamo oro vamzdžius reikia izoliuoti naudojant garų difuzijai atsparią izoliaciją (→ skyrius 5.3, psl. 25).



Norint užtikrinti tolygų srautą, turi būti numatytas oro tarpas po durimis arba duryse / vidinėje sienoje numatytos oro pernašos grotelės (DIN 1946-6).

- Oro tarpo ir oro pernašos grotelių negalima užsandarinti, nes tai neigiamai paveiktų įrangos veikimą.

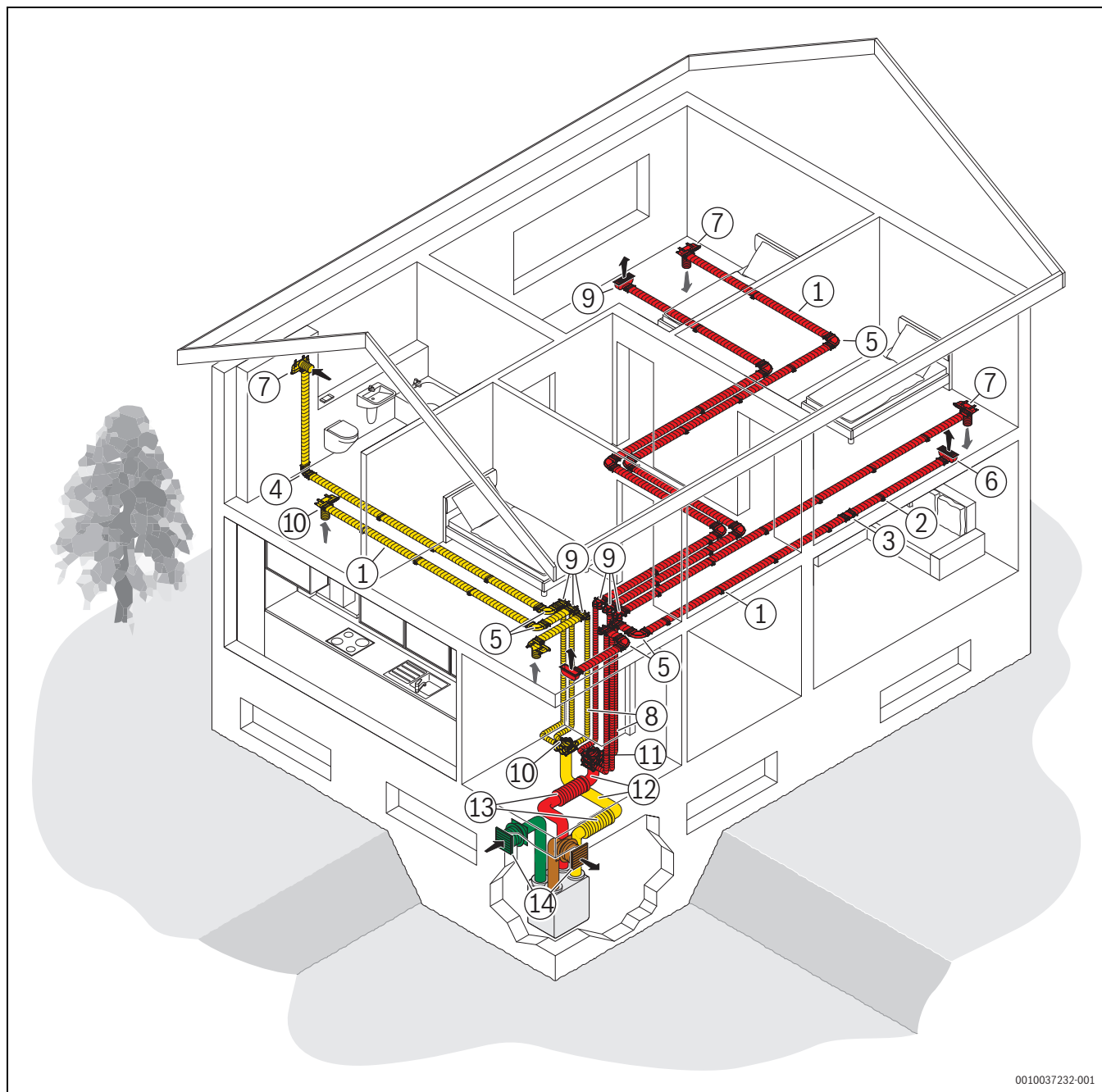


Gartraukiai kanalo pusėje negali būti sujungiami su V5001C....

Rekomenduojame naudoti oro cirkuliacijos gaubtus.

Ištraukiamo oro skalbinių džioviklių kanalo pusėje taip negalima sujungti su V5001C.... Rekomenduojame naudoti cirkuliacinio oro kondensato džiovikles.

Centrinių dulkių siurblių kanalo pusėje taip pat negalima sujungti su V5001C....



0010037232-001

Pav. 15 Įrenginio pavyzdys su priedais

- [1] Plokščias kanalas FK 140
- [2] Laikiklis FKH 140 kanalui
- [3] Jungtuvas FKV 140-2 plokščiam kanalui
- [4] Alkūnė 90°, vertikali FKB 140-1 plokščiam kanalui
- [5] Alkūnė 90°, horizontali FKB 140-2 plokščiam kanalui
- [6] Grindų išleidimo jungtis FKU 140-2 plokščiam kanalui
- [7] Lubų / sienos išleidimo jungtis FKU 140-3 plokščiam kanalui
- [8] Apvalus kanalas RR 75...
- [9] Atšaka RRB 75-3 iš plokščio kanalo į apvalų kanalą
- [10] Oro paskirstymo dėžė VK 125-2V
- [11] Oro paskirstymo dėžė VK 125-1
- [12] EPP kanalo vamzdis ir EPP alkūnė
- [13] Garso slopintuvas SDF 160
- [14] Sieninis įvadas WG 160

Oro vamzdynai:

žalias	Lauko oras
raudonas	Tiekiamas oras
geltonas	Ištraukiamas oras
rudas	Pašalin.or.

4.2 Vėdinimo įrenginio išpakavimas

- Nupjaukite pakuotės juostas.
- Pašalinkite dėžę.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimų pavojus

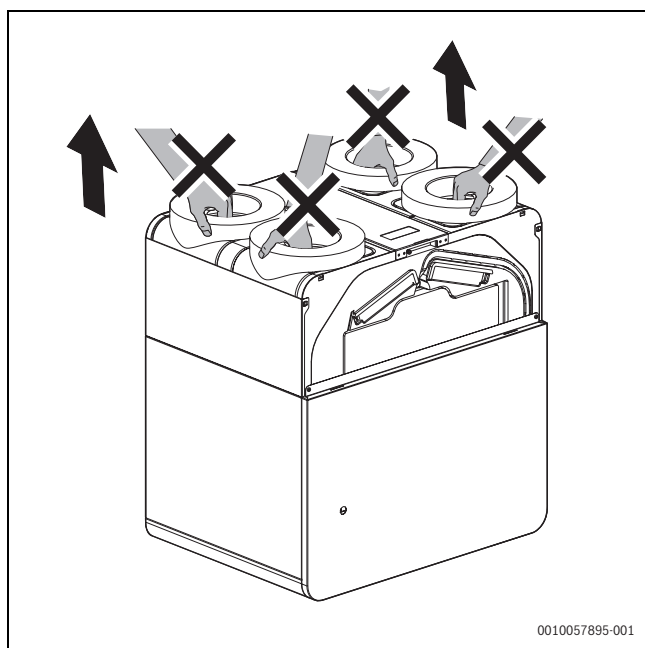
- Įrenginį kelkite tik dviese.

PRANEŠIMAS

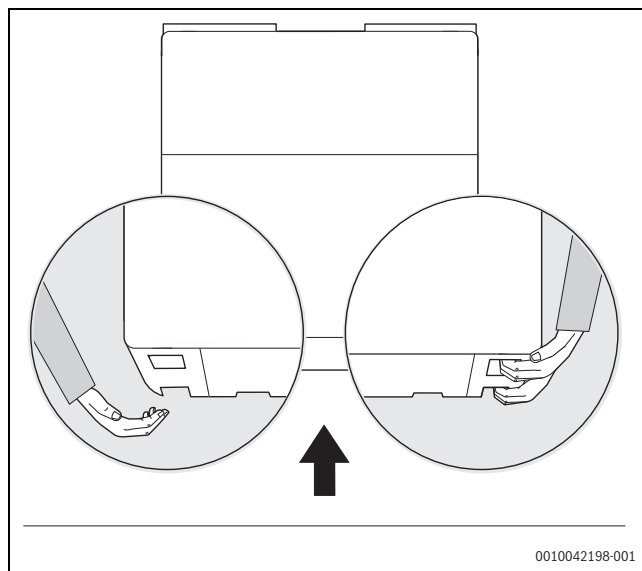
Įrenginio pažeidimai ir nesandarumai

Norint permontuoti vertikalias jungtis į horizontalias jungtis, jungiamieji atvamzdžiai įkišami į EPP pagrindinį korpusą. Hermetiška jungtis užtikrinama naudojant sandarinimo virvę. Jungiamųjų atvamzdžių negalima naudoti kaip rankenų, nes jie atsiskiria ir dėl to gali atsirasti nesandarumų. Jų taip pat negalima taikyti didelio svorio apkrovų.

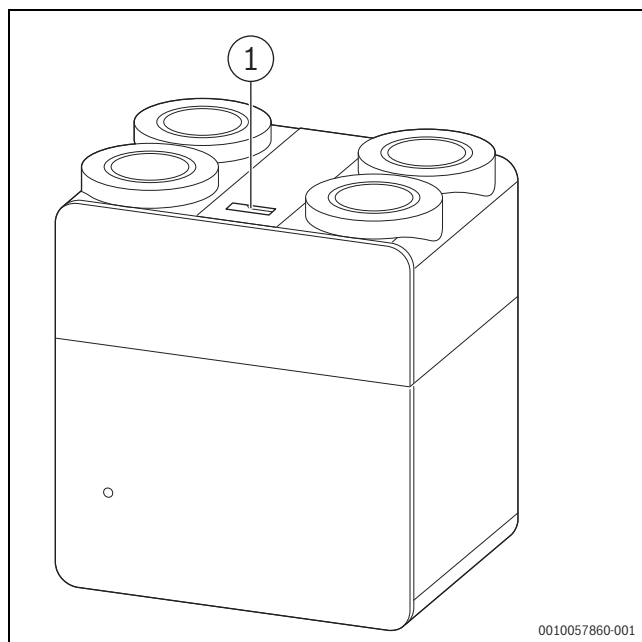
- Įrenginio nekelkite ar netraukite už jungiamųjų atvamzdžių (pav. → 16).
- Įrenginiui pakelti naudokite rankenų išėmas apatinėje įrenginio pusėje (pav. → 17).
- Jei įrenginio negalima paimti apačioje iš šono (pvz., jei vėdinimo įrenginys sumontuotas tiesiogiai šalia šilumos generatoriaus), naudokite rankenos išėmą (pav. → 18, [1]) viršuje, per vidurį.
- Ant jungiamųjų atvamzdžių nedėkite jokių sunkių daiktų arba nepasukite įrenginio ir jo nepastatykite ant atvamzdžių.



Pav. 16 Nekelti už jungiamųjų atvamzdžių



Pav. 17 Apatinės rankenų išėmos



Pav. 18 Viršutinė rankenos išėma

4.3 Įrenginio montavimas. Bendroji informacija

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl užšalimo!

- ▶ Užtikrinkite, kad aplinkos temperatūra įrenginio pastatymo vietoje modeliams V5001C 260, V5001C 450 ir V5001C 550 (su standartiniu šilumokačiu) netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip 0 °C, vasarą neviršytų 40 °C, o modeliams V5001C 260 E ir V5001C 450 E (su entalpinio šilumokačiu) netgi žiemą būtų ne žemesnė kaip -10 °C, vasarą neviršytų 40 °C.

- ▶ Atkreipti dėmesį, kad siena būtų lygi ir pakankamos keliamosios galios.
- ▶ Užtikrinti, kad montavimo vieta būtų nepasvirusi, nes prietaisas turi būti sumontuotas tiksliai horizontaliai ir vertikalčiai („gulsčiukas“).
- ▶ Pagrindui naudoti tinkamus varžtus ir kaiščius.
- ▶ Įrenginį sumontuoti taip, kad nekiltų problemų atliekant techninę priežiūrą (lifto keitimas, sifono patikrinimas, šilumokačio išmontavimas).
- ▶ Būtina laikytis minimalių atstumų iki sienų, lubų ir grindų (→ skyrius 4.7, psl. 20).
- ▶ Vėdinimo įrenginį V5001C... galima sumontuoti pakabinant ant sienos arba pastatant ant grindų. Tvirtinant ant sienos yra įvairių montavimo rinkinių, kuriuos naudojant galima išlaikyti skirtingus atstumus nuo sienos (→ lentelė 5). Čia galima vieninga priekinė pusė kartu su Bosch šilumos generatoriumi. Galima įsigyti įvairių montavimo rinkinių kaip priedų. Montavimo veiksmai aprašyti atitinkamo priedo montavimo instrukcijoje.

Vėdinimo įrenginio skleidžiamą vibraciją reikia izoliuoti ir vėdinimo įrenginį montuoti su garso izoliacija. Todėl tiekiamame montavimo priedų komplekte yra guminių amortizatorių skėtikliams.

Montavimo padėtis	Konsolė	Atstumas [mm]
Siena	HRV-WMS	25 65
	HRV-WMS-S	135
Grindys	HRV-FMS	lankstus

Lent. 5 Atstumai iki sienų

PRANEŠIMAS

Pažeidimai dėl kondensato!

- ▶ Vėdinimo įrenginį reikia sureguliuoti horizontaliai ir vertikalčiai („gulsčiukas“).
- ▶ Pastato kondensato liniją sumontuoti nukreipiant žemyn.



Kitus nurodymus žr. nacionaliniuose ir regioniniuose teisės aktuose (DIN 1946-6).

4.4 Vertikalios jungties permontavimas į horizontalią

Įrenginius prie kanalų sistemos galima prijungti įvairiais variantais:

- Jungiamasis atvamzdis yra vertikalus, nukreiptas į viršų (būklė pristatant).
- Jungiamasis atvamzdis yra horizontalus, nukreiptas į abi puses.
- Įvairios mišrios jungčių padėtys.

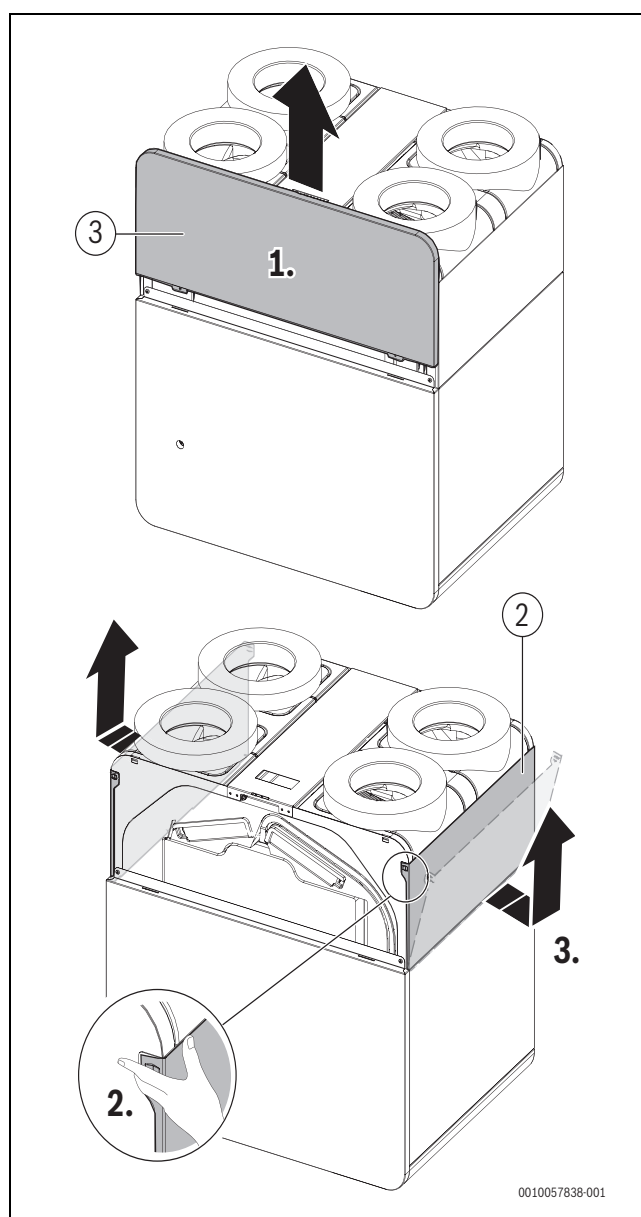


Rekomenduojame permontuoti jungiamojo atvamzdžio padėtį prieš ant sienos arba ant grindų montuojant vėdinimo įrenginį.



Vėdinimo įrenginys stovi vertikalčiai ant padėklo.

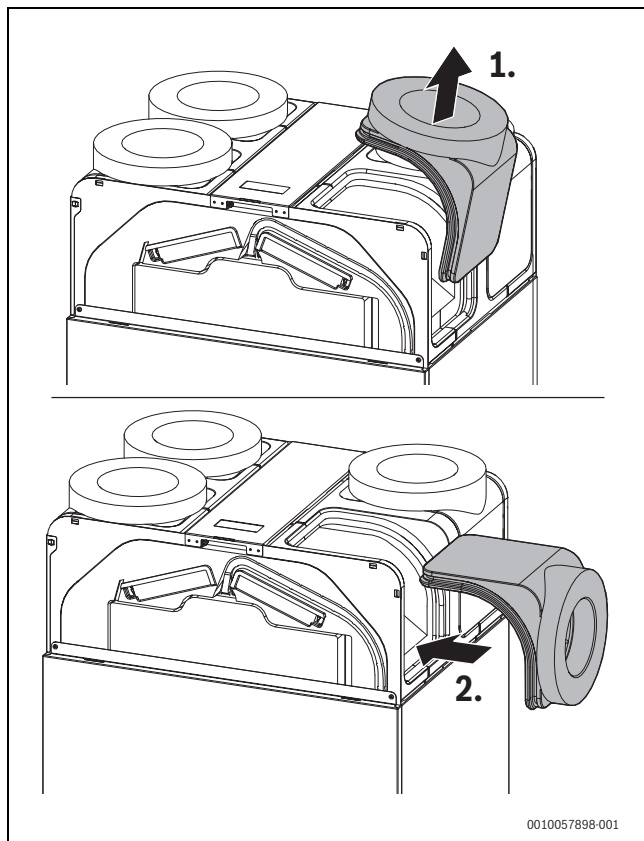
- ▶ Iš šono suimkite filtro [3] dangtelį ir pakelkite į viršų.
- ▶ Dizaino apdailą [2] suimkite viršuje už šonų, nulenkite žemyn maždaug 45° kampu ir nukelkite.



Pav. 19 Jungiamojo vamzdžio permontavimas. Skardos lakštai

- [1] Jungiamasis atvamzdis
- [2] Dizaino apdaila
- [3] Filtro dangtelis

- Jungiamąjį atvamzdį kiek palenkę įstrižai ištraukite į viršų.



Pav. 20 Atvamzdį ištraukite ir vėl įstatykite

- Jungiamąjį vamzdį pasukite, kad anga būtų nukreipta į šoną.
- Įspauskite atgal į padėtį (→ pav. 20, 2 žingsnis). Tai darydami atkreipkite dėmesį, kad sandarinimo virvė jungiamuosiuose atvamzdžiuose neišslystų iš griovelio.

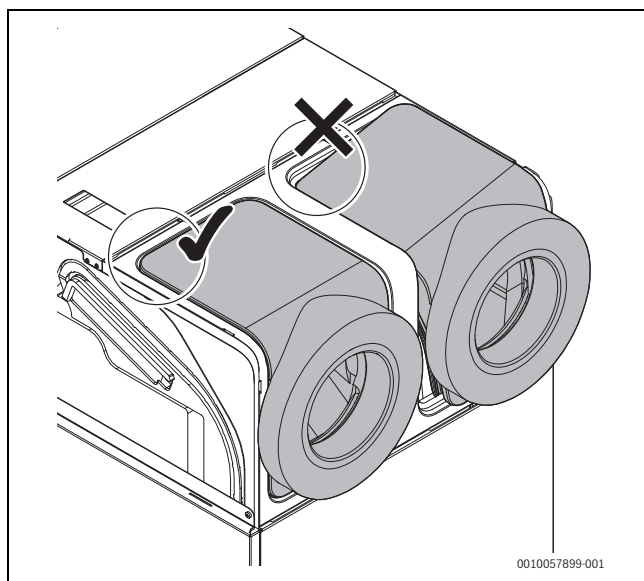


PERSPĖJIMAS

Venkite nesandarių jungiamųjų atvamzdžių ir medžiagos pažeidimų

Įstrižai įstatytuose jungiamuosiuose atvamzdžiuose gali prasiskverbti oras, nes tokiu atveju jie uždaryti netinkamai ir nehermetiškai.

- Patikrinkite padėtį.
- Atkreipkite dėmesį į hermetišką ir tiesią jungiamųjų atvamzdžių padėtį.
- Atvamzdžius įspauskite rankomis. Nenaudokite jokio įrankio.

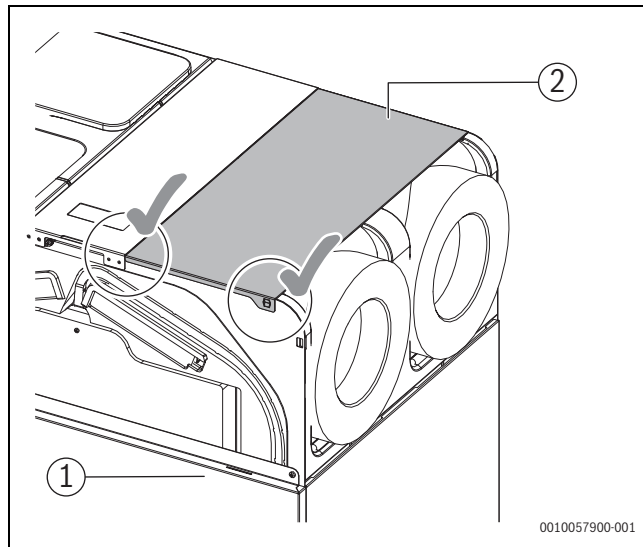


Pav. 21 Tinkama jungiamųjų atvamzdžių padėtis

- Dizaino apdailą (→ pav. 22, [2]) sumontuokite iš viršaus ant viršutinės įrenginio pusės. Tam dizaino apdailą pakreipkite, įstatykite į vidurinės pertvaros įdubą maždaug 45° kampu (→ pav. 23, [2]) ir nulenkite žemyn.



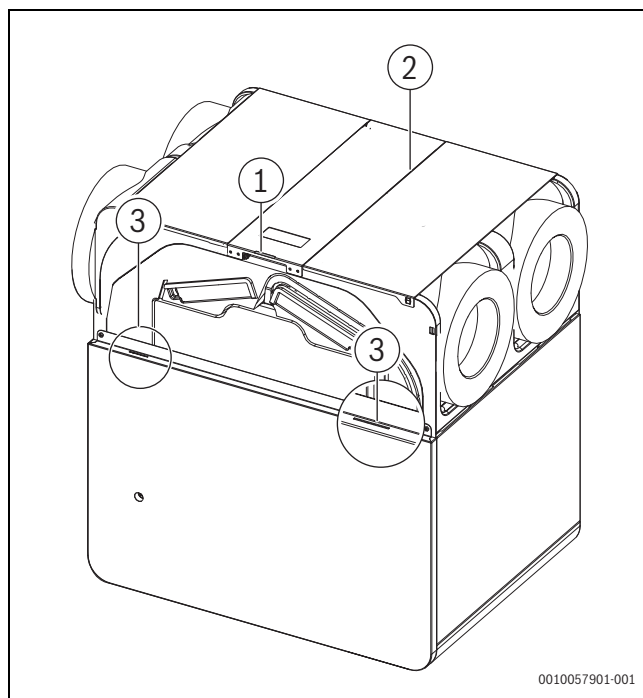
Atkreipkite dėmesį, kad šoninės dizaino apdailos briaunos įlįstu už įrenginio galinės ir priekinės sienelės ribų.



Pav. 22 Galutinė padėtis. Šoniniai jungiamieji atvamzdžiai

- [1] EPP pagrindinio korpuso dangtelis (metalas)
- [2] Dizaino apdaila

- Vėl sumontuokite filtro dangtelį (→ pav. 19, [3]). Tam pirmiausia įkiškite ties abiem apatiniais liežuveliais (→ 23 pav., [3]) ir po to įkiškite viršutinį liežuvelį (→ 23 pav., [1]).



Pav. 23 Filtro dangtelio įdubos liežuveliams

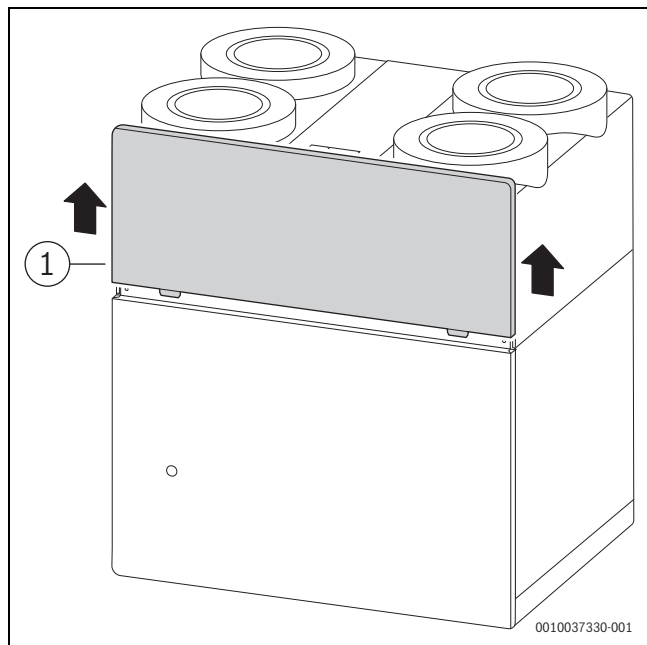
- [1] Viršutinis liežuvelis
- [2] Įduba vidurinėje pertvaroje
- [3] Apatiniai liežuveliai

PRANEŠIMAS

Jei V5001C...naudojamas su mišriomis jungčių padėtimis vienoje pusėje, tai atitinkamos dizaino apdailos daugiau negalima panaudoti. Dėl to garso galios lygis patalpoje, kurioje statomas įrenginys, yra šiek tiek aukštesnis.

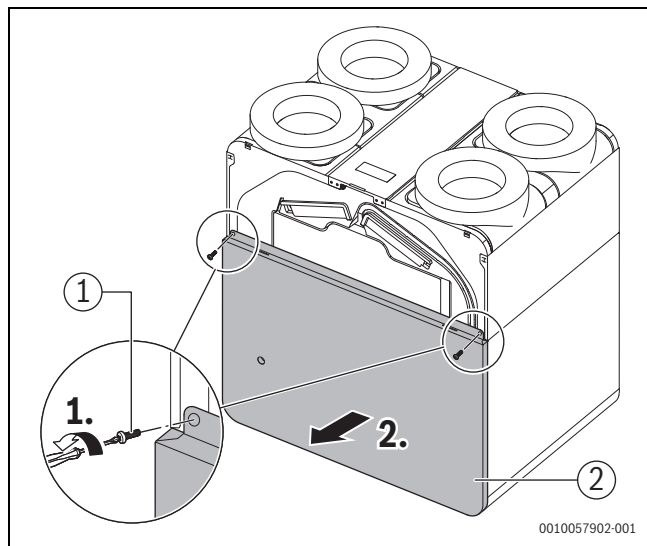
4.5 Gaubto išmontavimas

- Iš šono suimkite filtro dangtelį (metalas) [1] ir pakelkite jį į viršų.



Pav. 24 Filtro dangtelio (metalas) nuėmimas

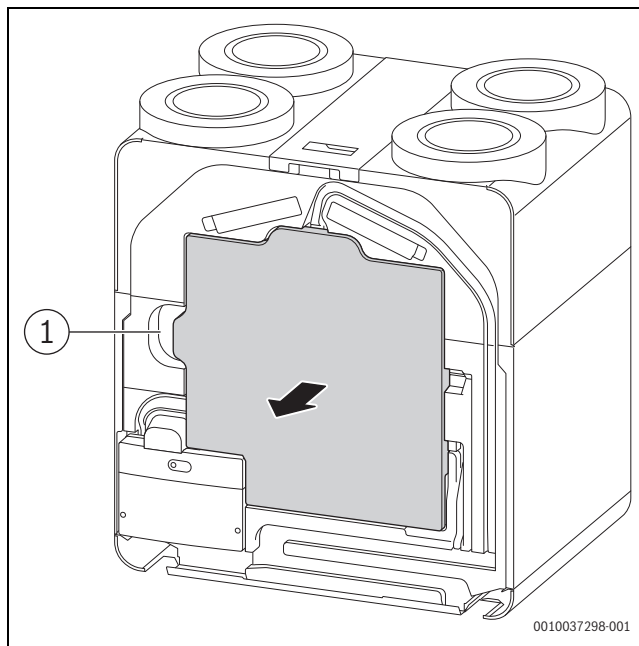
- Atsukite varžtą [1].
- Nuimkite EPP pagrindinio korpuso dangtelį (metalas) [2].



Pav. 25 Atsukite varžtus ir nuimkite EPP pagrindinio korpuso dangtelį (metalas)

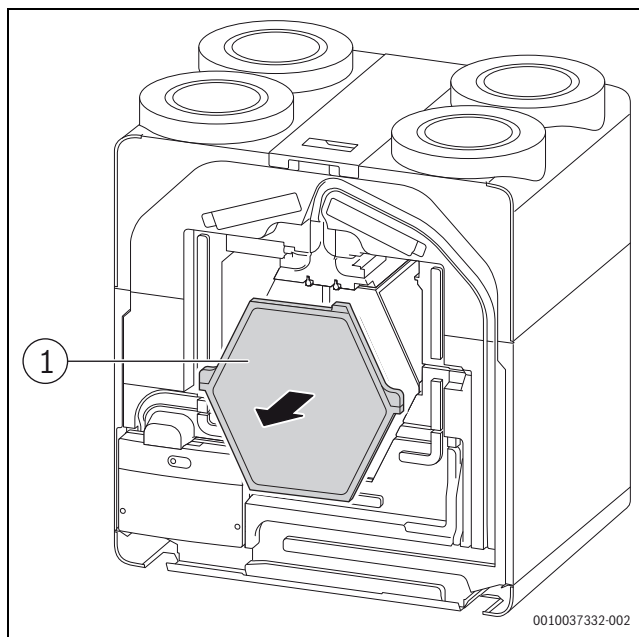
- [1] Varžtai
- [2] EPP pagrindinio korpuso dangtelis (metalas)

- Suimkite dangtelį (EPP) paženklinotoje vietoje [1] ir nuimkite kartu su sandarinamoju kilimėliu.



Pav. 26 Dangtelio (EPP) ir sandarinamojo kilimėlio nuėmimas

- Nuimkite tarpiklį EPP.



Pav. 27 Tarpiklio EPP nuėmimas

- [1] Tarpiklis EPP

4.6 B varianto permontavimas į A variantą

PAVOJUS

Elektros smūgis kelia pavojų gyvybei

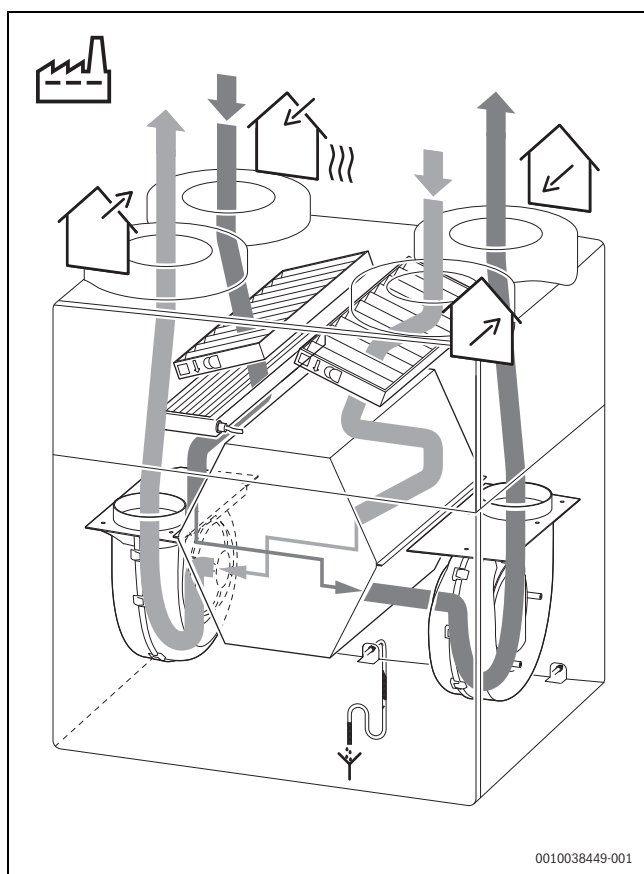
Prisilietus prie įtampą turinčių dalių gali ištikti elektros smūgis.

- Prieš atlikdami elektros darbus vėdinimo įrenginį ir priedus atjunkite nuo elektrosrovės tiekimo.

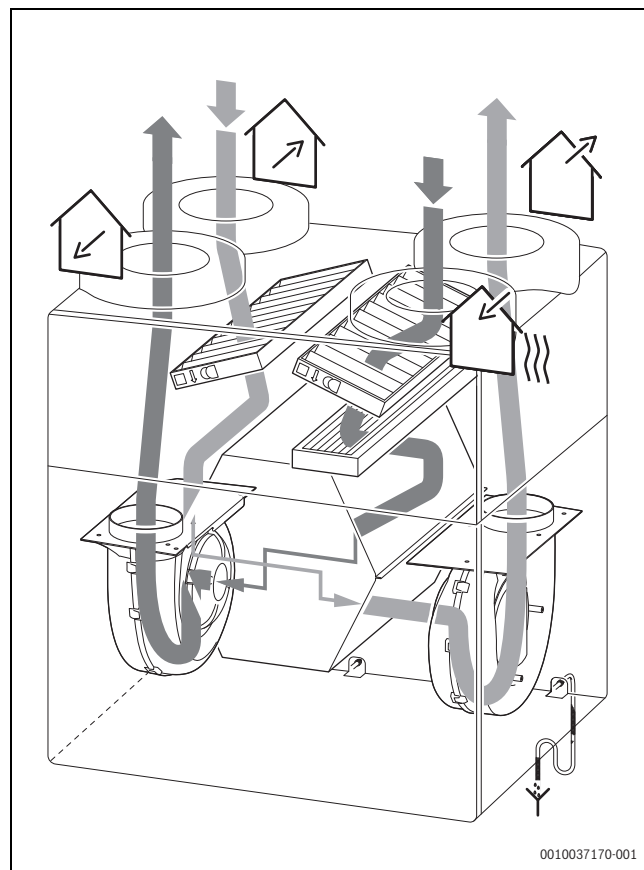
Įrenginius galima naudoti dviem skirtingais variantais. Variantai skiriasi jungčių išdėstymu / naudojimu (→ lentelė 6). Pristatomas įrenginio B variantas. Statybvietėje vėdinimo įrenginį galima permontuoti į A variantą.

	Variantas A	Variantas B
Lauko oras	dešinėje	kairėje
Pašalin.or.	dešinėje	kairėje
Tiekiamas oras	kairėje	dešinėje
Ištraukiamas oras	kairėje	dešinėje
Elektr.pirm.šild.blok.	dešinėje	kairėje
Sifonas	dešinėje	kairėje

Lent. 6 Jungčių išdėstymo apžvalga atsižvelgiant į variantą



Pav. 28 B variantas (būklė pristatant)



Pav. 29 A variantas A (modifikuotas)

Paveikslėlių 28 ir 29 legenda:

-  Lauko oro jungtis
-  Tiekiamo oro jungtis
-  Ištraukiamo oro jungtis
-  Pašalinamo oro jungtis
-  Būklė pristatant



Rekomenduojame permontuoti iš B varianto į A variantą, kai įrenginys vertikalčiai stovi ant padėklo. Alternatyviai įrenginį galima modifikuoti, kai jis jau sumontuotas ant sienos ar pagrindo konsolės. Toliau aprašyti tam reikalingi veiksmai.

4.6.1 Elektrinio pirminio šildymo bloko permontavimas iš kairės į dešinę

- ▶ Norint permontuoti elektrinį pirminio šildymo bloką reikia nuimti vėdinimo įrenginio gaubtą, kaip aprašyta → skyriuje 4.5, psl. 18.
- ▶ Ištraukite elektrinį pirminio šildymo bloką.

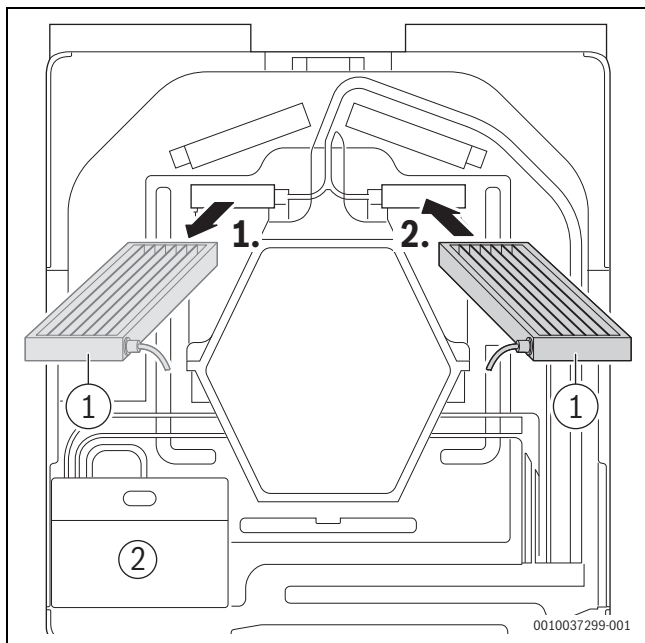


Jei elektros kabeliai iš dalies išlenda iš izoliacijos, jų nereikia iki elektronikos visiškai ištraukti iš izoliacijos.

- ▶ Pasukite, kad kabelis vėl būtų vidinėje pusėje, ir įstumkite į atitinkamą įdubą EPP korpusą dešinėje pusėje.

PRANEŠIMAS

Elektrinį pirminio šildymo bloką reikia vėl iki galo, t. y. sulyginant priekyje, įstumti į EPP korpusą.



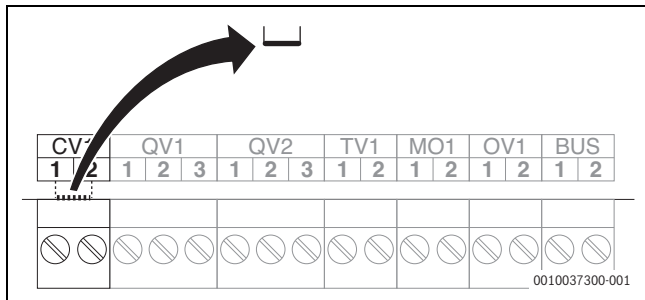
Pav. 30 Elektrinio pirminio šildymo bloko permontavimas iš kairės į dešinę

- [1] Elektr.pirm.šild.blok.
- [2] Valdymo blokas

- ▶ Kabelį vėl visiškai įspauskite į numatytus izoliacijos kanalus.

4.6.2 Valdymo trumpiklio nuėmimas

- ▶ Nusukite valdymo bloko dangtelį (→ schema 30, [2] poz.).
- ▶ Nuimkite trumpiklį, esantį ant jungiamojo gnybto CV1.



Pav. 31 Trumpiklio nuėmimas

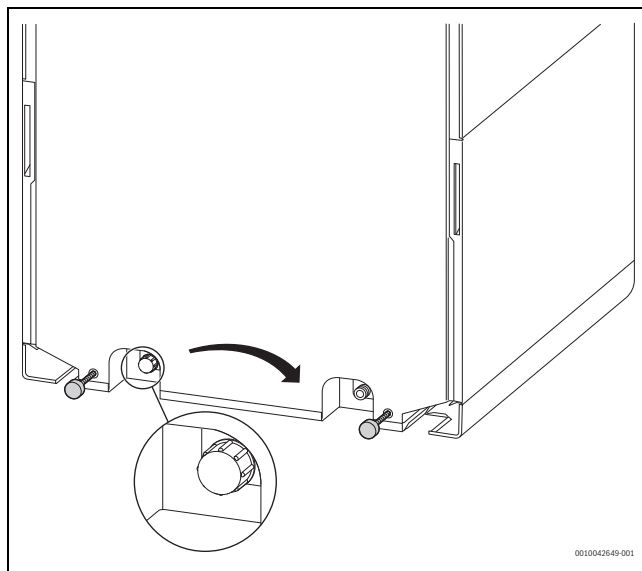
- ▶ Vėl sumontuokite valdymo bloko dangtelį.
- ▶ Vėl sumontuokite tarpiklį EPP, dangtelį (EPP) su sandarinamuoju kilimėliu ir abu dangtelius (metalas).

4.6.3 Kondensato išleidimo linijos permontavimas



V5001C... E būtina permontuoti, tik jei naudojamas sifonas.

- ▶ Nusukite geltoną kondensato išleidimo vamzdžio dangtelį įrenginio pusėje apačioje dešinėje.
- ▶ Užsukite ant kairiojo kondensato išleidimo vamzdžio.
- ▶ Sifono jungtis prie kondensato išleidimo vamzdžio → skyrius 5.2, psl. 23.



Pav. 32 Kondensato išleidimo linijos permontavimas (įrenginio vaizdas iš galinės pusės)

4.7 Montavimas ant sienos

V5001C... gali būti montuojamas autonomiškai arba sistemoje su Bosch šilumos generatoriumi.

Norint nustatyti pritaiktą atstumą nuo sienos iki šalia stovinčio šilumos generatoriaus arba atitinkamai montavimo situacijai, kai vėdinimo įrenginys montuojamas autonomiškai, galima naudoti du montavimo rinkinius:

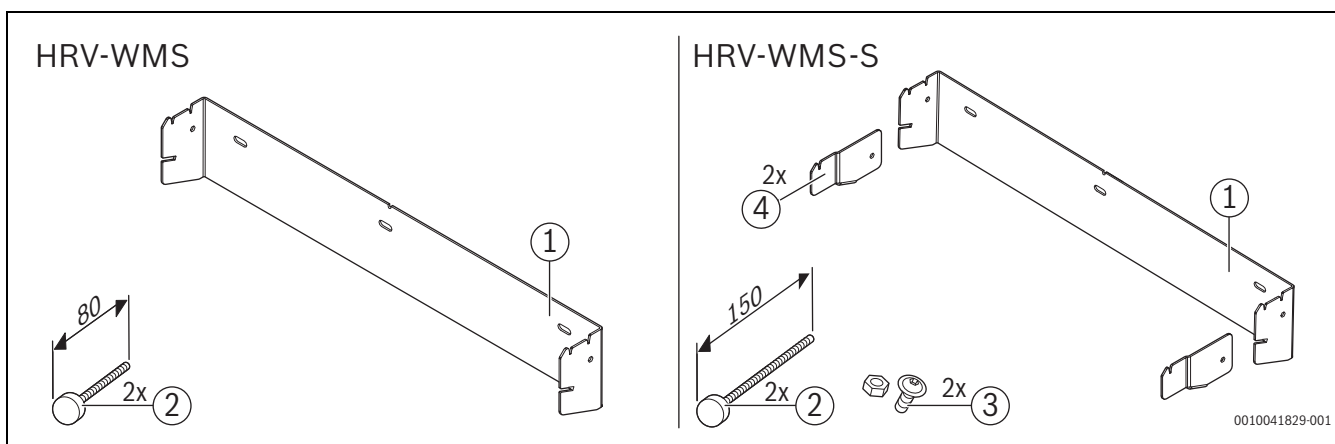
- HRV-WMS: sienos konsolių rinkinys, kurį sudaro sienos laikiklis ir du skėtikliai, atstumas nuo sienos – 25 arba 65 mm.
- HRV-WMS-S: sienos konsolių rinkinys, kurį sudaro sienos laikiklis ir du skėtikliai, atstumas nuo sienos – 135 mm.



Išsamesnė informacija apie sieninių konsolių montavimą → montavimo instrukcijoje HRV-WMS/HRV-WMS-S.

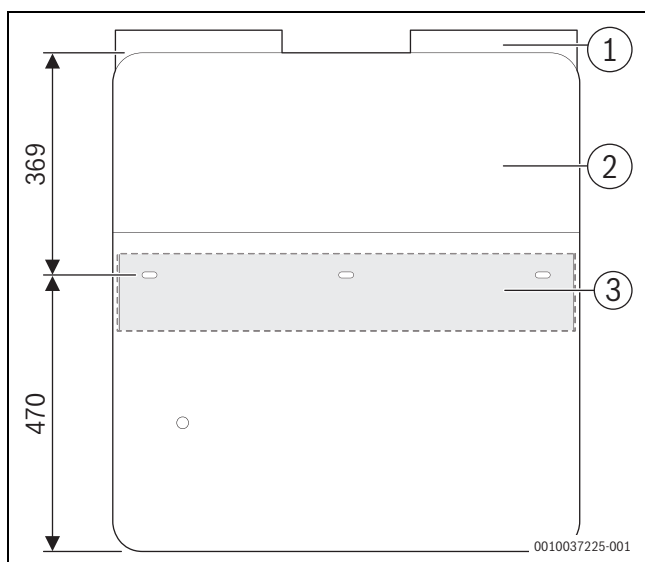


Palikdami nuo grindų minimalų atstumą, įvertinkite sifono (esant laisvai lašančiai įrangai), kuriuo pasirūpina užsakovas, aukštį. Būtina užtikrinti sifono prieinamumą. Todėl montuojant įrenginius būtina užtikrinti pakankamai vietos iš apačios (atsižvelgiant į sifono modelį) ir iš šono (bent 200 mm).



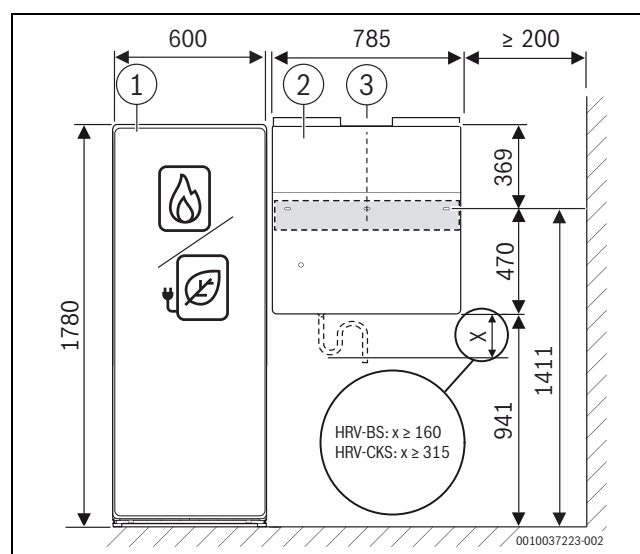
Pav. 33 Tiekiamas komplektas HRV-WMS/HRV-WMS-S

- [1] Sieninis laikiklis
- [2] Skėtiklis
- [3] Varžtai su veržlėmis
- [4] Sieninio laikiklio pailginimas



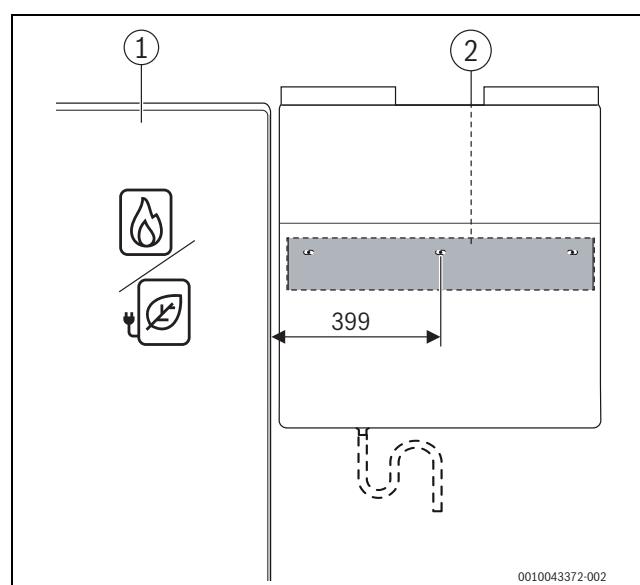
Pav. 34 Autonominio vėdinimo įtaiso montavimo matmenys

- [1] Jungiamasis atvamzdis
- [2] V5001C...
- [3] Sieninis laikiklis



Pav. 35 Montavimo matmenys montuojant sistemoje su Bosch šilumos generatoriumi

- [1] Bosch šilumos generatorius
- [2] V5001C...
- [3] Sieninis laikiklis



Pav. 36 Bosch šilumos generatoriaus atstumas iki V5001C...

- [1] Bosch šilumos generatorius
- [2] V5001C...

4.8 Montavimas ant pagrindo konsolės



Išsamesnė informacija apie pagrindo konsolės montavimą

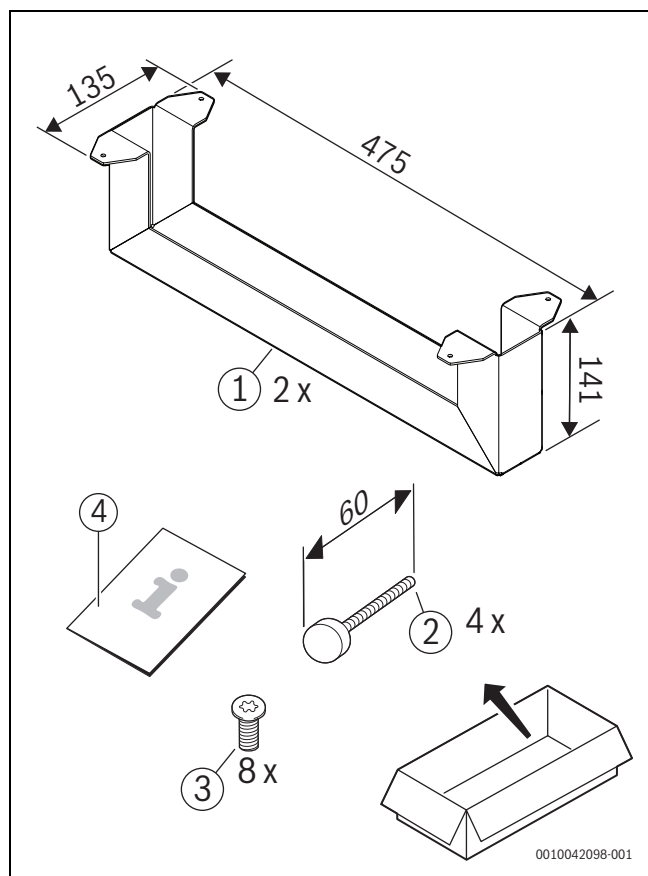
→ montavimo instrukcija HRV-FMS.

Montuojant HRV-FMS rekomenduojame padėti kartoną ar kažką panašaus kaip apsauginę priemonę.

PRANEŠIMAS

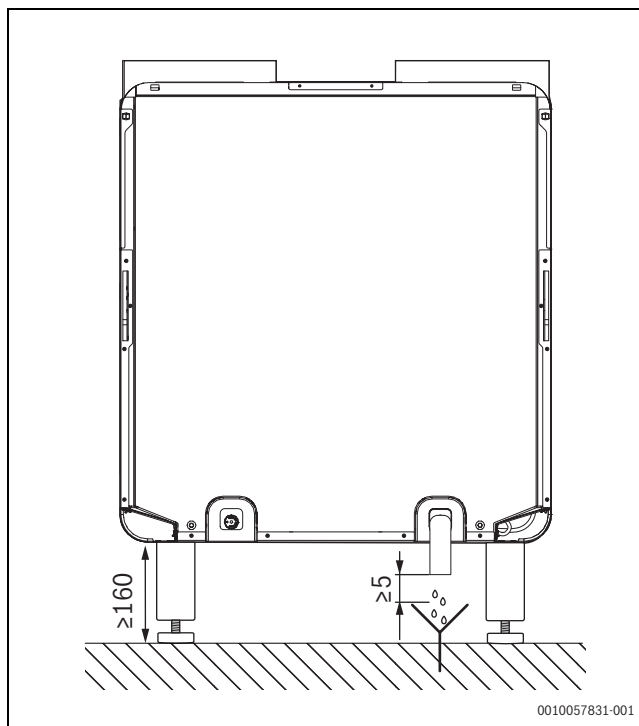
Sifono pažeidimai

- ▶ Montuodami ant HRV-FMS dėl žemo montavimo aukščio naudokite rutulinį sifoną HRV-BS arba membraninį sifoną HRV-MS.
- ▶ Išsami informacija apie HRV-BS ir HRV-MS montavimą → HRV-BS montavimo instrukciją ir 5.2.2 skyrių, 24 psl. arba HRV-MS montavimo instrukciją ir skyrių (→ 5.2).



Pav. 37 Tiekiamas komplektas HRV-FMS

- [1] Pagrindo konsolė
- [2] Skėtiklis
- [3] Varžtai



Pav. 38 Minimalūs atstumai V5001C... su pagrindo konsole HRV-FMS ir prijungtu rutuliniu sifonu HRV-BS arba membraniniu sifonu HRV-MS

5 Priedų montavimas

5.1 Papildomo priedo montavimas

Priedų montavimas yra aprašytas prie atitinkamo priedo pridėtoje montavimo instrukcijoje.

- Laikykitės projektavimo dokumentacijos nurodymų

5.2 Sifono jungtis (priedas)

Dėl šilumos atgavimo susidarantis kondensatas iš ištraukiamo oro yra beveik neutralus ir gali būti be jokių abejonų išvedamas į kanalizacijos liniją.

PRANEŠIMAS

Netinkamas veikimas ir (arba) pažeidimas dėl susikaupusio kondensato

Saugiam vėdinimo įrenginio veikimui būtinas sifonas. Kondensato sankaupos įrenginyje gali sutrikdyti veikimą ir sukelti nesandarumą bei įrenginio ir pastatymo vietos pažeidimą.

- Tinkamai sumontuokite sifoną.

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai / pažeidimai dėl kondensato!

Norint išvengti pažeidimų, jau projektuojant būtina atsižvelgti į sifonui reikalingą statybinę erdvę. Šiuo atveju būtina nepamiršti, kad kondensato išleidimo vamzdžio jokiais aplinkybėmis negalima sukti arba lenkti.

- HRV-CKS kondensato žarną reikia nutiesti arba HRV-BS ar HRV-MS sumontuoti taip, jokios jėgos neveiktų kondensato išleidimo vamzdžio.

Galinėje įrenginio sienelėje apačioje abiejose pusėse yra ½" kondensato išleidimo vamzdžiai. Atsižvelgiant į įrenginio variantą, vieną iš kondensato išleidimo vamzdžių reikia uždaryti (A variantas: kairioji pusė uždaryta, B variantas (būklė pristatant): dešinioji pusė uždaryta).

Pastatę įrengtas sifonas turi būti netoli montavimo vietos. Bosch priedų asortimente yra trys tinkami rinkiniai, skirti kondensatui išvesti iš įrenginio kondensato išleidimo vamzdžio į pastatę įrengtą sifoną. Jei reikia, kondensato linija turi būti prailginta iki pastatę įrengto sifono naudojant tinkamą vamzdį.



Norint užtikrinti nepriekaištingą kondensato išleidimą, būtina atsižvelgti į montavimo matmenis – įrenginio aukštį ir kondensato linijos nuolydį.

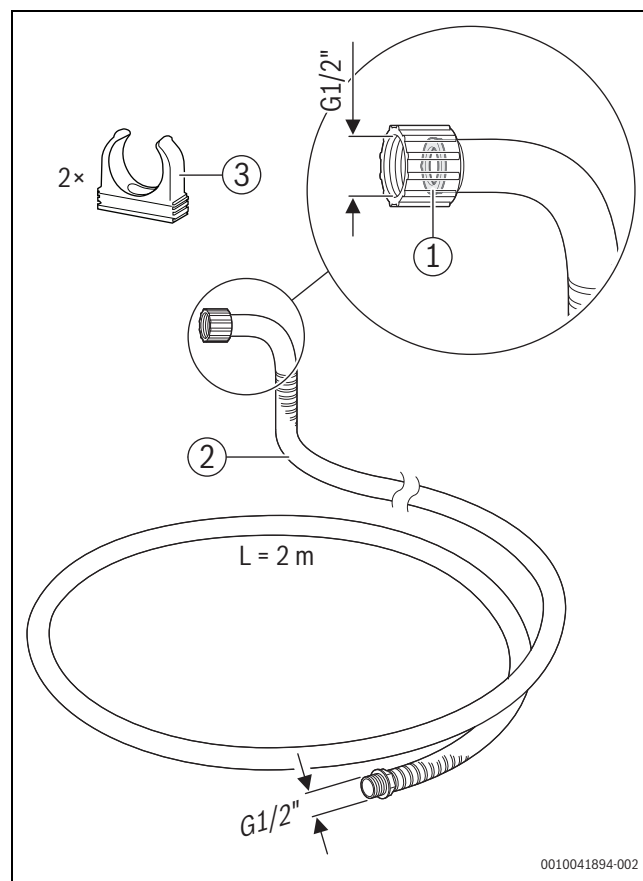


Turi būti užtikrintas sifono ir kondensato išleidimo vamzdžio prieinamumas. Todėl montuojant įrenginį būtina užtikrinti pakankamai vietos iš apačios (atsižvelgiant į sifono modelį bent 160 mm) ir iš šono (bent 200 mm). Tai ypač taikytina derinant su kitais įrenginiais (pvz., šilumos generatoriumi, talpykla arba skalbykle) (→ 4.7 skyrius, 20 psl.).

Norint išvengti per didelio arba per mažo slėgio sifone ir tokiu būdu netinkamo įrenginio veikimo bei vandens padarytų nuostolių pastatui ir nemalonių kvapų: vėdinimo įrenginio sifoną reikia atjungti nuo pastatę įrengto sifono (laisvai lašantis, nesujungtas su sifono guma).

- Įrenginio montavimas → skyrius 4.7, psl. 20 (montavimas prie sienos) arba skyrius 4.8, psl. 22 (montavimas ant pagrindo konsolės).

5.2.1 Žarnos sifonas HRV-CKS



Pav. 39 Žarnos sifono jungiamasis rinkinys

- [1] Gaubiamoji veržlė
- [2] Kondensato išleidimo žarna
- [3] Žarnos laikiklis

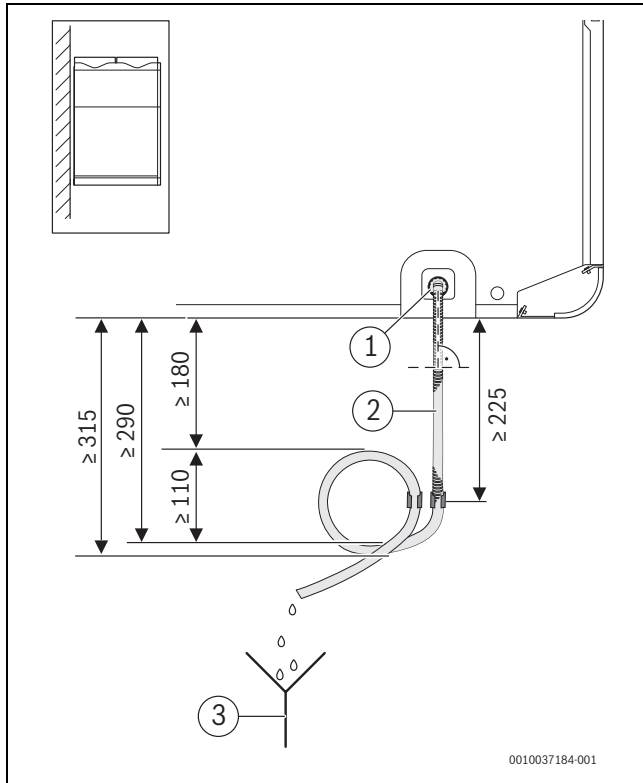
HRV-CKS yra nebrangus sifono variantas. Dėl lanksčios kondensato žarnos jį galima naudoti itin įvairiai. HRV-CKS sudaro tinkamo skersmens žarna bei pritaikyta gaubiamoji veržlė ir du žarnos laikikliai. Konstrukciniai rinkiniai leidžia taip pat prijungti kelias žarnas, kad būtų galima ilgį pritaikyti montavimo sąlygoms.

Norint užtikrinti nepriekaištingą kondensato išleidimą, būtina atsižvelgti į montavimo matmenis – įrenginio aukštį ir kondensato linijos nuolydį.

Įrengiant sifonas turi būti užpildomas vandeniu.

Montavimas

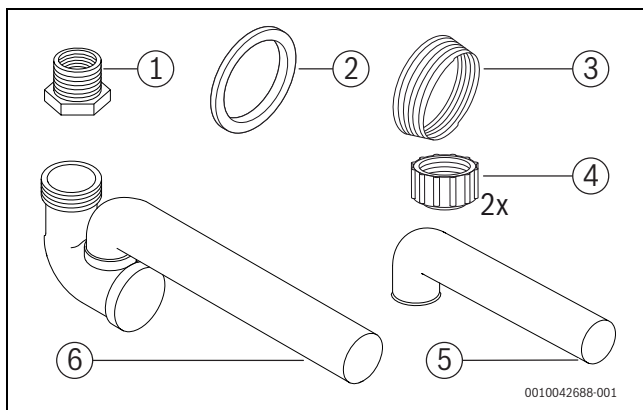
- HRV-CKS pagal → montavimo instrukciją HRV-CKS sumontuokite prie įrenginio.
- Išlaikykite minimalius atstumus.



Pav. 40 Minimalūs atstumai su sifonu HRV-CKS montuojant prie sienos V5001C...

- [1] Kondensato išleidimas
- [2] HRV-CKS (priedai)
- [3] Pastate įrengtas sifonas (pastato pusė)

5.2.2 Rutulinis sifonas HRV-BS



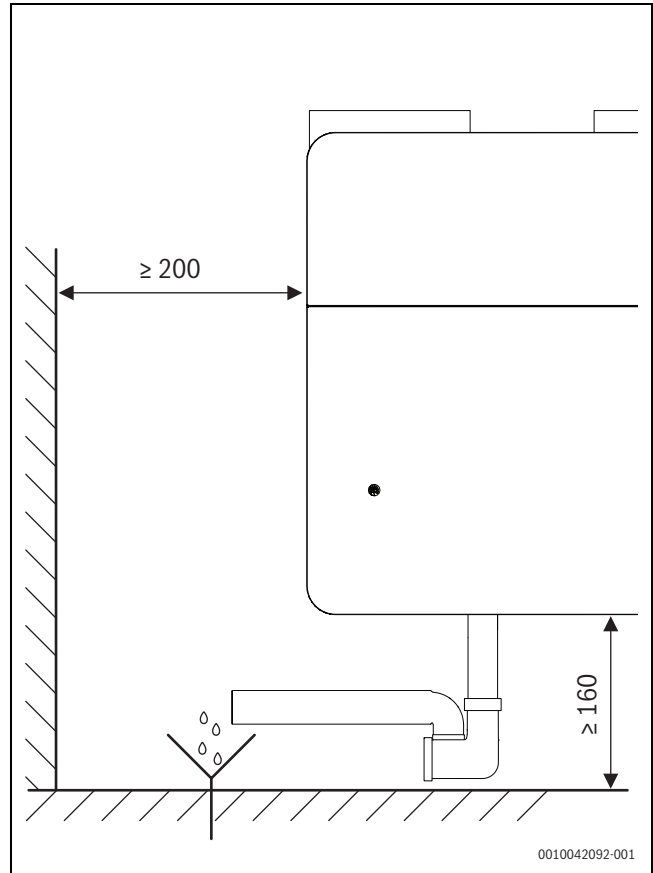
Pav. 41 Rutulinio sifono jungiamasis rinkinys

- [1] Kondensato išleidimo vamzdžio adapteris
- [2] Sandarinimo detalė
- [3] Sandarinimo žiedas
- [4] Gaubiamoji veržlė
- [5] Viršutinio vamzdžio rutulinis sifonas
- [6] Apatinio vamzdžio rutulinis sifonas

HRV-BS rutulinis sifonas savaime prisipildo, savaime užsidaro ir veikia taip pat, kai yra sausas. Nebūtina kasmet vykdyti vandens lygio kontrolės ir užpildyti vandeniu. Jį paprasta sumontuoti, jo privalumas – nedidelis montavimo aukštis. Todėl jį, pvz., galima idealiai derinti su HRV-FMS pagrindo konsole.

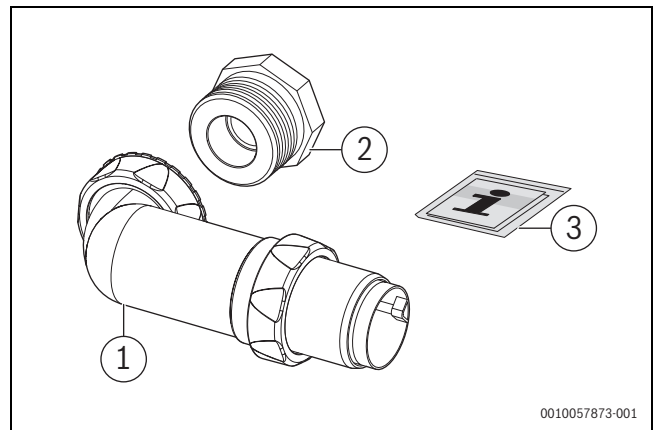
Montavimas

- HRV-BS pagal → montavimo instrukciją HRV-BS surinkite ir sumontuokite prie įrenginio.
- Išlaikykite minimalius atstumus.



Pav. 42 Minimalūs atstumai V5001C... su sifonu HRV-BS

5.2.3 Membraninis sifonas HRV-MS



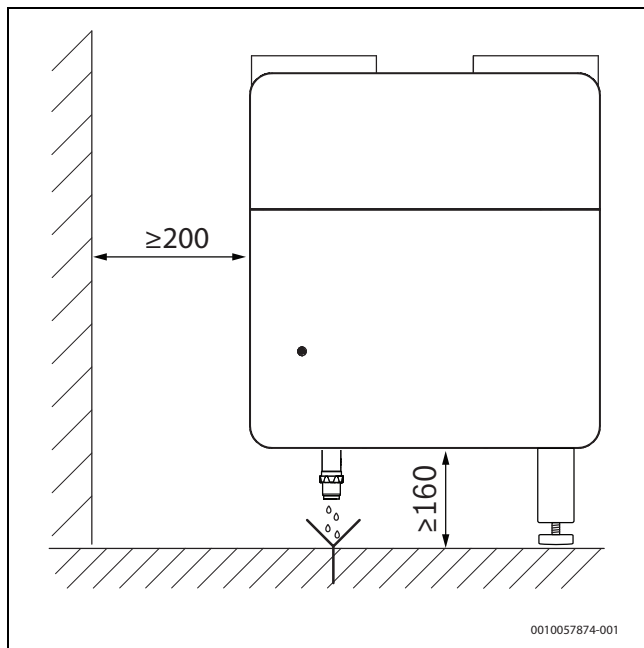
Pav. 43 Membraninio sifono jungiamasis rinkinys

- [1] Membraninis sifonas
- [2] Kondensato išleidimo vamzdžio adapteris
- [3] Trumpas vadovas

Membraninį sifoną HRV-MS labai lengva naudoti. Jis tiekiamas surinktas ir gali būti naudojamas tiesiogiai, t. y. pirmą kartą neužpildžius vandeniu. Dėl sumontuotos membranos jis pats užsidaro ir veikia taip pat sausas būsenos. Nebūtina kasmet vykdyti vandens lygio kontrolės ir užpildyti vandeniu.

Montavimas

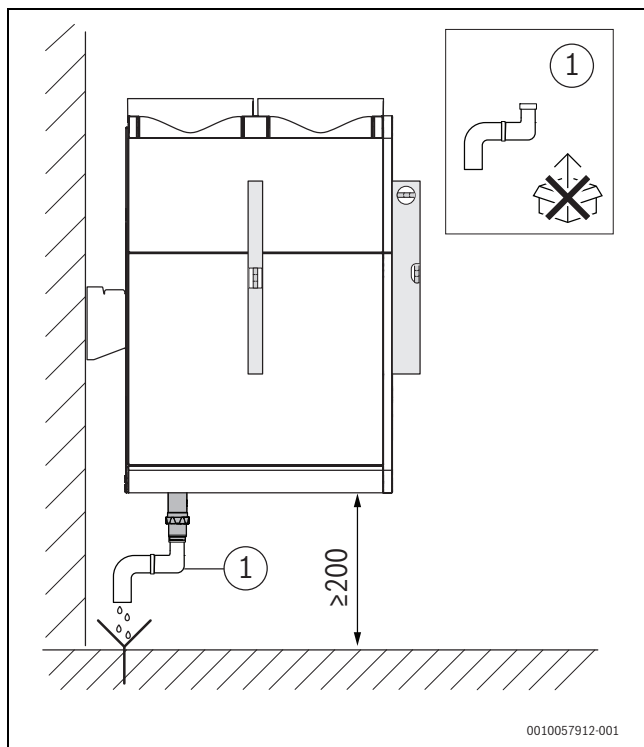
- HRV-MS pagal → montavimo instrukciją HRV-MS sumontuokite prie įrenginio.
- Išlaikykite minimalius atstumus, priklausančius nuo pastate įrengto sifono padėties.



Pav. 44 Minimalūs atstumai V5001C... su sifonu HRV-MS montuojant ant pagrindo



Galima suderinti su pagrindo konsole HRV-FMS tik tuo atveju, kai vėdinimo įrenginio kondensato išleidimo vamzdis įrengtas tiesiai virš pastate įrengto sifono.



Pav. 45 Minimalūs atstumai V5001C... su sifonu HRV-MS montuojant prie sienos

5.2.4 Naudojant V5001C... E

Naudojant entalpinį šilumokaitį pagerinamas gyvenamųjų patalpų komfortas, nes žiemą tiekiamo oro patalpoms tiekiamas drėgnesnis oras.

Jeį įrenginys naudojamas su entalpijos šilumokaičiu, nebūtina įrengti sifono, nes susidaro labai mažai kondensato.

Abu kondensato išleidimo vamzdžiai V5001C... E galinėje pusėje gamykloje uždaromi užsifiksuojančiais dangteliais. Tačiau prireikus arba pageidaujant galima naudoti sifoną.

Tokiu atveju:

- HRV-CKS (priedas) prijungti, kaip aprašyta. Atliekant filtro patikrinimą / keičiant filtrą reikia patikrinti pripildymo lygį sifone ir prireikus papildyti vandens.

-arba-

- Naudokite HRV-BS (priedas) arba HRV-MS (priedas).



Naudojant drėgnomis aplinkos sąlygomis, pvz., naujame pastate, rekomenduojame sumontuoti sifoną.

5.3 Oro vamzdinių montavimas



Būtina laikytis galiojančių vėdinimo įrenginių montavimo taisyklių (statybų kodeksų, DIN standartų ir t. t.) bei projektavimo dokumentacijos nurodymų.

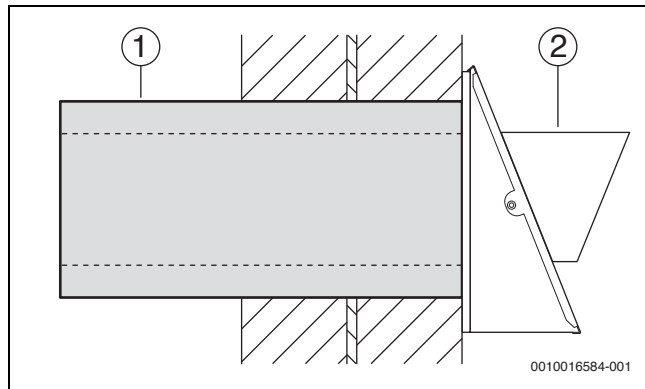
PRANEŠIMAS

Patikrinkite, ar jungiamasis atvamzdis prijungtas tvirtai ir hermetiškai (→ pav. 21, psl. 17)

Rekomenduojame naudoti originalius Bosch priedus, kad būtų galima įrengti tiksliai tinkamą skirstomojo tinklo konstrukciją.

- Oro vamzdinius nutieskite laikydamiesi projektavimo dokumentacijos. Tai darydami užtikrinkite, kad:
 - atsižvelgiama į pastato sąlygas vietoje,
 - vamzdžiai ir prireikus priedai (pvz., garso slopintuvai) būtų pakankamai pritvirtinti,
 - susidaręs kondensatas gali nekludomai nutekėti,
- priedai oro vamzdyne sumontuoti laikantis atitinkamos instrukcijos.
- Siekiant išvengti konstrukcijomis sklindančio garso perdavimo ir mechaninių vibracijų: visus vamzdinius ir priedus (garso slopintuvą, oro paskirstymo dėžes, ...) reikia montuoti taip, kad būtų išvengta vibracijos (pvz., naudojant vamzdžių sąvaržas su guminiais įdėklais).
- Būtina laikytis projektavimo dokumentacijoje nustatytų vamzdžių skerspjūvių.
- Laikykitės įvairių prijungimo linijoms taikomų izoliacijos reikalavimų (→ lentelė 7).
- Įrengdami vamzdinius ir priedus (ypač lauko / pašalinamo oro elementą) atsižvelkite į izoliacinės medžiagos storį.

- Lauko ir pašalinamo oro vamzdynus visiškai izoliuokite naudodami garų difuzijai atsparią izoliaciją (→ lentelė 7). Oro vamzdynus iki vėdinimo įrenginių reikia izoliuoti naudojant garų difuzijai atsparią, neakytą medžiagą.



Pav. 46 Vamzdžių izoliacija

- [1] Izoliacija
[2] Pašalinamo oro / lauko oro elementas

Būtina vamzdynų tinklo šiluminė izoliacija priklauso nuo atitinkamos įrangos statybinų ir energetinių ribinių sąlygų. Projektuojant ir montuojant būtina nustatyti oro vamzdynų tinklo šiluminės izoliacijos kategorijas pagal DIN 1946-6 ir jų laikytis.

- Jei pastatymo vieta yra namo išorėje, užtikrinkite pakankamą tiekiamo ir ištraukiamo oro vamzdynų šiluminę izoliaciją namo išorėje ir ypač mūro viduje (8 lentelė).

Kategorija		Izoliacijai keliami reikalavimai
Esminis reikalavimas išvengti kondensato	Tiekiamo oro ir ištraukiamo oro vamzdynai šiluminio / šildomo apvalkalo viduje (patalpos temperatūra > 18 °C)	Jokios šiluminės izoliacijos
	Kiti oro vamzdynai šiluminio apvalkalo viduje iki 3 m ilgio	Minimalus izoliacijos storis – 20 mm, kai $\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$
	Visi kiti oro vamzdynai	Šiluminė izoliacija pagal kategoriją „Padidinti reikalavimai siekiant išvengti energijos nuostolių“
Padidinti reikalavimai siekiant išvengti energijos nuostolių		Rekomenduojama izoliuoti oro vamzdynus pagal DIN 1946-6 23 lentelę (→ 8 lentelė)

Lent. 7 Oro vamzdynų šiluminės izoliacijos reikalavimų kategorijos

		Izoliacijos storis mm tiesiant vamzdynus ($\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$) nešildomų pastato dalių viduje			šiluminio apvalkalo viduje
		Aplinkos temperatūra $\leq 0 \text{ }^{\circ}\text{C}^{1)}$ (pvz., palėpė be išorinės šiluminės izoliacijos)	aplinkos oro temperatūra nuo $> 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $\leq 14 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (pvz., palėpė su išorine šilumine izoliacija arba rūsys)	aplinkos oro temperatūra nuo $> 14 \text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $\leq 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (pvz., rūšio patalpos su šildymo įrenginių išskiriama šiluma)	Aplinkos temperatūra yra $> 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Oro tipas ir temperatūra oro vamzdyne (T_L)					
Lauko oras (nepralaidus garams)	–	≥ 20	$\geq 20^{2)}$	$\geq 32^{2)}$	$\geq 50^{3)}$
Tiekiamas oras $T_{\text{tiek.}}$ $< 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	su šilumos atgavimu, be drėgmės atgavimo	$\geq 50^{3)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Tiekiamas oras $T_{\text{tiek.}}$ $< 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	su šilumos atgavimu, su drėgmės atgavimu	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Tiekiamas oras $T_{\text{tiek.}}$ $\geq 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	pvz., ištraukiamo oro šilumos siurblys arba šildymas oru	neleistina	$\geq 80^{4)}$	≥ 80	$\geq 50^{5)}$
Ištraukiamas oras	su šilumos atgavimu ir (arba) ištraukiamo oro šilumos siurbliu	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Pašalinamas oras (nepralaidus garams)	su šilumos atgavimu ir (arba) ištraukiamo oro šilumos siurbliu	$\geq 20^{4)}$	$\geq 20^{2)}$	≥ 32	$\geq 50^{3)}$

- 1) Izoliacijos storį skirtingo tipo orui taip pat reikia analogiškai taikyti pastatų išorėje tiesiamiems vamzdynams.
- 2) vamzdynuose su metaliniu paviršiumi ($\epsilon < 0,7$) kita sekanti izoliavimo pakopa
- 3) centralizuotų butų tiekiamo / ištraukiamo oro įrenginių atveju kabelio ilgis iki 3 m: $\geq 32 \text{ mm}$
- 4) centralizuotų vamzdynų atveju > 6 m ir atskirų vamzdynų atveju > 3 m apskaičiuotas patvirtinimas arba iki dvigubo ilgio sekanti aukštesnė izoliavimo pakopa. Atskiras vamzdynas: tiekiamo / ištraukiamo oro vamzdynas atskirai gyvenamajai patalpai.
- 5) tiekimo patalpoje galima sumažinti

Lent. 8 Reikalavimai oro vamzdynų šiluminei izoliacijai taikant padidintus reikalavimus pagal DIN 1946-6 23 lentelę; izoliavimo pakopos: 20 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm, 120 mm

PRANEŠIMAS

Kondensato susidarymas kanalo viduje ir išorėje

Tiesiant vamzdynus pastatų išorėje, kondensatas gali susidaryti kanalo viduje ir išorėje, o ypač ties kanalo komponentų sujungimais.

- Pakankamai izoliuokite skirtingų tipų oro vamzdynus ir jų sujungimus mūro viduje (8 lentelė).

PRANEŠIMAS

Energijos nuostoliai dėl tiekiamo ir ištraukiamo oro atvėsim

Tiesiant vamzdynus pastatų išorėje, tiekiamas ir ištraukiamas oras gali atvėsti ir dėl to atsirasti energijos nuostolių.

- Pakankamai izoliuokite skirtingų tipų oro vamzdynus ir jų sujungimus mūro viduje (8 lentelė).

Oro vamzdynų prijungimas prie įrenginio

PRANEŠIMAS

Nesandarūs jungiamasis atvamzdžiai

Įstrižai įstatytuose jungiamuosiuose atvamzdžiuose gali prasiskverbti oras, nes tokiu atveju jie uždaryti netinkamai ir nehermetiškai.

- Patikrinkite padėtį.
- Atkreipkite dėmesį į hermetišką ir tiesią jungiamųjų atvamzdžių padėtį.

- Lauko oro, tiekiamo oro, ištraukiamo oro ir pašalinamo oro vėdinimo įrenginio jungtis yra įrengtos FM160. Atitinkamus priedus oro vamzdynams ir jų prijungimui prie įrenginio galima įsigyti Bosch.
- Oro vamzdynai prie vėdinimo įrenginio nutiesiami pagal projektą.

PRANEŠIMAS

Vėdinimo įrenginio arba pastato pažeidimas dėl kondensato!

- Užtikrinkite, kad kanalo jungtis būtų sandariai nutiesta į EPP korpusą.
- Užtikrinkite vandens garų difuzijai atsparią izoliaciją, ypač sąsajose tarp atskirų komponentų. Tuo tikslu naudokite sandarinamąsias priemones.
- Užtikrinkite pakankamą izoliavimą (pagal DIN 1946-6), nes dėl šiluminio tiltelio tarp kanalo jungties ir įrenginio korpuso išorinėje pusėje arba ant kanalo sudedamųjų dalių gali susidaryti kondensatas. Tai gali sukelti vandens padarytų nuostolių pastatymo vietoje.

PRANEŠIMAS

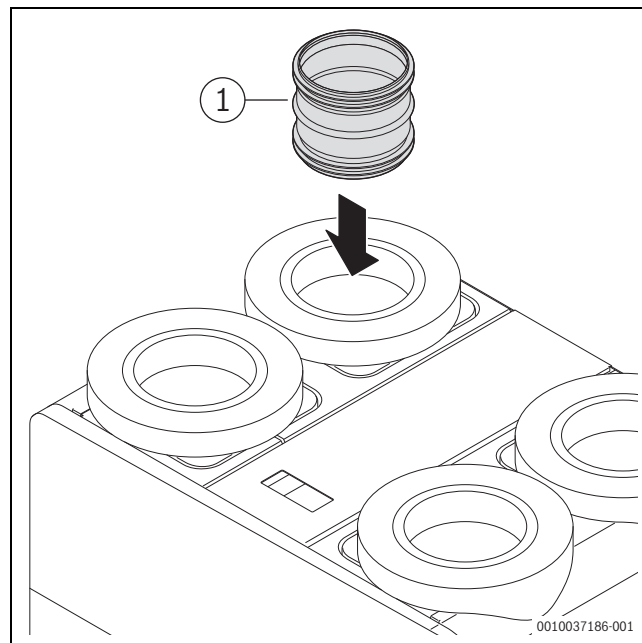
Įrenginio pažeidimai netinkamai sumontavus

Jei montuojant vamzdynus įrenginio jungiamuosius atvamzdžius veikia jėgos arba vamzdžiai tiesiogiai įkišami į jungiamuosius atvamzdžius, jungiamuosius atvamzdžius galima pažeisti.

- Užtikrinkite, kad vamzdžiai būtų nutiesti tiesiai ir juos be jokių jėgų poveikio galima būtų pritvirtinti įrenginio jungiamuosiuose atvamzdžiuose.
- Vamzdžius prie jungiamojo atvamzdžio visuomet tvirtinkite su dvipuse įmova FM160 [1].
- Vamzdynus ir garso slopintuvus prie korpuso tvirtinkite atskirai.
- Atkreipkite dėmesį į pakankamą skaičių tvirtinimo taškų, kad būtų apsaugotas savasis komponentų svoris, o jungiamųjų atvamzdžių nepaveiktų papildoma apkrova.

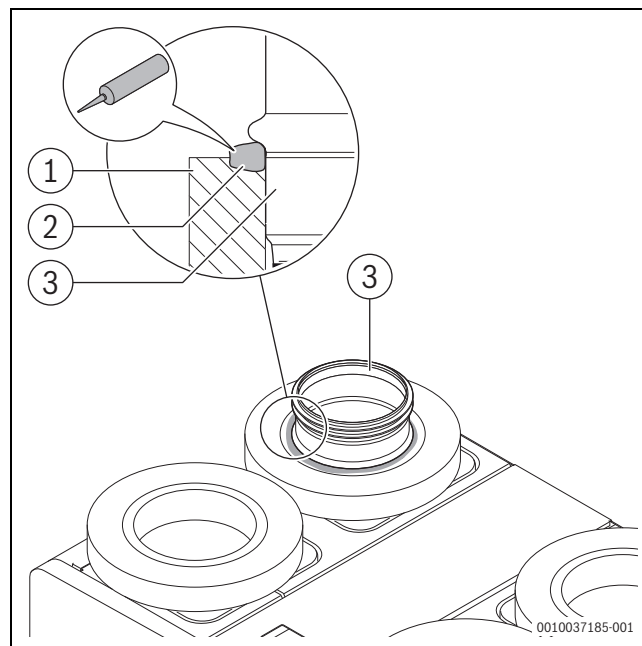
Oro vamzdynus prijunkite prie įrenginio:

- Sumontuokite dvigubą įmovą FM160 [1].



Pav. 47 Dvigubos įmos FM160 montavimas

- Dvigubą įmovą užsandarinkite.

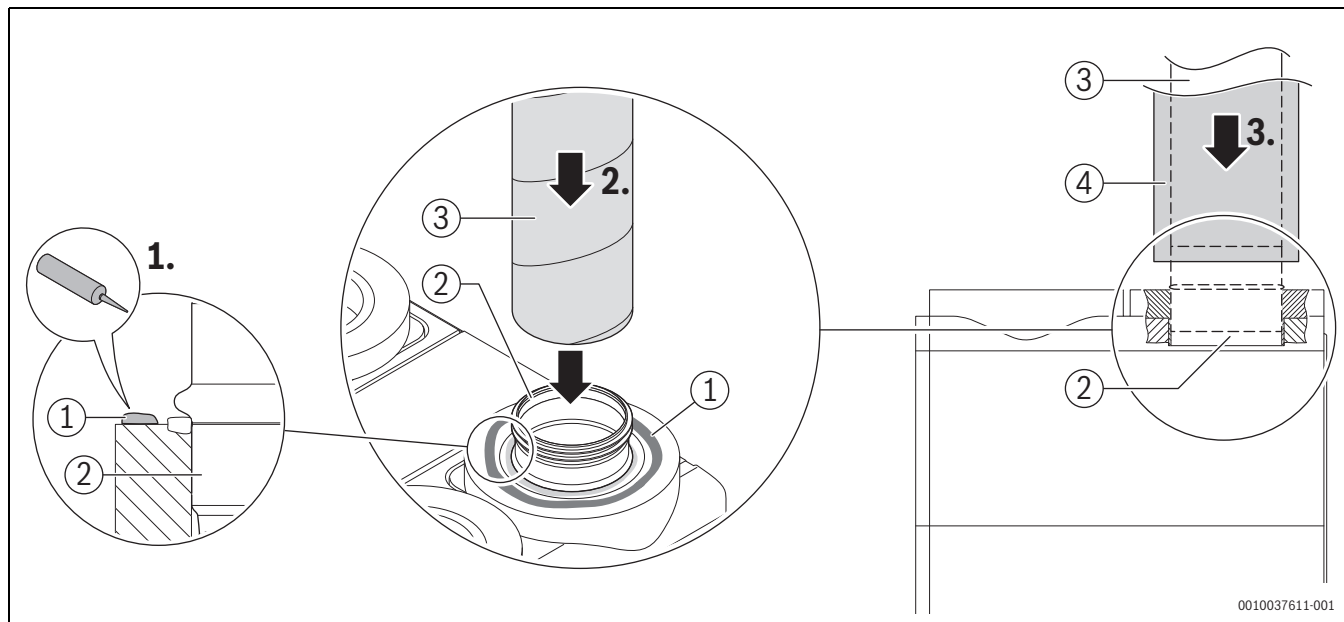


Pav. 48 Dvigubos įmos FM160 užsandarinimas

- [1] Įrenginio oro jungtis
- [2] EPP ir vėdinimo įrenginiams tinkama sandarinimo priemonė
- [3] Dviguba įmova FM160

- Užtepkite sandarinimo priemonės.

- Sumontuokite oro vamzdį ir izoliuokite laikydamiesi standarto (→ lentelė 8).



Pav. 49 Oro vamzdžio jungties įrengimas

- [1] EPP ir vėdinimo įrenginiams tinkama sandarinimo priemonė
- [2] Dviguba įmova FM160
- [3] Oro vamzdis, pvz., EPP vamzdis arba vyniojamas užlankstas
- [4] Papildoma šiluminė izoliacija (jei reikia)



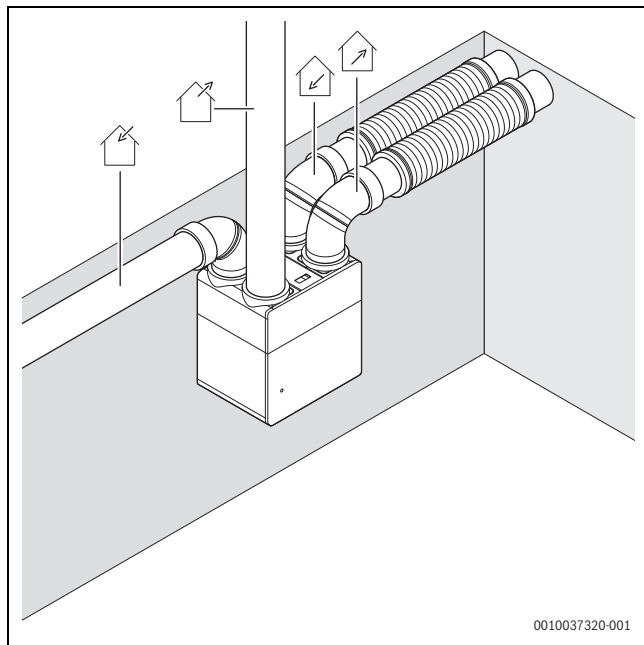
Lengvesniam oro vamzdinių sujungimui su vėdinimo įtaisais rekomenduojame naudoti stumiamą įmovą DM-S160 (priedas).

Montavimo variantai

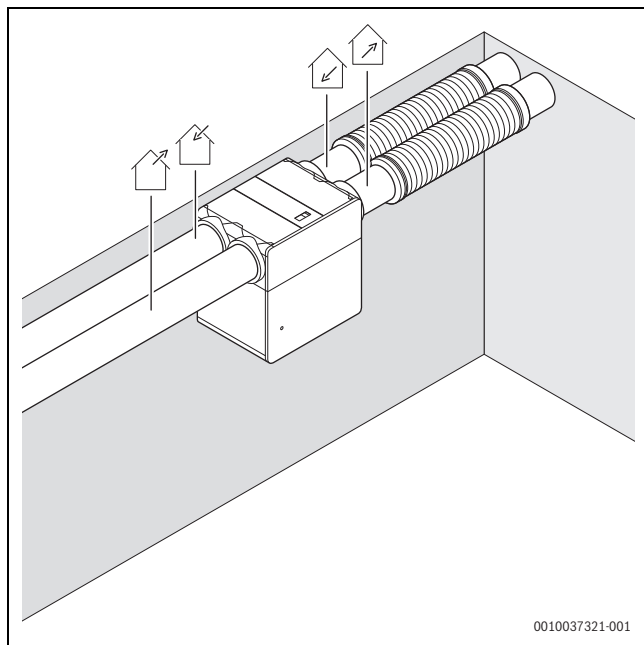
Tolesni montavimo variantai rodo, kaip vėdinimo įrenginį galima prijungti prie kanalų tinklo. Individualiai galima naudoti kitus variantus, prireikus su kitomis medžiagomis.



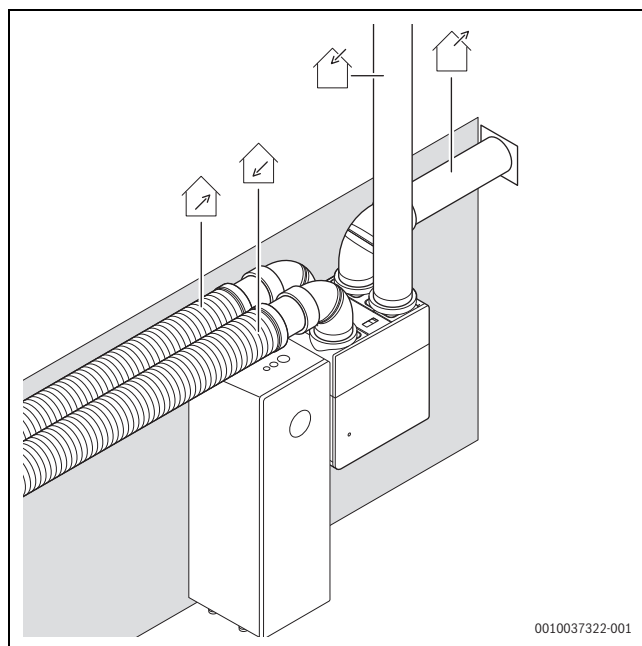
Permontuojant B variantą į A variantą žr. → skyrių 4.6, psl. 19.



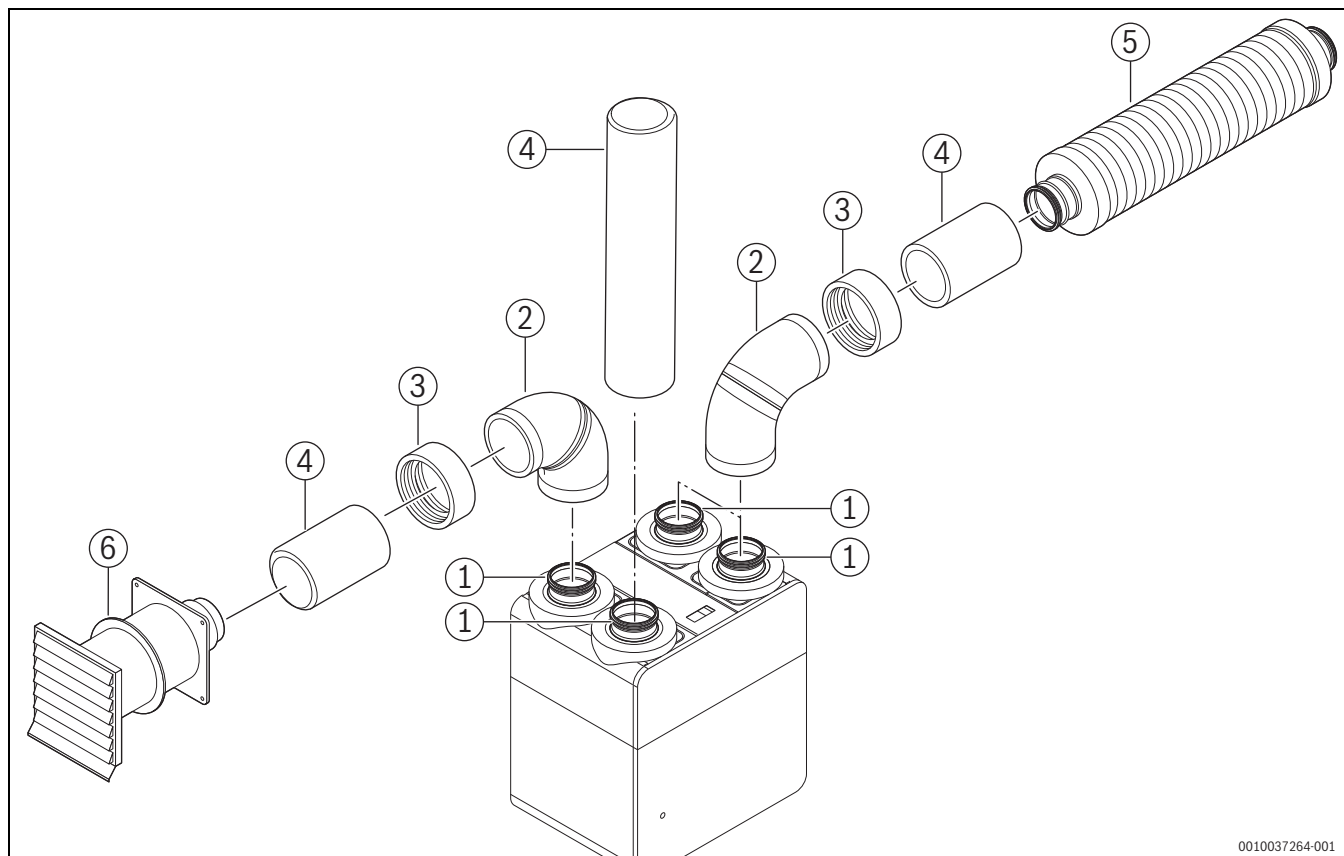
Pav. 50 1 variantas. Įrenginio jungtys vertikaliai – oro kreiptuvo B variantas



Pav. 51 2 variantas. Įrenginio jungtys horizontaliai – oro kreiptuvo B variantas



Pav. 52 3 variantas. Įrenginio jungtys vertikaliai – oro kreiptuvo A variantas

Montavimo variantų konstrukciniai elementai


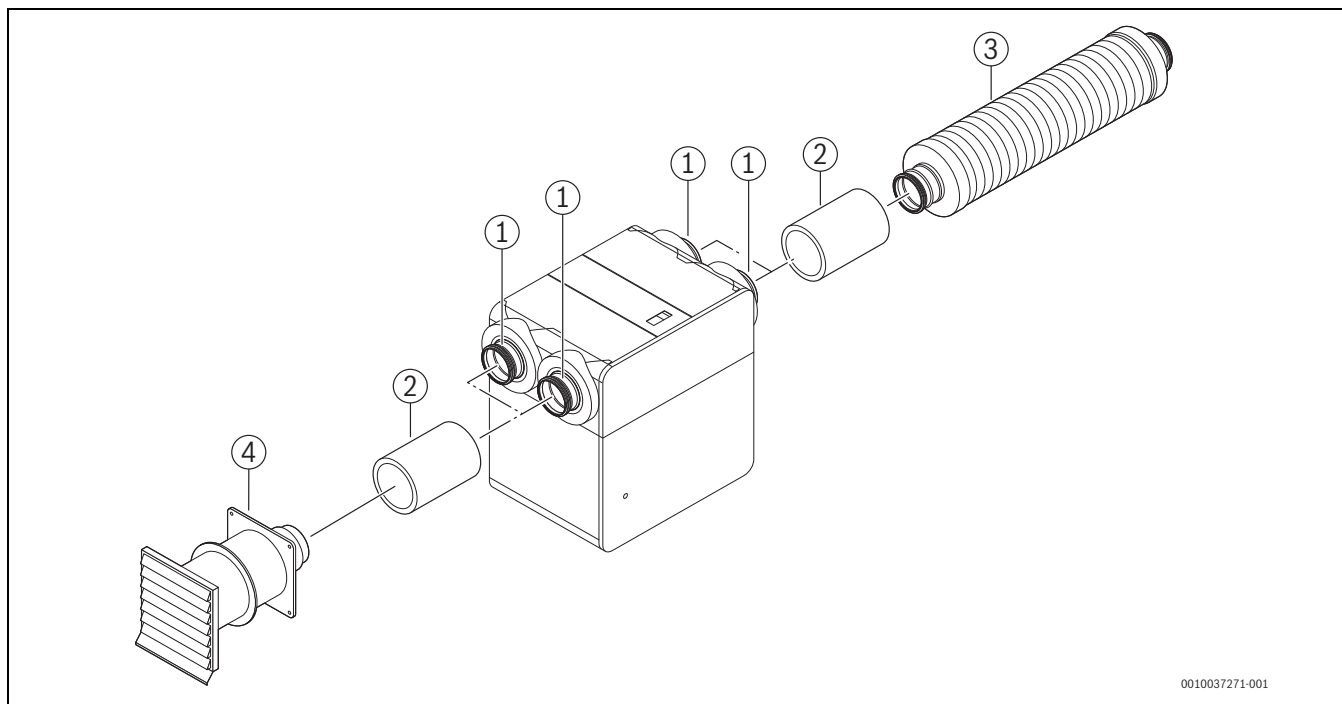
0010037264-001

Pav. 53 Oro kanalų sistemos jungties 1 variantas

- [1] Dviguba įmova FM160
- [2] EPP alkūnė BEPP 160-1
- [3] EPP kištukinis jungtuvas (yra BEPP 160-1 tiekiamame komplekte)
- [4] EPP vamzdis DEPP 160-3
- [5] Garso slopintuvas SDF 160
- [6] Sieninis įvadas WG 160



Montuodami vamzdžius atsižvelkite į būtiną atstumą iki lubų ir sienos, kad pastatė būtų galima pakankamai izoliuoti pagal DIN 1946-6 (→ lentelė 8).



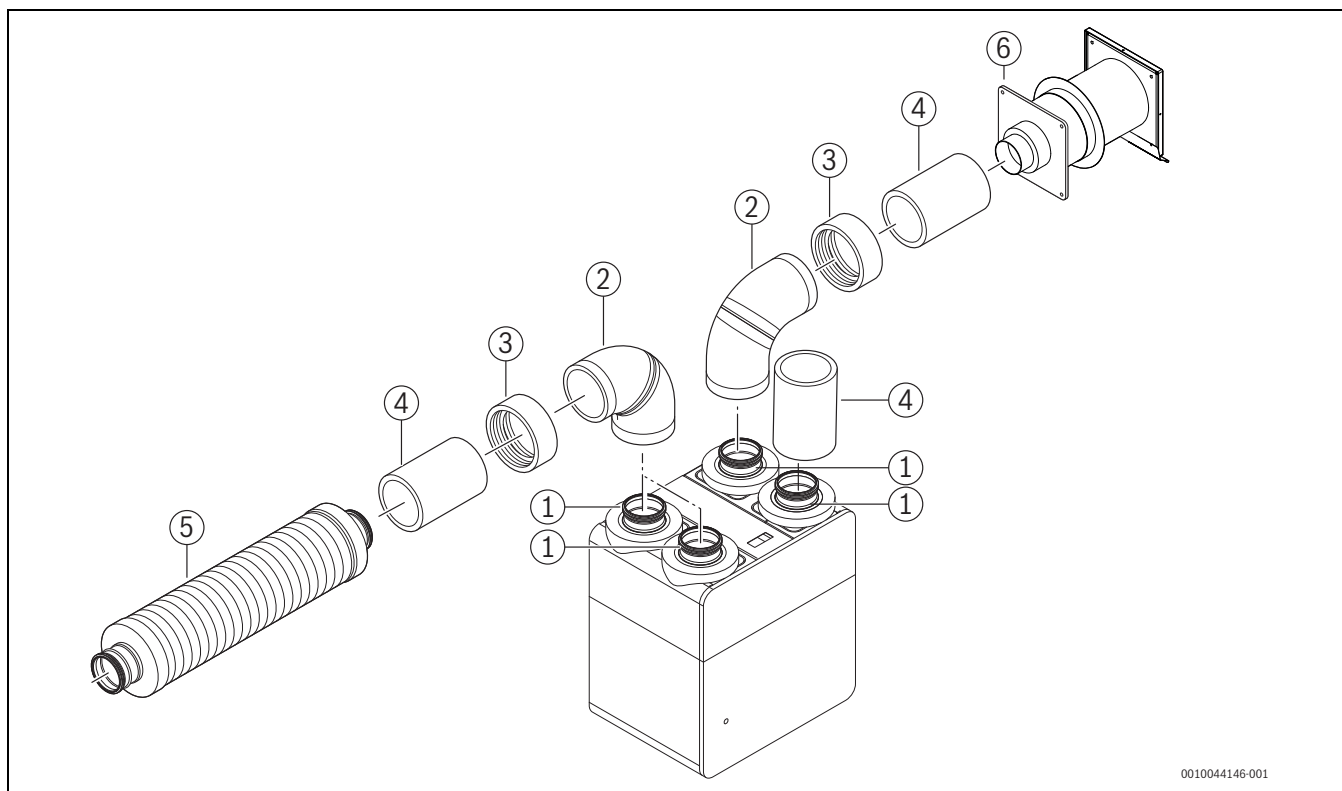
0010037271-001

Pav. 54 Oro kanalų sistemos jungties 2 variantas

- [1] Dviguba įmova FM160
- [2] EPP vamzdis DEPP 160-3
- [3] Garso slopintuvas SDF 160
- [4] Sieninis įvadas WG 160



Montuodami vamzdžius atsižvelkite į būtiną atstumą iki lubų ir sienos, kad pastate būtų galima pakankamai izoliuoti pagal DIN 1946-6 (→ lentelė 8).



0010044146-001

Pav. 55 Oro kanalų sistemos jungties 3 variantas

- [1] Dviguba įmova FM160
- [2] EPP alkūnė BEPP 160-1
- [3] EPP kištukinis jungtuvas (yra BEPP 160-1 tiekiamame komplekte)
- [4] EPP vamzdis DEPP 160-3
- [5] Garso slopintuvas SDF 160
- [6] Sieninis įvadas WG 160



Montuodami vamzdžius atsižvelkite į būtiną atstumą iki lubų ir sienos, kad pastate būtų galima pakankamai izoliuoti pagal DIN 1946-6 (→ lentelė 8).

5.4 Valdymo bloko montavimas

V5001C... įrenginio valdymas atliekamas pasirinktinai suderinamu Bosch šilumokaičiu (sistemos eksploatavimas) arba kaip priedu įsigyjama valdymo blokais.

Eksploatuojant sistemą, V5001C... kabeliu, skirtu BUS sistemai EMS 2 sujungiamas su Bosch šilumos generatoriumi, kad būtų užtikrinamas šilumos generatoriaus valdymas naudojant valdymo pultą. Autonominių vėdinimo sistemų atveju reikalingas atskiras valdymo blokas. Kaip valdymo bloko montavimo vietą rekomenduojame saloną arba koridorių.

- Laikykitės projektavimo dokumentacijos nurodymų.
- Valdymo elementų montavimas → atitinkama valdymo bloko montavimo instrukcija.

Valdymo blokai CR 10 H/CR 11 H

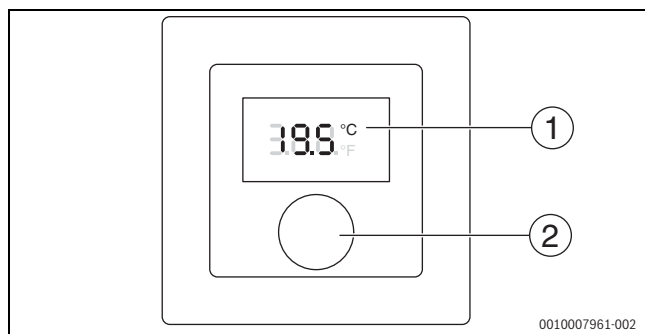
Valdymo blokai CR 10 H/CR 11 H naudojami valdyti vėdinimo įrenginiui.

Valdymo blokuose CR 10 H/CR 11 H yra integruotas oro drėgmės jutiklis. Todėl galima įrengti reguliavimą pagal poreikį papildomai su ištraukiamo oro kanale integruotu drėgmės ir VOC jutikliu taip pat naudojant šį patalpos jutiklį. Siekiant užtikrinti aukštą gyvenimo sąlygų komfortą su malonia oro kokybe, rekomenduojame valdymo bloką padėti patalpoje, kurioje yra tipinė oro drėgmė, pvz., virtuvėje, salone arba koridoriuje.

Vėdinimui reguliuoti galima naudoti iki keturių valdymo blokų. Atskirų valdymo blokų matavimai ir išleidimo oro jutiklio vertės renkamos, analizuojamos ir vėdinimo pakopa nustatoma pagal aukščiausią vertę. Galimas oro reguliavimas taip pat kartu su aukštesnio lygio valdymo bloku.

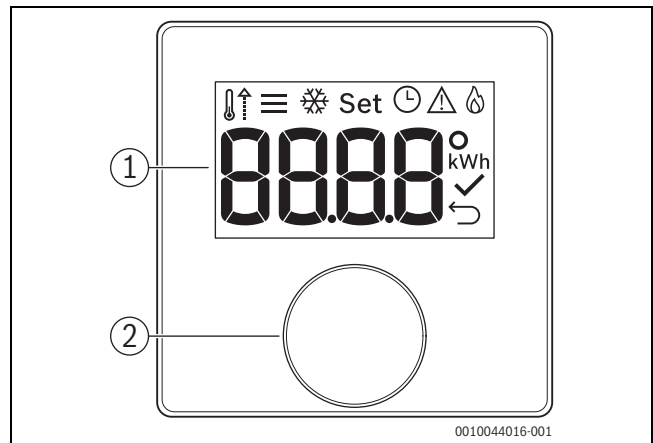
Valdymo blokas CV 200

Valdymo blokas CV 200 naudojamas vėdinimo įrenginiui valdyti. Jį taip pat galima naudoti kartu su valdymo blokais CR 10 H/CR 11. Valdymo bloką reikia montuoti tiesiogiai ir paprastai prieinamą, pvz., salone arba koridoriuje. CV 200 reguliuoja ventiliacinę sistemą pagal poreikį naudodamas ištraukiamo oro kanale integruotą drėgmės ir VOC jutiklį, laiko programą arba rankiniu būdu nustatomą vėdinimo pakopą.



Pav. 56 Valdymo elementai CR 10 H

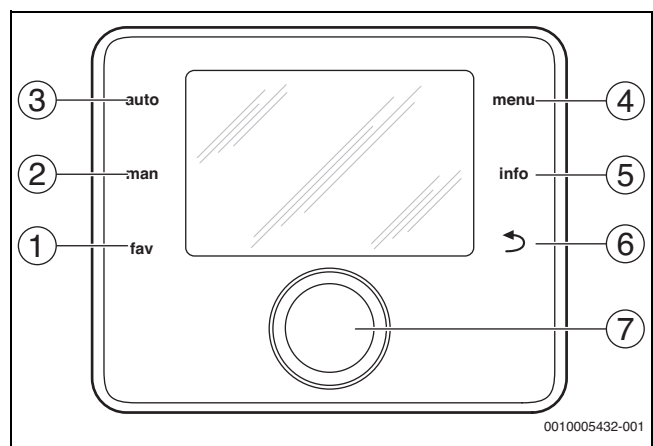
- [1] Ekranas
- [2] Reguliavimo rankenėlė: pasirinkti (sukti) ir patvirtinti (paspausti)



Pav. 57 Valdymo elementai CR 11 H

- [1] Ekranas
- [2] Reguliavimo rankenėlė: pasirinkti (sukti) ir patvirtinti (paspausti)

Valdymo elementai



Pav. 58 Valdymo elementai

- [1] **fav** mygtukas: parankinių funkcijų iškvietimas
- [2] **man** mygtukas: rankinio režimo suaktyvinimas
- [3] **auto** mygtukas: automatinio režimo suaktyvinimas
- [4] **menu** mygtukas: pagrindinio meniu atidarymas
- [5] **info** mygtukas: informacijos meniu atidarymas arba išsamesnės informacijos apie esamąją parinktį iškvietimas
- [6] ↩ mygtukas: aukštesnio lygio meniu iškvietimas arba vertės atmetimas (trumpai paspausti), grįžimas į standartinius rodmenis (laikyti paspaudus)
- [7] Reguliavimo rankenėlė: pasirinkti (sukti) ir patvirtinti (paspausti)

6 Prijungimas prie elektros tinklo

6.1 Bendrosios nuorodos



!SPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugiklių/LS jungiklių) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.
- Įmkitės saugos priemonių, kaip nurodyta nacionalinėse ir tarptautinėse taisyklėse.
- Patalpose, kuriose yra vonia arba dušas: įrenginį prijunkite naudodami nuotėkio srovės apsauginį jungiklį.
- Prie įrenginio tinklo gnybtų neįjunkite daugiau jokių naudotojų.

6.2 Prijungimas prie elektros tinklo

Pagal galiojančius CE-I standartus tinklo jungtis turi būti prijungama naudojant atskyrimo įtaisą su bent 3 mm atstumu tarp kontaktų (pvz., saugikliai, apsauginis išjungiklis).

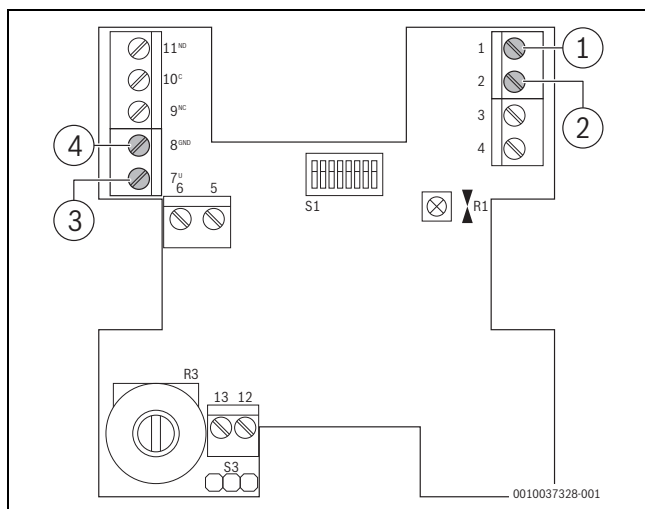
- Užtikrinkite, kad buvo laikomasi visų saugos priemonių pagal galiojančius teisės aktus ir bet kokias vietos energijos tiekimo įmonių specialias taisykles.

Elektros srovės tiekimas įrenginiui vyksta per prijungtą tinklo kabelį su kištuku su apsauginiu kontaktu.

- Kištukinis lizdas turi būti įrengtas, kad jį pasiektų įrenginio tinklo kabelis.

6.3 Išorinio VOC/CO₂ jutiklio CS/VS-R elektrinė jungtis

Išorinis jutiklis CS/VS-R patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra, gali matuoti CO₂ arba VOC. Naudojant reguliavimą pagal poreikį, ventiliaciją papildomai su standartiškai vėdinimo įrenginyje integruotų jutiklių vertėmis galima reguliuoti ir pagal šio išorinio jutiklio matavimų vertes. Blogiausia visų jutiklių išmatuota vertė, t. y. vertė, kuriai reikalingas didžiausias tūrinis srautas, yra lemiamas kaip pagrindinis reguliavimo parametras. Atsižvelgiant į jutiklyje pasirinktą gnybtą, reguliavimui pasitelkiamos CO₂ vertės (Pin1) arba VOC vertės (Pin2). Valdymo bloke vertės rodomos kaip CO₂ vertės, išreikštos ppm, arba VOC atveju kaip CO₂ ekvivalentas, išreikštas ppm.



Pav. 59 Vidinės elektrinės jungtys CS/VS-R

- [1] 1 kontaktas: CO₂ ppm (0–10 V)
- [2] 2 kontaktas: VOC ppm (0–10 V)
- [3] 7 kontaktas: 24 V (V+)
- [4] 8 kontaktas: masė (GND)

- CS/VS-R prijungiamas prie vėdinimo įrenginio QV1.

Kontakto Nr. V5001C...	CS/VS-R
1 kontaktas	24 V
2 kontaktas	0-10 V
3 kontaktas	Masė (GND)

Lent. 9 Jungiamieji kontaktai CS/VS-R

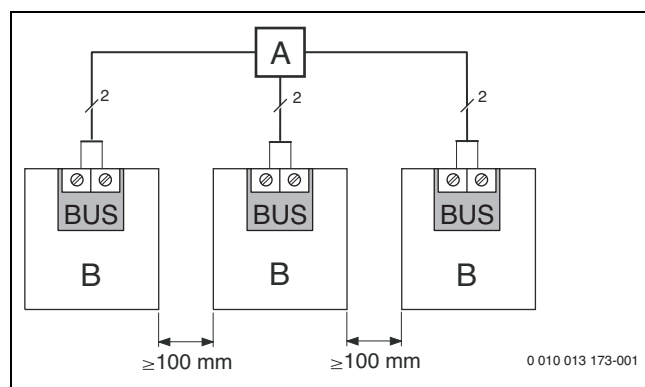


Laikytės projektavimo dokumentacijos ir prie išorinio jutiklio pridėamos montavimo instrukcijos. Vėdinimo įrenginio pastato elektrinių jungčių apžvalga → schema 73, psl. 50.

VOC/CO₂ jutiklio aktyvinimas naudojant valdymo bloką.

6.4 BUS magistralės jungtis (žemos įtampos pusė)

- Jei skiriasi laidininkų skerspjūvio plotai, BUS magistralės prietaisams prijungti naudokite skirstomąją dėžutę.
- BUS magistralės dalyvius [B], kaip pavaizduota toliau, prijunkite per skirstomąją dėžutę [A] žvaigžde.



Pav. 60 BUS magistralės jungčių laidų skerspjūviai



Viršijus maksimalų leidžiamą BUS magistralės jungčių tarp visų BUS magistralės prietaisų ilgį arba jei BUS magistralės sistema yra žiedinės struktūros, sistemos paleisti eksploatuoti negalima.

Maksimalus galimas bendras BUS magistralės jungčių ilgis

- 100 m su 0,50 mm² laidininko skerspjūvio plotu
- 300 m su 1,50 mm² laidininko skerspjūvio plotu
- Kad išvengtumėte induktyviojo poveikio: visus žemos įtampos kabelius tieskite atskirai nuo kabelių, kuriais teka maitinimo elektros srovė (bent 100 mm atstumu).
- Esant induktyviems išoriniams trikdžiams (pvz., fotovoltinėms sistemoms), naudokite ekranuotus kabelius (pvz., "LiYCY"), o ekraną vienoje pusėje įžeminkite. Ekraną junkite ne prie jungiamojo gnybto, skirto apsauginiam laidininkui modulyje, o prie namo įžeminimo linijos, pvz., laisvo apsauginio laido gnybto arba vandentiekio vamzdžio.

6.5 Diferencinio slėgio relė



PAVOJUS

Nuodingos išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Susidarius galimam vakuumui tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos, iškyla pavojus, kad į patalpą atgal cirkuliuos nuodingos išmetamosios dujos.

- ▶ Laikykitės → skyriuje 2.1, psl. 4 pateiktų bendrųjų nurodymų apie bendrą eksploatavimą su degikliais.
- ▶ Laikykitės diferencinio slėgio relės instrukcijos.

Kaip apsauginį įrenginį bendrai eksploatuojant vėdinimo įrenginį su nuo patalpos oro priklausančiai degikliais būtina naudoti pastate įrengiamą diferencinio slėgio relę. Diferencinio slėgio relė reguliuoja tinklo jungtį ir per ją valdo vėdinimo įrenginį.

Diferencinio slėgio relė turi turėti bendrojo pobūdžio statybos inspekcijos leidimą (abZ).

Diferencinio slėgio relę prie vėdinimo įrenginio galima prijungti dviem skirtingais būdais:

- Prijungimas modulyje prie SI gnybto (→ lentelė 10 ir pav. 61)
- Jungtis tarp vėdinimo įrenginio ir tinklo jungties (→ lentelė 11 ir pav. 62)



Rekomenduojame diferencinio slėgio relę prijungti modulyje prie SI gnybto.

Prijungimo sąlyga	SI gnybtas
Elektros srovės tiekimas prie SI gnybto	1,7 A
Prijungimo galia prie SI gnybto	400 W

Lent. 10 Diferencinio slėgio relės prijungimo prie SI gnybto prijungimo sąlygos

Jungimo kontaktai diferencinio slėgio relėje turi būti tinkami tokioms prijungimo sąlygoms:

Prijungimo sąlyga	V5001C...
Įtampos tiekimo linija	230 V / 50 Hz
Elektros srovės tiekimas naudojant elektrinį pirminio šildymo bloką	7 A
Prijungimo galia naudojant elektrinį pirminio šildymo bloką (1200 W)	1600 W

Lent. 11 Diferencinio slėgio relės prijungimo prie tinklo prijungimo sąlygos

Užtikrinant veikimo kontrolę diferencinio slėgio relė cikliškaai atjungia vėdinimo įrenginį arba ventiliatorius nuo elektros tinklo. Pasibaigus veikimo kontrolei, jis savarankiškai vėl pradeda veikti. →

6.5.1 Montavimas



Prijungti leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.

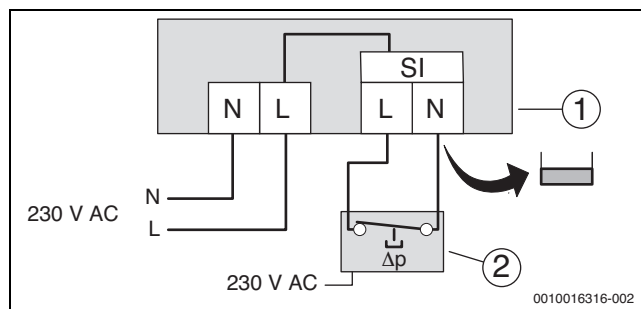
- ▶ Laikykitės diferencinio slėgio relės instrukcijos.

SI gnybto prijungimas vėdinimo įrenginyje



Suveikus, ventiliatoriams atjungiamas elektros tiekimas. Visoms kitoms sudedamosioms dalims elektros srovė tiekama toliau.

- ▶ Atjunkite vėdinimo įrenginio maitinimą.
- ▶ Nukelkite priekinį lakštą (filto dangtis).
- ▶ Atsukite varžtus.
- ▶ Nuimkite gaubtą (priekinė dalis).
- ▶ Nusukite elektronikos dangtelį.
- ▶ Elektronikoje ties SI gnybtu nuimkite trumpiklį (→ pav. 70, psl. 49).
- ▶ Diferencinio slėgio relę prie SI gnybto prijunkite laikydamiesi jos montavimo instrukcijos.



Pav. 61 Diferencinio slėgio relės prijungimas prie elektronikos

- [1] Vėdinimo įrenginio elektronika
- [2] Diferencinio slėgio relė (pastate)

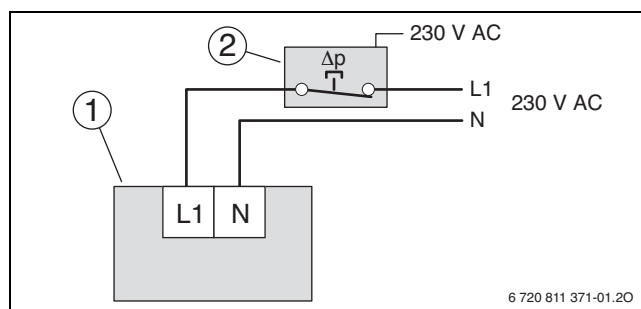
- ▶ Vėl sumontuokite elektronikos dangtelį ir gaubtą.

Įjungimas į elektros liniją



Suveikus, nutraukiamas elektros srovės tiekimas į vėdinimo įrenginį, t. y. elektros srovės tiekimas atjungiamas visoms sudedamosioms dalims. Įrenginio nustatymai išlieka ir jie įkeliami vėl įjungus įrenginį.

- ▶ Atjunkite vėdinimo įrenginio maitinimą.
- ▶ Laikydamiesi šios instrukcijos, tarp vėdinimo įrenginio ir elektros tinklo jungties prijunkite diferencinio slėgio relę.



Pav. 62 Diferencinio slėgio relės įjungimas į elektros liniją

- [1] Vėdinimo įrenginio tinklo jungtis
- [2] Diferencinio slėgio relė (pastate)

6.5.2 Po montavimo

- ▶ Atkurkite elektros srovės tiekimą į diferencinio slėgio relę ir vėdinimo įrenginį.
- ▶ Visą sumontuotą įrangą ir diferencinio slėgio relės veikimą patikrinkite pagal galiojančias DIN VDE taisykles.

7 Paleidimas eksploatuoti

7.1 Prieš pradėdant eksploatuoti



PAVOJUS

Nuodingos išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Susidarius galimam vakuumui tarp lauko ir degiklio pastatymo patalpos, iškyla pavojus, kad į patalpą atgal cirkuliuos nuodingos išmetamosios dujos.

- ▶ Laikykitės → skyriuje 2.1, psl. 4 pateiktų bendrųjų nurodymų apie bendrą eksploatavimą su degikliais.
- ▶ Užtikrinkite, kad eksploatuojant bendrai su nuo patalpos oro **priklausančiais** degikliais, yra sumontuota diferencinio slėgio relė (→ skyrius 6.5, psl. 34).



Tinkamai prijunkite visas elektros jungtis ir tik po to paleiskite eksploatuoti!

- ▶ Laikykitės visų sistemos komponentų ir mazgų įrengimo instrukcijų.
- ▶ Įtampas tiekimą įjunkite, tik jei visi moduliai yra nustatyti ir prijungti per BUS magistralės kabelį.

- ▶ Patikrinkite, ar visi vožtuvai tiekiamo ir ištraukiamo oro patalpose yra atidaryti pagal jų gamylinius nustatymus.
- ▶ Patikrinkite, ar į įrenginį yra įstumti filtrai.
- ▶ Patikrinkite, ar filtrai ypatingai neužteršti, pvz., dėl neįprastos apkrovos statybų etape.
- ▶ Užtikrinkite, kad visi filtrai įmontuoti, kaip numatyta (pvz., ištraukiamo oro vožtuvuose).
- ▶ Patikrinkite, ar įrenginys sumontuotas tiksliai horizontaliai ir vertikalčiai („gulsčiukas“).
- ▶ Užtikrinkite, kad
 - kondensato sifonas prie įrenginio sumontuotas vertikalčiai,
 - vėdinimo įrenginio kondensato išleidimo vamzdis hermetiškai sujungtas su kondensato sifonu,
 - priklausomai nuo naudojamo sifono modelio (→ 5.2), jei reikia, vėdinimo įrenginio kondensato sifonas yra pripildytas vandens,
 - kondensato linijos nutiestos su nuolydžiu, kad kondensatas galėtų laisvai ištekti,
 - vėdinimo įrenginio kondensato sifonas yra atjungtas nuo pastatų įrengto sifono (laisvai lašantis, nesusijungtas su sifono guma).

7.2 Vėdinimo įrenginio paleidimas eksploatuoti

- ▶ Tinklo kištukas yra supakuotas atskirai, ir ant jo yra saugos nurodymai.



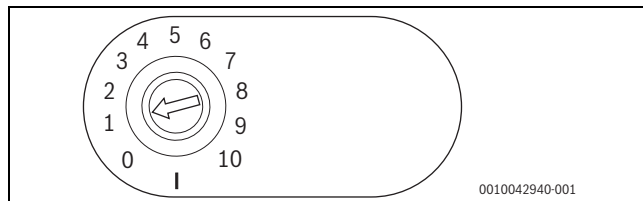
Pav. 63 Tinklo kištuko saugos nurodymai

- ▶ Laikykitės saugos nurodymų (→ skyrius 6.5, psl. 34).

7.2.1 Kodavimo jungiklio nustatymas

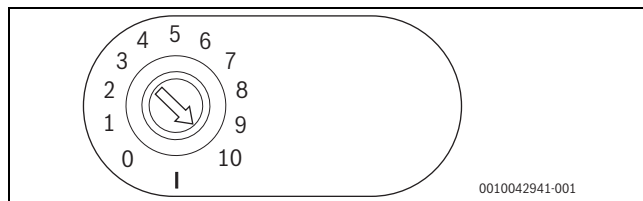
Kodavimo jungiklis gamykloje yra iš anksto nustatytas 0 padėtyje.

- ▶ Kodavimo jungiklį pasukite į atitinkamą padėtį:
 - **1 padėtis** derinant su šilumos generatoriumi (pvz., su CW 400/ HPC 410).



Pav. 64 Kodavimo jungiklis 1 padėtyje = į sistemą integruotas eksploatavimas kartu su šilumos generatoriumi

- **10 padėtis** autonominėje ventiliacijos sistemoje (pvz., su CR 10 H/CR 11 H/CV 200).



Pav. 65 Kodavimo jungiklis 10 padėtyje = autonominis eksploatavimas

- ▶ Įjunkite įtampas tiekimą (tinklo įtampa).
Jei kodavimo jungiklis nustatytas į tinkamą padėtį, būklės indikatorius nenutrūksta šviečia žaliai. Jei kodavimo jungiklis nustatytas į netinkamą arba tarpinę padėtį, būklės indikatorius iš pradžių visai nešviečia, o po to ima mirksėti raudonai. Jei modulio būklės indikatorius nenutrūksta šviečia žaliai, valdymo bloką galima eksploatuoti.



Vėliau pakeitus kodavimo jungiklio padėtį, konkretūs projekto nustatymai, kurie buvo atlikti paleidžiant eksploatuoti, yra perrašomi.

7.2.2 Valdymo bloko paleidimas eksploatuoti



Laikykitės atitinkamo valdymo bloko montavimo instrukcijos.

CR 10 H

Pirmą kartą paleidžiant eksploatuoti mirksi indikatorius **CO**.

- ▶ Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol pasirodys **OFF** (autonominė ventiliacinė sistema).
- ▶ Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Ekrane mirksi rodmuo **1** (vėdinimo zonos gamylinis nustatymas).
- ▶ Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
- ▶ Atidarykite techninės priežiūros meniu:
 - Reguliavimo rankenėlę laikykite paspaustą, kol bus parodyti 2 brūkšneliai.
 - Reguliavimo rankenėlę atleiskite, kad būtų parodytas pirmasis nustatymas.

Atlikite nustatymą, pvz.:

- ▶ U.2 nustatykite vardinį tūrinį srautą m^3/h :
 - Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol bus parodytas U.2.
 - Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Parodoma nustatyta vertė.
 - Sukite reguliavimo rankenėlę, kad nustatytumėte vardinį tūrinį srautą m^3/h .
 - Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
 - Vėl rodomas U.2.

- ▶ U.5 nustatykite apsaugą nuo užšalimo:
 - Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol bus parodytas U.5.
 - Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Parodoma nustatyta vertė.
 - Norėdami nustatyti apsaugos nuo užšalimo tipą, sukite reguliavimo rankenėlę:
 - 1: intervalas
 - 2: disbalansas (gamyklinis nustatymas)
 - 3: elektrinis pirminio šildymo blokas
 - Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
 - Vėl rodomas U.5.
- ▶ Norėdami uždarykite techninės priežiūros meniu: reguliavimo rankenėlę laikykite paspaustą, kol bus parodyti 3 brūkšneliai.

CR 11 H

Pirmą kartą paleidžiant eksploatuoti mirksi indikatorius **CO**.

- ▶ Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol bus parodytas **Hr**.
- ▶ Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Ekrane parodomas **nr 1** (regulatoriaus Nr. įvestis, galima įvesti maks. 4 regulatorius).
- ▶ Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
- ▶ Užmezgamas ryšys tarp regulatoriaus ir vėdinimo įrenginio: krovimo simbolis sukasi, kol parodoma vėdinimo pakopa.
- ▶ Atidarykite techninės priežiūros meniu:
 - Reguliavimo rankenėlę paspauskite ilgiau. Parodomas atgalinis laiko skaičiavimas.
 - Laikykite nuspaudę mygtuką. Rodomas pirmas meniu punktas (tipas).

Atlikite nustatymą, pvz.:

- ▶ U.2 nustatykite vardinį tūrinį srautą m^3/h :
 - Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol bus parodytas U.2.
 - Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Parodoma nustatyta vertė.
 - Sukite reguliavimo rankenėlę, kad nustatytumėte vardinį tūrinį srautą m^3/h .
 - Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
 - Vėl rodomas U.2.
- ▶ U.5 nustatykite apsaugą nuo užšalimo:
 - Pasukite reguliavimo rankenėlę, kol bus parodytas U.5.
 - Pasirinktį patvirtinkite paspausdami. Parodoma nustatyta vertė.
 - Norėdami nustatyti apsaugos nuo užšalimo tipą, sukite reguliavimo rankenėlę:
 - 1: intervalas
 - 2: disbalansas (gamyklinis nustatymas)
 - 3: elektrinis pirminio šildymo blokas
 - Nustatymą patvirtinkite paspausdami.
 - Vėl rodomas U.2.

Norėdami išeiti iš techninės priežiūros meniu:

- ▶ Sukite reguliavimo rankenėlę, kol bus rodoma , ir trumpai paspauskite reguliavimo rankenėlę.

-arba-

- ▶ Palaukite. Techninės priežiūros meniu po minutės automatiškai išjungiamas.

-arba-

- ▶ Spauskite reguliavimo rankenėlę bent 3 sekundes. Pirmiausia atsiranda atgalinis laikrodis, mygtuką laikykite paspaustą. Ekrane vėl rodomas standartinis rodmuo.

CV 200

- ▶ Įjunkite valdymo bloką laikydamiesi kartu pateiktos montavimo instrukcijos (konfigūravimo pagalbiklis) ir atitinkamai nustatykite.

Įrenginys įsijungia ir tol veikia 3 vėdinimo pakopoje, kol pagal poreikį veikiančiu režimu, rankiniu būdu arba laiko programa nustatoma kita pakopa.

Šilumos generatoriaus valdymo blokas (pvz., UI 800/HPC 410/CW 400)

- ▶ Įjunkite valdymo bloką laikydamiesi kartu pateiktos montavimo instrukcijos (konfigūravimo pagalbiklis) ir atitinkamai nustatykite.
- ▶ Meniu **Vėdin.nustat.** galima atlikti visos vėdinimo sistemos nustatymus. Atsižvelgiant į konfigūraciją, yra atitinkami meniu ir meniu punktai (→ lentelė 12).

Meniu punktas	Meniu paskirtis
Įreng.tip.	Įreng.tip.nustatym. keičiant atsarg.dal..
Vardin.sraut.	Vardinio tūrinio srauto nustatymas pagal projektavimo dokumentaciją.
Filtr.veik.laik.	Laiko iki kito filtro keitimo nustatymas mėnesiais. 1 ... 6 ... 12 m
Patvirt.filtr. keitimą.	Filtro pakeitimą patvirtinkite paspausdami. Ne Taip
Ventil.apsaug.n.užšal.	Apsaug.n.užšal.funkc.nust. Elektrinis pirminio šildymo blokas Disbalansas Intervalas
Išor.aps.n.užšal.	Ar yra sumont.išor. elektr.pirm.šild.blok.? Ne Taip
Apylanka	Ar sumont.apylank.? Ne Taip
Min.lauk.temp.	Nustatykite minimalią lauko temperatūrą apylankai. 12 ... 15 ... 19 °C
Maks.ištr.or.temp.	Nustatykite maksimalią ištraukiamo oro temperatūrą apylankai. 21 ... 24 ... 30 °C
Entalpijos šilumok.	Ar yra sumontuotas entalpijos šilumokaitis? Ne Taip
Apsaug.n.drėgm.	Apsaugos nuo drėgmės nustatymas. Vėdin.pak.0 baigti po nustatyto laiko. Išj. 1 ... 24 val.
Vėdin.pak.1...4	Vėdinimo pakopų sukimosi greičio pritaikymas.
Ištr.or.drėgm.jut.	Ar yra sumont.išor.drėgm.jut.? Ne Taip
Ištr.or.drėgm.jut.	Ar vėdinimo įrenginyje yra sumont.drėgm.jutikl.? Ne Taip
Oro drėg.nuot.vald.	Ar drėgmės jutiklį naudoti nuotoliniame valdyme? Ne Taip
Oro drėgnis	Nustatykite pageidaujamą oro drėgmės lygį. Sausas Normal. Drėgn.
Ištr.or.kokyb.jut. ¹⁾	Ar vėdinimo įrenginyje yra sumont.or.kokyb.jut.? Ne Taip
Išor.or.kokyb.jut.	Ar yra sumontuotas išorinis oro kokyb.jutikl.? Ne Taip
Oro kokybė	Nustatykite pageidaujamą oro kokybės lygį. Pakank. Normal. Didelis

Meniu punktas	Meniu paskirtis
Elektr.pap.šild.blok.	Ar yra sumontuotas elektr.papild.šild.blok.? Ne Taip
Pap.šild.- tiek.or.temp.	Papild.šil.blok. pageid. tiek. oro temp. nustatymas. 10 ... 22 ... 30 °C
Geoterm.šilumok.	Ar yra sumontuotas geoterm. šilumokaitis? Ne Oras Sūrym.
Mygtuk.	Parinkite veik.rež. išoriniam mygtukui. Ne Užmigi Intens.vėdin. Ex.air apylanka Vakarėl.vėd. Židin.funkc.
Išor. trikties pran.	Suaktyvinti išor.trikt.praneš. Ne Taip Inversinis
Užmig.trukm.	Užmigimo laiko nustatymas. 15 ... 60 ... 120 min
Intens.vėdin.trukm.	Intens.vėd.veik.laik.nustatym. 5 ... 15 ... 60 min
Ištr.or.apylank.trukm.	Ištr.or.apylank. veik.laik.nustatym. 1 ... 8 ... 12 h
Apylank.trukm.	Rank.apylank. veik.laik.nustatym. 1 ... 8 ... 12 h
Vakarėl.vėd.trukm.	Vakar.vėdin.veik.laik.nustat. 1 ... 8 ... 12 h
Židin.funkc.trukm.	Židin.funkc.veik.laik.nustat. 5 ... 10 ... 15 min.
Tūrin.sraut.išlyg.	Ištrauk.or.tūrin.sraut.išlygin. Tiekiam.or.tūr.srt. lieka pastov. 90 ... 100 ... 110 %

1) Oro kokybės jutiklis yra savaime apsimokantis. Todėl gali atsitikti, kad paleidus eksploatuoti arba pradėjus naudoti po ilgos pertraukos (pvz., po atostogų) bus rodomos vertės, neatitinkančios faktinių įrenginio sąlygų. Vis dėlto jutiklis pats savaime iš naujo susiderina ir po keleto dienų automatiškai prisitaiko prie esamų sąlygų.

Lent. 12 Bendrieji vėdinimo sistemos nustatymai

7.3 Specializuotos įmonės atliekamas reguliavimas

- ▶ Uždarykite langus ir išorines duris.
- ▶ Uždarykite kambario duris ir užtikrinkite, oro pernašos angos yra neuždengtos ar neuždarytos (→ skyrius 4.1).
- ▶ Pradėkite eksploatuoti įrenginį ir patikrinkite, ar abu ventiliatoriai veikia kiekvienoje vėdinimo pakopoje.
- ▶ Suprojektuotą tūrinį srautą nustatykite valdymo bloko paleidimo eksploatuoti meniu (→ valdymo bloko montavimo instrukcija).
- ▶ Patikrinkite ir palyginkite oro kiekius atskirose patalpose:
 - Palyginimas atliekamas naudojant tūrinio srauto ribotuvą oro paskirstymo dėžutėje
 - prireikus tiksliau sureguliuojamas vožtuvas
- ▶ Patikrinkite įmontuotų priedų veikimą.
- ▶ Prireikus nustatykite aplinkos sąlygoms pritaikytą filtro naudojimo trukmę (→ valdymo bloko montavimo instrukcija).
- ▶ Sudarykite paleidimo eksploatuoti protokolą (→ skyrius 14).

8 Eksploatacijos nutraukimas

- ▶ Tinklo kištuką ištraukite iš kištukinio lizdo.

9 Nustatymai techninės priežiūros meniu

CR 10 H/CR 11 H/CV 200

- ▶ Informaciją apie kitus nustatymus techninės priežiūros meniu žr. valdymo bloko naudojimo instrukcijoje.

Šilumos generatoriaus valdymo blokas

Meniu punktai parodomi pagal žemiau pateiktą seką. Kai kurių meniu punktų nėra, jei sistema atitinkamai sudaryta, o valdymo blokas yra tinkamai nustatytas.

Meniu: **Tech.pr.meniu**

Paleid.ekspl.

- Paleisti konfigūravimo pagalbiklį?
- Ar iš naujo paleisti konfig.pagelb.?
- Įreng.tip.
- Vent.vard.srov.
- Ventil.apsaug.n.užšal.
- Apylanka
- Entalpijos šilumok.
- Ištr.or.drėgm.jut.
- Ištr.or.kokyb.jut.
- Konfigūrac.patvirtin.

Vėdin.nustat.

- Įreng.tip.(pasirinktinai)
- Vardin.sraut.
- Filtr.veik.laik.
- Patvirt.filtr. keitimą.
- Aps.n.užš.
- Išor.aps.n.užšal.
- Apylanka
- Min.lauk.temp.
- Maks.ištr.or.temp.
- Entalpijos šilumok.
- Apsaug.n.drėgm.
- Vėdin.pak.1
- Vėdin.pak.2
- Vėdin.pak.4
- Ištr.or.drėgm.jut.
- Ištr.or.drėgm.jut.
- Oro drėg.nuot.vald.
- Oro drėgnis
- Ištr.or.kokyb.jut.
- Išor.or.kokyb.jut.
- Oro kokybė
- Elektr.pap.šild.blok.
- Pap.šild.-tiek.or.temp.
- Geoterm.šilumok.
- Mygtuk.
- Išor. trikties pran.
- Užmig.trukm.
- Intens.vėdin.trukm.
- Ištr.or.apylank.trukm.
- Apylank.trukm.
- Vakarėl.vėd.trukm.

- Židin.funkc.trukm.
- Tūrin.sraut.išlyg.

Diagnost.

- Veik.patikr.
 - Funkc.patikr.suaktyv.
 - Tiek.or.ventil.
 - Tiek.or.ventil.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Ištr.or.ventil.
 - Ištr.or.ventil.
 - Ištr.or.ventil.sūk.sk.
 - Apylanka
 - Apylanka
 - Lauk. oro temp.
 - Tiek. oro temp.
 - Ištrauk. oro temp.
 - Pašalin. oro temp.
 - Elektr.pirm.šild.blok.
 - Elektr.pirm.šild.blok.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Lauk. oro temp.
 - Tiek. oro temp.
 - Elektr.pap.šild.blok.
 - Elektr.pap.šild.blok.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Tiek. oro temp.
 - Pap.šild.-tiek.or.temp.
 - Išor.elektr.pirm.šild.blok.
 - Išor.elektr.pirm.šild.blok.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Lauk. oro temp.
 - Geoterm.šilumok.
 - Geoterm.šilumok.sklend.
 - Sūr.kont.siurbl.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Lauk. oro temp.
 - Monit.vert.
 - Pagrind.funkc.
 - Lauk. oro temp.
 - Tiek. oro temp.
 - Ištrauk. oro temp.
 - Pašalin. oro temp.
 - Tiek.or.ventil.
 - Tiek.or.ventil.sūk.sk.
 - Ištr.or.ventil.
 - Ištr.or.ventil.sūk.sk.
 - Prijung.variant.
 - Aps.n.užš.
 - Elektr.pirm.šild.blok.
 - Išor.elektr.pirm.šild.blok.
 - Apylanka
 - Papild.šild.blok.
 - Pap.šild.-tiek.or.temp.
 - Maiš.atidaryti
 - Maiš.uždaryti
 - Maišyt.padėt.
 - Elektr.pap.šild.blok.
 - Tiek.or.užd.temp.
 - Tiek.or.esam.temp.
 - Galia
 - Geoterm.šilumok.
 - Geoterm.šilumok.sklend.
 - Sūr.kont.siurbl.
 - Oro kokybė
 - Ištr.or.drėgn.
 - Ištr.or.kokyb.
 - Patalp.or.drėgn.
 - Patalp.or.kokyb.
 - Oro drėg.nuot.vald. 1
 - Oro drėg.nuot.vald. 2
 - Oro drėg.nuot.vald. 3
 - Oro drėg.nuot.vald. 4
 - Statist.
 - Vėdin.įreng.veik.laik.
 - Trikčių pran.
 - Esam. triktys
 - Trikčių istorija
 - Šildytuvai
 - įjung.optim.
 - Vald.blok.
 - Nuotolinis valdymas
 - Montav. data
 - Tech.pr.
 - Kontakt.adres.
 - Atstat.
 - Trikčių istorija
 - Laik.progr. Ventil.
 - Vėdin.veik.laik.
 - Gamykl.nustat.
 - Kalibrav.
 - Jutikl.suder.patalp.temp.
 - Laiko koreg.
-

10 Patikra ir techninė priežiūra

10.1 Naudotojo atliekama techninė priežiūra

Naudotojo atliekama techninė priežiūra apsiriboja:

- kontrole ir periodiniu keitimu
 - įrenginio filtrų
 - filtrų ištraukiamo oro vožtuvuose patalpose
 - orui pralaidžių apsauginių grotelių lauko / pašalinamo oro elementuose
- korpuso valymu drėgna šluoste
- filtrų naudojimo trukmės nustatymu (pvz., filtro naudojimo trukmės sutrumpinimas esant neįprastai oro apkrovai dėl nuo sezono priklausančių aplinkos poveikių, dėl žemės ūkio veiklos arba intensyvaus eismo gatvėje)

Apie šių priemonių vykdymą → naudojimo instrukcija.



Reguliarus filtro keitimas yra labai svarbus įrenginio našumui ir energijos efektyvumui užtikrinti. Dėl stipriai užteršto filtro gali susidaryti padidintas triukšmas.

10.2 Specializuotos įmonė atliekama techninė priežiūra



Būtina patikrinti vėdinimo įrenginį ir priedus, ar jie neužteršti, nėra korozijos ir pažeidimų (pagal DIN 1946-6). Dėl energijos vartojimo efektyvumo higieninių aspektų ir priežasčių rekomenduojama reguliariai atlikti techninės priežiūros priemones → lentelėje 13 ir lentelėje 14 nurodytais intervalais.

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai

Jei prie lauke pastatyto ir apledėjusio įrenginio arba užšalimo sąlygomis atliekami įrenginio techninės priežiūros darbai, įrenginį galima pažeisti.

- Nevykdykite techninės priežiūros darbų esant apledėjusiam įrenginiui arba užšalimo sąlygoms.

Konstruktinė dalis, įrenginys	Patikrinimas apžiūrint	Rekomenduojamas intervalas	Priemonė	Taip	Ne
Su oru susiliečiančių paviršių, sandarinimo detalių ir jutiklių būklė	užterštas, lygus, paviršiai pažeisti, akyti, parūdiję	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Vėdinimo įrenginių ir oro vamzdinių tinklo būklė	užteršti, nesandarūs, su įtrūkimais, paviršiaus danga uždara	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Ventiliatorių būklė	užteršti, aprūdiję, vagelės ant paviršių	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Oro filtrų būklė (taip pat keičiant oro filtrus)	Filtrai atitinka aprašytą ženklavinimą	kas tris mėnesius arba pagal poreikį	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
	Filtrai sandariai įmontuoti į korpusą	kas tris mėnesius arba pagal poreikį	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
	Filtrų stebėsena veikia	kas tris mėnesius arba pagal poreikį	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Oro filtro keitimas		praėjus filtro naudojimo trukmei (kas 6 mėnesius, esant didelei oro apkrovai, sutrumpinti filtro naudojimo trukmę)	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Kondensato išleidimo vamzdžio (sifono) būklė	veikia, sandarus pripildymo lygio kontrolė	kasmet	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Patikra, techninė priežiūra	užfiksuota dokumentuose	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		

Lent. 13 Higieniniu aspektu rekomenduojamos techninės priežiūros priemonės

Konstruktinė dalis, įrenginys	Patikrinimas apžiūrint	Rekomenduojamas intervalas	Priemonė	Taip	Ne
Vėdinimo įrenginio ir oro vamzdinių būklė	veikia, užteršti, aprūdiję, vidinis / išorinis sandarumas (tarpas) užtikrintas, uždarymo mechanizmas tvarkoje	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Šilumokaičio oras-oras būklė	veikia, užterštas, yra nuosėdų	kasmet	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Sistemos šiluminės izoliacijos būklė	pažeista, sudrėkusi	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Kondensato išleidimo vamzdžio būklė	veikia, sandarus	kasmet	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Sistemos technika	naudojamoji elektros galia arba oro tūriniai srautai, filtras sandariai įmontuotas į korpusą, reguliavimas veikia	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Oro filtro keitimas		praėjus filtro naudojimo trukmei (kas 6 mėnesius, esant didelei oro apkrovai, sutrumpinti filtro naudojimo trukmę)	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		
Patikra, techninė priežiūra	užfiksuota dokumentuose	kas dvejus metus	Patikrinimas atliktas Rezultatas: tvarkoje Priemonė įvykdyta		

Lent. 14 Rekomenduojamos techninės priežiūros priemonės atsižvelgiant į energijos vartojimo efektyvumą

10.2.1 Gaubto išmontavimas



PAVOJUS

Elektros smūgis kelia pavojų gyvybei

Prisilietus prie įtampą turinčių dalių gali ištikti elektros smūgis.

- Prieš atlikdami elektros darbus vėdinimo įrenginį ir priedus atjunkite nuo elektros srovės tiekimo.

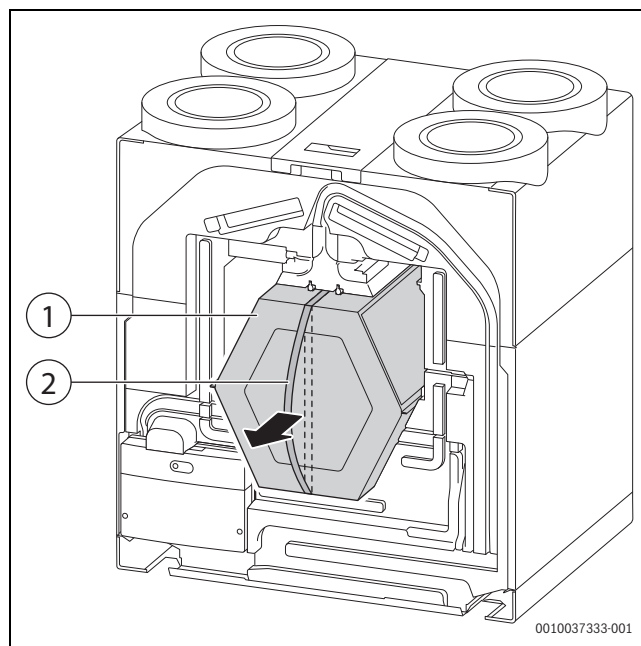
Veiksmams norint patekti prie įrenginio sudedamųjų dalių visuomet yra tokie patys. Gaubto išmontavimo veiksmus rasite → skyriuje 4.5, psl. 18.

10.2.2 Šilumokaitis

Atliekant techninę priežiūrą ir patikrą, išimkite šilumokaitį išvalyti.

Šilumokaičio išmontavimas

- Išmontuokite gaubtą (→ skyrius 4.5, psl. 18)
- Šilumokaitį atsargiai ištraukite už juostos [2].



Pav. 66 Šilumokaičio ištraukimas

- [1] Šilumokaitis
- [2] Juosta

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai

Jei juosta naudojama kaip pagalbinė kėlimo priemonė, galima pažeisti šilumokaitį.

- Šilumokaičio juostą naudokite tik jam ištraukti.
- Išmontuodami šilumokaitį nepažeiskite EPP korpuso krašto ir juosiančių sandarinimo detalių.

Šilumokaičio valymas

- Prireikus šilumokaitį išplaukite švariu vandeniu priešinga srautui kryptimi (srauto kryptys → pav. 10 ir 11, psl. 9), pvz., nestipria dušo vandens srove.
- Leiskite vandeniui ištekti iš šilumokaičio ir iš išorės nusauskinti.
- Sandarinimo detalę po šilumokaičiu ir virš jo nuvalykite drėgna šluoste.

Šilumokaičio montavimas

Montavimas analogiškai atliekamas atvirkštine išmontavimui tvarka. Čia reikia atkreipti dėmesį į tai, kad šilumokaitis būtų įmontuotas taip, kad juo srautas tekėtų tokia pačia kryptimi, kaip prieš techninę priežiūrą.

PRANEŠIMAS

Netinkamas veikimas dėl nesandarumų

- Patikrinkite visas sandarinimo detales, ar jos nepažeistos ir ar tinkama jų padėtis (dangtelis, šilumokaitis).
- Atkreipkite dėmesį ar sandariai įtvirtintos visos EPP dalys.

10.2.3 Kondensato išleidimo vamzdis ir sifonas

- Išmontuokite gaubtą (→ skyrius 4.5, psl. 18).
- Šilumokaitį atsargiai ištraukite už juostos (→ pav. 66).
- Kondensato vonelę ties įrenginio pagrindu viduje dešinėje ir kairėje po šilumokaičiu išvalykite šiltu vandeniu ir šluoste.
- Patikrinkite kondensato išleidimo liniją, ar nėra nuotėkių ir užsikimšimų.
- Išplaudami sifoną užtikrinkite nepriekaištingą ištekėjimą į nuotekų tinklą.
- Patikrinkite sifoną, jei reikia, išvalykite. Priklausomai nuo naudojamo sifono (→ 5.2), jei reikia, patikrinkite sifono pripildymo lygį, prireikus per kondensato išleidimo vamzdį papildykite vandens.
- Montavimas analogiškai atliekamas atvirkštine išmontavimui tvarka.

PRANEŠIMAS

Netinkamas veikimas dėl nesandarumų

- Patikrinkite visas sandarinimo detales, ar jos nepažeistos ir ar tinkama jų padėtis (dangtelis, šilumokaitis).
- Atkreipkite dėmesį ar sandariai įtvirtintos visos EPP dalys.

10.2.4 Ventilatorius

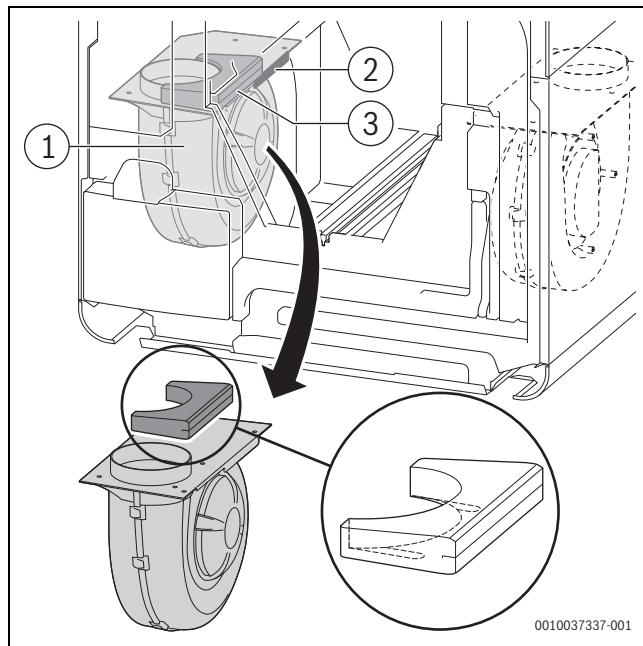


Jei reikia visiškai išjungti ventilatorių, prireikus reikia prieš tai ištraukti valdymo įrenginio kabelį.

Ventilatoriai paprastai išlieka švarūs, nes įleidžiamas oras yra filtruojamas (filtras įrenginyje ir ištraukiamo oro vožtuvuose). Kadangi ventilatoriai varomi tiesiogiai, jiems nereikalinga techninė priežiūra.

Vykdamas techninę priežiūrą išmontavimas atliekamas tokiais etapais:

- Išmontuokite gaubtą (→ skyrius 4.5, psl. 18).
- Šilumokaitį atsargiai ištraukite už juostos (→ pav. 66).
- Ventilatorių ištraukite už metalinio laikiklio [2]. Tuo metu šone atsilaivsina EPP dalis [3] ir ją galima išimti.



Pav. 67 Ventilatoriaus ištraukimas

- [1] Ventilatorius
- [2] Metalinis laikiklis
- [3] EPP dalis

- Montavimas analogiškai atliekamas atvirkštine išmontavimui tvarka.



Įmontuojant EPP dalį (→ pav. 67, [3]) reikia atkreipti dėmesį, kad šonas su įdubomis būtų apačioje ir atsiremtų į ventilatorių.

PRANEŠIMAS

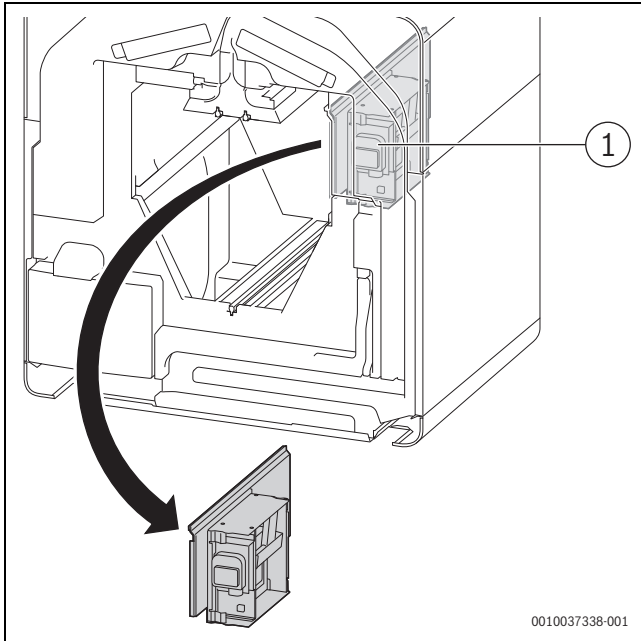
Netinkamas veikimas dėl nesandarumų

- Patikrinkite visas sandarinimo detales, ar jos nepažeistos ir ar tinkama jų padėtis (dangtelis, šilumokaitis).
- Atkreipkite dėmesį ar sandariai įtvirtintos visos EPP dalys.
- Atkreipkite dėmesį į kabelio tiesimą.

10.2.5 Apylanka

Apylanka paprastai išlieka švari, nes įleidžiamas oras yra filtruojamas (filtras įrenginyje ir ištraukiamo oro vožtuvuose). Vykdam techninę priežiūrą išmontavimas atliekamas tokiais etapais:

- ▶ Išmontuokite gaubtą (→ skyrius 4.5, psl. 18).
- ▶ Šilumokaitį atsargiai ištraukite už juostos (→ pav. 66).
- ▶ Ištraukite kabelį.
- ▶ Apylanką suimkite apačioje.
- ▶ Atsargiai ištraukite iš nišos. Tai darydami atkreipkite dėmesį, kad nebūtų pažeista sandarinimo detalė.



Pav. 68 Apylankos ištraukimas

[1] Apylanka

- ▶ Pakeiskite apylanką.
- ▶ Montavimas analogiškai atliekamas atvirkštine išmontavimui tvarka.

PRANEŠIMAS

Netinkamas veikimas dėl nesandarumų

- ▶ Patikrinkite visas sandarinimo detales, ar jos nepažeistos ir ar tinkama jų padėtis (dangtelis, šilumokaitis).
- ▶ Atkreipkite dėmesį ar sandariai įtvirtintos visos EPP dalys.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į kabelio tiesimą.

11 Veikimo ir trikčių rodmenys

11.1 Trikčių šalinimas. Bendrieji nurodymai



PAVOJUS

Pavojus dėl elektros srovės smūgio!

- ▶ Prieš vykdant darbus su įrenginiu būtina atjungti maitinimą!



Jei triktys rodomos iškart po konfigūracijos, gali būti, kad klaidingai buvo sukonfigūruota.

- ▶ Kruopščiai patikrinkite konfigūravimą ir prireikus jį pakartoti.



Pažeistą tinklo kabelį galima pakeisti tik originalia atsargine dalimi arba tokios pačios kokybės kategorijos kabeliu. Montavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

- ▶ Triktis šalinkite laikydamiesi tolesnių skirsnų.

11.2 Elektrinio pirminio šildymo bloko perkaitimas

Integruotas elektrinio pirminio šildymo blokas paprastai išlieka švarus, nes tiesiogiai prieš jį yra įrengtas ištraukiamo oro filtras.

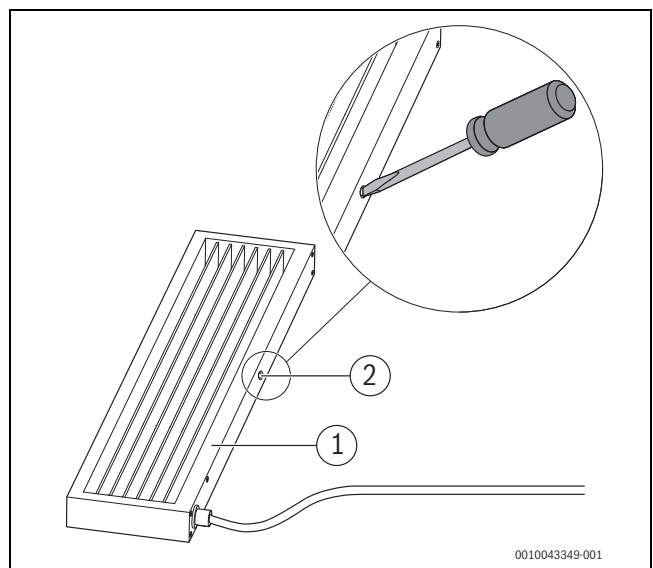
Pirminio šildymo blokuose įrengti du apsauginiai įtaisai nuo perkaitimo, automatinis apsauginis temperatūros kontrolės įtaisas ir rankiniu būdu atstatomas apsauginis temperatūros ribotuvas. Sugedus temperatūros kontrolės įtaisui, rankiniu būdu atstatomas apsauginis temperatūros ribotuvas neleidžia vėdinimo įrenginiui perkaisti (pvz., kai dėl lapų, sniego, purvo ar pan. užblokuojamas oro kanalas)

Suveikus apsaugai nuo perkaitimo su rankiniu būdu valdoma atstata, reikia atlikti šiuos veiksmus:

- ▶ Nutraukite elektros srovės tiekimą į vėdinimo įrenginį.
- ▶ Nustatykite apsaugos nuo perkaitimo suveikimo priežastį.

Pašalinus triktį:

- ▶ Išmontuokite elektrinį pirminio šildymo bloką.
- ▶ Norėdami atlikti atstatą: paspauskite mygtuką šildymo bloko [2] šone, pvz., naudodami mažą atsuktuvą. Taip apsauga nuo perkaitimo nustatyta iš naujo.



Pav. 69 El. pirminio šildymo bloko apsauginio temperatūros ribotuvas atstata

- ▶ Sumontuokite elektrinį pirminio šildymo bloką.
- ▶ Vėl atkurkite vėdinimo įrenginio elektros maitinimą.

11.3 Triktys ir rodmenys

Triktys rodomos eksploataavimo indikatoriumi (LED) įrenginyje ir kaip trikties kodas valdymo bloko ekrane.

11.3.1 Trikties indikatorius įrenginyje

Eksplotavimo rodmuo (LED)	Galimos priežastys	Šalinimas
Nešviečia	Kodavimo jungiklis ties 0	► Nustatykite kodavimo jungiklį.
	Nutrūko įtampos tiekimas	► Įjunkite maitinimo įtampą.
	Saugiklis sugedęs	► Pakeiskite saugiklį.
	Trumpasis jungimas BUS magistralėje	► Tinkamai įkiškite kištukinę jungtį (X20 pav. 70). ► Patikrinkite ir, jei reikia, sutvarkykite BUS magistralės jungtį.
Šviečia raudonai	Kodavimo jungiklis netinkamoje arba tarpinėje padėtyje	► Nustatykite kodavimo jungiklį.
	Apribojanti triktis → trikties rodmuo valdymo bloko ekrane	► Išjunkite elektros tiekimą įrenginiui. ► Trikčių šalinimas pagal lentelę 16. ► Atstatykite elektros srovės tiekimą.
Mirksi raudonai	Įrenginys konfigūruoja ventiliatorius	► Palaukite, kol konfigūravimo procesas bus užbaigtas.
Mirksi žaliai	Viršytas maksimalus BUS magistralės kabelių ilgis	► Sujunkite BUS magistralę taip, kad ji būtų trumpesnė.
	Neapribojanti triktis → trikties rodmuo valdymo bloko ekrane	► Trikčių šalinimas pagal lentelę 16.
	Viršytas filtro keitimo laiko intervalas → trikties rodmuo valdymo bloko ekrane	► Pakeiskite filtrą. ► Valdymo bloke patikrinkite filtro pakeitimą.
Šviečia žaliai	Nėra trikties	► Įprastinis režimas

Lent. 15 Trikties indikatorius naudojant LED

11.3.2 Trikčių rodmuo valdymo bloke

Rodmens kodas	Priežastis	Šalinimas
7420	Nėra signalo iš oro drėgmės jutiklio valdymo bloke:	
	Pažeistas BUS kabelis į valdymo bloką	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Valdymo blokas sugedęs	► Pakeiskite valdymo bloką.
7424	Neleistinas signalas iš lauko temperatūros jutiklio:	
	Neįjungtas jutiklio prijungimo kištukas	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7425	Neleistinas signalas iš tiekiamo oro jutiklio:	
	Neįjungtas jutiklio prijungimo kištukas	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7426	Neleistinas signalas iš ištraukiamo oro temperatūros jutiklio:	
	Neįjungtas jutiklio prijungimo kištukas	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7427	Neleistinas signalas iš pašalinamo oro temperatūros jutiklio:	
	Neįjungtas jutiklio prijungimo kištukas	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7429	Neleistinas signalas iš išorinio oro kokybės jutiklio:	
	Netinkamas išorinio oro kokybės jutiklio parametrų nustatymas	► Pakoreguokite išorinio oro kokybės jutiklio parametrų nustatymą.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.

Rodmens kodas	Priežastis	Šalinimas
7430	Neleistinas signalas iš vidinio drėgmės jutiklio:	
	Netinkamas vidinio oro drėgmės jutiklio parametų nustatymas	► Pakoreguokite vidinio oro drėgmės jutiklio parametų nustatymą.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7431	Nėra ryšio su oro kokybės jutikliu	► Nutraukite elektros srovės tiekimą į vėdinimo įrenginį ir vėl jį atstatykite.
	Neleistinas signalas iš vidinio oro kokybės jutiklio:	
	Netinkamas vidinio oro kokybės jutiklio parametų nustatymas	► Pakoreguokite vidinio oro kokybės jutiklio parametų nustatymą.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	► Jutiklį pakeiskite.
7432	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
	Nėra signalo iš ištraukiamo oro ventiliatoriaus:	
	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus prijungimo kištukas neįjungtas valdymo įrenginyje	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas ištraukiamo oro ventiliatoriaus jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Ištraukiamo oro ventiliatorius sugedęs	► Ištraukiamo oro ventiliatorių pakeiskite.
7433	Per didelis ištraukiamo oro ventiliatoriaus sukimosi greitis:	
	Per didelis slėgio nuostolis ištraukiamo oro kanalų sistemoje	► Sumažinkite slėgio nuostolį ištraukiamo oro kanalų sistemoje.
	Filtras užterštas	► Pakeiskite filtrą įrenginyje, ištraukiamo oro vožtuvuose ir pašalinamo oro elemente.
	Šilumokaitis apledėjęs	► Pataisykite apsaugos nuo užšalimo nustatomąją vertę.
7434	Per didelis tiekiamo oro ventiliatoriaus sukimosi greitis:	
	Per didelis slėgio nuostolis lauko oro kanalų sistemoje	► Patikrinkite, ar neužterštas lauko oro įsiurbimas ir nėra apledėjimo.
		► Sumažinkite slėgio nuostolį lauko oro kanalų sistemoje.
	Filtras užterštas	► Pakeiskite filtrą įrenginyje ir lauko oro elemente.
	Šilumokaitis apledėjęs	► Pataisykite apsaugos nuo užšalimo nustatomąją vertę.
7435	Nėra signalo iš tiekiamo oro ventiliatoriaus:	
	Tiekiamo oro ventiliatoriaus prijungimo kištukas valdymo įrenginyje	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas tiekiamo oro ventiliatoriaus jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Tiekiamo oro ventiliatorius sugedęs	► Tiekiamo oro ventiliatorių pakeiskite.
7436	Praėjo filtrų keitimo laiko intervalas	► Pakeiskite filtrą.
7437	Vidinė vald. įreng. triktis	► Pakeiskite valdiklį.
7438	Negaliojanti kodavimo jungiklio padėtis:	
	Kodavimo jungiklis tarp 2 galiojančių padėčių	► Kodavimo jungiklį pasukite į galiojančią padėtį.
	Kodavimo jungiklis sugedęs	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7439	Kodavimo jungiklis vietoj 1 padėties (integruotas į sistemą) yra 10 padėtyje (autonominis)	► Nustatykite norimą sistemos konfigūraciją ir sujunkite leidžiamus naudoti valdymo blokus.
7440	Neleidž. nustatym. parametr. valdymo įrenginyje	► Patikrinkite įrenginio tipą ir prireikus tinkamai nustatykite.
	MOD magistralės ryšio su ventiliatoriais negalima atstatyti.	► Patikrinkite ventiliatorių duomenų perdavimo ryšį ir konfigūraciją.
7442	Neleistinas signalas iš tiekiamo oro temperatūros jutiklio elektriniam papildomo šildymo blokui:	
	Tiekiamo oro temperatūros jutiklyje neįjungtas prijungimo kištukas	► Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas tiekiamo oro temperatūros jutiklio jungiamasis kabelis	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Pažeistas tiekiamo oro temperatūros jutiklis	► Pakeiskite tiekiamo oro temperatūros jutiklį.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
7443	Įrenginyje viršyta maksimali leistina temperatūra:	
	Šildymo blokas sumontuotas netinkamai	► Tinkamai sumontuokite šildymo bloką.
	Pažeistas temp. jutiklis	► Patikrinkite temperatūros jutiklio vertes ir pakeiskite sugedusius temperatūros jutiklius.

Rodmens kodas	Priežastis	Šalinimas
7444	Tiekiamo oro temperatūra žemesnė už minimalią:	
	Elektrinis pirminio šildymo blokas sugedęs	► Pakeiskite elektrinį pirminio šildymo bloką.
	Suveikė rankiniu būdu atstatoma elektrinio pirminio šildymo bloko apsauga nuo perkaitimo	► Pašalinti trikties priežastį ir rankiniu būdu atstatyti apsaugą nuo perkaitimo. ► Patikrinkite, ar neužteršti oro kanalai ir tinkeliai nuo vabzdžių, ir prireikus išvalykite. ► Patikrinkite, ar filtras neužterštas, prireikus pakeiskite.
	Klaidinga A/B varianto konfigūracija (pirminis šildytuvas ne lauko ore)	► Permontuotas A/B variantas pagal IM (pirminis šildytuvas, kištukinis trumpiklis CV1, sifonas).
	Ištraukiamo oro vamzdynas užblokuotas (per didelis slėgio nuostolis kanalų sistemoje)	► Atlikite apžiūrą ir išvalykite ištraukiamo oro vamzdynus.
	Ištraukiamo oro filtras užsikimšęs (užsiteršęs)	► Patikrinkite ir pakeiskite oro filtrą.
	Šilumokaitis yra užblokuotas (apledėjęs).	► Patikrinkite ir išvalykite šilumokaitį.
	Ištraukiamo oro ventiliatorius yra pažeistas	► Patikrinkite ventiliatoriaus veikimo būdą. ► Ištraukiamo oro ventiliatoriaus keitimas.
	Ištraukiamas oras žiemą per šaltas	► Užtikrinkite, kad ištraukiamo oro patalpoje būtų pakankama temperatūra, pvz., uždarydami langus arba jungdami šildymą. ► Patikrinkite, ar ištraukiamo oro tūrinis srautas yra pakankamas.
	Paleidimas iš šaltos būsenos esant lauke pastatytam įrenginiui	► Pranešimą apie klaidą grąžinkite į pradinę būseną ir, jei reikia, keletą kartų kartokite paleidimo bandymą, kol bus pasiekta reikiama minimali temperatūra.
	Apylanka perstumta	► Patikrinkite apylankos padėtį ir padėkite į tinkamą padėtį.
7445	Nėra valdymo bloko ryšio su integruotu oro drėgmės jutikliu:	
	Valdymo blokas neprijungtas	► Prijunkite valdymo bloką.
	Pažeistas BUS kabelis į valdymo bloką	► Pažeistus kabelius sutaisykite arba pakeiskite.
	Netinkamas valdymo bloko parametrų nustatymas	► Pritaikykite parametrų nustatymą valdymo blokui su oro drėgmės jutikliu.
7446	Suveikė diferencinio slėgio relė:	
	Neįrengtas trumpiklis eksploatavimui be diferencinio slėgio relės	► Sumontuokite trumpiklį.
	Diferencinio slėgio relė prijungta netinkamai	► Tinkamai prijunkite diferencinio slėgio relę.
	Pažeista diferencinio slėgio relė	► Pakeiskite diferencinio slėgio relę.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
	Tiekiamo oro filtras užterštas arba užkimštas	► Pakeiskite filtrą.
7447	Elektrinis pirminio šildymo blokas neveikia:	
	Elektrinis pirminio šildymo blokas nesumontuotas	► Sumontuokite elektrinį pirminio šildymo bloką.
	Elektrinis pirminio šildymo blokas netinkamai prijungtas	► Tinkamai prijunkite elektrinį pirminio šildymo bloką.
	Elektrinis pirminio šildymo blokas sugedęs	► Pakeiskite elektrinį pirminio šildymo bloką.
	Sugedęs valdymo įrenginys	► Pakeiskite valdymo įrenginį.
	Suveikė rankiniu būdu atstatoma elektrinio pirminio šildymo bloko apsauga nuo perkaitimo	► Pašalinti trikties priežastį ir rankiniu būdu atstatyti apsaugą nuo perkaitimo. ► Patikrinkite, ar neužteršti oro kanalai ir tinkeliai nuo vabzdžių, ir prireikus išvalykite. ► Patikrinkite, ar filtras neužterštas, prireikus pakeiskite.
	Užstrigo apylankos sklendė	► Patikrinkite apylankos sklendės padėtį, prireikus atlaisvinkite ir patepkite.
	Apylankos sklendė sugedusi	► Pakeiskite apylankos sklendę.
7448	Užstrigo apylankos sklendė	► Patikrinkite apylankos sklendės padėtį, prireikus atlaisvinkite ir patepkite.
	Apylankos sklendė sugedusi	► Pakeiskite konstrukcinę dalį.
	Ištraukiamo oro tūrinis srautas yra ženkliai mažesnis už tiekimo oro tūrinį srautą (Galoja tik V5001C....)	► Patikrinkite, ar ištraukiamo oro filtras neužterštas ir prireikus pakeiskite filtrą. ► Patikrinkite, ar ištraukiamo oro filtras neužsikimšęs, ir prireikus atkimškite. ► Patikrinkite ištraukiamo oro ir tiekiamo oro ventiliatorių sūkius ir prireikus pakeiskite ventiliatorius.

Rodmens kodas	Priežastis	Šalinimas
7450	Neleistinas signalas iš vidinio jutiklio ištraukiamo oro kanale:	
	Valdymo įrenginyje neįjungtas prijungimo kištukas	▶ Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	▶ Pakeiskite valdymo įrenginį.
7451	Neleistinas signalas iš vidinio jutiklio lauko oro kanale:	
	Valdymo įrenginyje neįjungtas prijungimo kištukas	▶ Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	▶ Pakeiskite valdymo įrenginį.
7452	Neleistinas signalas iš vidinio jutiklio pašalinamo oro kanale:	
	Valdymo įrenginyje neįjungtas prijungimo kištukas	▶ Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	▶ Pakeiskite valdymo įrenginį.
7453	Neleistinas signalas iš vidinio jutiklio tiekiamo oro kanale:	
	Valdymo įrenginyje neįjungtas prijungimo kištukas	▶ Įjunkite prijungimo kištuką.
	Pažeistas jutiklio jungiamasis kabelis	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Jutiklis sugedęs	▶ Jutiklį pakeiskite.
	Sugedęs valdymo įrenginys	▶ Pakeiskite valdymo įrenginį.
7454	Nesutampa tiekiamo oro ir ištraukiamo oro tūriniai srautai:	
	Per didelis slėgio nuostolis ištraukiamo oro arba tiekiamo oro kanalų sistemoje:	▶ Sumažinkite slėgio nuostolį ištraukiamo oro / tiekiamo oro kanalų sistemoje, pvz., išvalykite groteles, filtrus ir kanalus.
	Filtrai užteršti arba užkimšti	▶ Pakeiskite filtrą įrenginyje ir lauko oro elemente.
	Šilumokaitis apledėjęs	▶ Įrenginį atjunkite iš tinklo ir po 24 val. vėl įjunkite.
7455	Neteisinga oro kokybės jutiklio konfigūracija:	
	Paleidžiant sistemą oro kokybės jutiklis nebuvo sukonfigūruotas	▶ Vėdinimo įrenginio paleidimas iš naujo.
	Nutrauktas ryšys su oro kokybės jutikliu	

Lent. 16 Trikčių rodmuo valdymo bloke

11.4 Ekране nerodomas triktys

Triktis	Priežastis	Šalinimas
Įrenginio negalima eksploatuoti / jis yra išjungtas	Įrenginys neprijungtas prie elektros tiekimo, neįkištas kištukas	▶ Įkiškite kištuką į kištukinį lizdą. ▶ Patikrinkite tinklo įtampą. ▶ Patikrinkite valdymo įrenginio saugiklius.
	Eksploatuojant priklausantį nuo patalpos oro degiklį ir naudojant pastato diferencinio slėgio relę: suveikė diferencinio slėgio relė.	▶ Patikrinkite diferencinio slėgio relės laidų sujungimą ir vietą (→ diferencinio slėgio relės instrukcija). ▶ Patikrinkite vėdinimo įrenginio ir degiklio bendro eksploatavimo sąlygas (→ skyrius 2.1). ▶ Nustatykite diferencinio slėgio relės suveikimo priežastį pastate ir pašalinkite trūkumus. Įjungus diferencinio slėgio relę vėdinimo įrenginys vėl pradeda veikti.
	Valdymo įrenginio kodavimo jungiklio gamyklinis nustatymas	▶ Nustatykite kodavimo jungiklį (→ skyrius 7.2.1).
Per maža oro galia	Ventiliatoriaus sukčių skaičius per žemas	▶ Patikrinkite vėdinimo pakopos nustatymą. ▶ Patikrinkite, ar filtras neužterštas, prireikus pakeiskite. ▶ Patikrinkite vožtuvus patalpose, ar jie neužteršti arba neužkišti svetimkūniais. ▶ Patikrinkite, ar neužterštas lauko oro įsiurbimas ir pašalinamo oro išleidimas.
	Žiemą: apsauga nuo užšalimo aktyvi, o vidinio el. šildytuvo tokia lauko temperatūrai nepakanka	▶ Palaukite. ▶ Sumontuokite papildomą (autonominį) išorinį pirminio šildymo bloką.
	Žiemą: el. šildytuvai sugedę	▶ Išbandykite el. šildytuvą (→ skyrius 9 -> Diagnostik -> Veikimo bandymas, psl. 37).

Triktis	Priežastis	Šalinimas
Vėdinimo įrenginys veikia per garsiai / švilpia	Per didelis ventiliatoriaus sukimosi greitis	► Patikrinkite, ar neužterštas lauko oro įsiurbimas ir nėra apledėjimo. ► Patikrinkite vėdinimo pakopos nustatymą.
	Ventiliatorius sugedęs	► Pakeiskite ventiliatorių.
	Netinkamas vožtuvų nustatymas	► Patikrinkite, ar tinkama droselinių sklendžių arba tiekiamo ir ištraukiamo oro vožtuvų padėtis yra tinkama.
	Neįmontuotas garso slopintuvas	► Tiekiamo ir ištraukiamo oro linijoje įmontuokite įrenginio garso slopintuvą.
	Sumontuotas netinkamas garso slopintuvas	► Sumontuokite originalų Bosch tinkamų charakteristikų garso slopintuvą.
	Užsikimšęs filtras	► Pakeiskite filtrą. ► Nustatykite trumpesnį filtro keitimo intervalą.
	Sifone per mažai vandens	► Per kondensato išleidimo vamzdį sifoną pripildykite vandens, kol jis bus perpildytas.
	Neprijungtas joks sifonas	► Sifoną sumontuokite pagal instrukciją ir pripildykite vandens.
	Entalpijos variantas: antrasis kondensato išleidimo vamzdis atidarytas	► Abu vėdinimo įrenginio kondensato išleidimo vamzdžius hermetiškai uždarykite 1/2" gaubtelio.
Negalima pakeisti sukimosi greičio	Valdymo plokštė sugedusi	► Pakeiskite valdymo plokštę.
	Ventiliatorius sugedęs	► Pakeiskite ventiliatorių.
Jokio rodmenų valdymo bloke, nors įrenginys yra įjungtas ir ventiliatoriai veikia	Nėra ryšio su renginiu	► Patikrinkite, ar valdymo bloko kabelis sujungtas su įrenginiu. ► Patikrinkite kodavimo jungiklio nustatymą (1: į sistemą integruotas eksploatavimas kartu su šilumos generatoriumi, 10: autonominis).
Vidinė įrenginio apylankos sklendė neatsidaro	Kištukinis jungtuvas neįjungtas arba sugedęs	► Tinkamai įjunkite kištukinį jungtuvą. ► Patikrinkite, ar tvarkingi kištuko kontaktai.
	Netinkamai suprogramuotos temperatūros	► Patikrinkite nustatomąją vertę. ► Patikrinkite, ar valdymo bloke suaktyvinta integruota apylanka (→ skyrius 10.2.5, psl. 42).
Vakuumas pastate	Netinkamai prijungti kanalai	► Patikrinkite oro kanalų jungtį.
	Apsauga nuo užšalimo nesuaktyvinta, o šilumokaitis apledėjęs	► Patikrinkite oro kanalų jungtį. ► Patikrinkite el. šildytuvo veikimą. ► Patikrinkite el. šildytuvo jungtį.
	Lauko oro pusėje užsikimšęs filtras	► Pakeiskite filtrą. ► Nustatykite trumpesnį filtro keitimo intervalą.
	Gartraukio eksploatavimas ir skalbinių džiovyklė ištraukiamo oro režime	► Eksploatuodami įrenginius atidarykite langą.
Nėra tiekiamo oro arba jo yra mažai, nėra ištraukiamo oro arba jo yra mažai	Įrenginys veikia atitirpinimo režimu	► Palaukite
	Neveikia ventiliatorius	► Patikrinkite ventiliatorių. ► Patikrinti temperatūros jutiklius. ► Patikrinkite valdymo įrenginį.
	Ventiliatorius veikia	► Patikrinkite, ar filtras neužterštas, prireikus pakeiskite. ► Patikrinkite, ar neužteršti filtrai ištraukiamo oro vožtuvuose ir prireikus įstatykite naujus filtrus. ► Patikrinkite, ar oro kanalai neužteršti, prireikus išvalykite. ► Patikrinkite, ar neužterštas ir neapledėjęs šilumokaitis ir prireikus išvalykite arba atitirpinkite. ► Patikrinkite temperatūros jutiklį ir prireikus pakeiskite. ► Patikrinkite, ar suaktyvinta apsauga nuo užšalimo, tuomet palaukite.
	Tiekiamo oro ventiliatorius neveikia, nes įrenginyje nustatytas veikimo režimas „Apylanka-ištraukiamas oras“	► Atidarykite langą. ► Išjunkite veikimo režimą „Apylanka-ištraukiamas oras“.
	Jei esant žemoms lauko temperatūroms elektrinio pirminio šildymo bloko galios daugiau nepakanka arba pirminio šildymo blokas yra sugedęs, tiekiamo ir ištraukiamo ventiliatoriaus tūrinis srautas papildomai sumažinamas.	► Patikrinkite, ar oro kanalai neužkimšti lapais, sniegu, purvu, papildomai sumontuotomis sklendėmis ir pan. Prireikus pašalinkite blokadimą. ► Patikrinkite pirminio šildymo bloko galią, prireikus panaudokite papildomą išorinį atitinkamos galios pirminio šildymo bloką. ► Patikrinkite šildymo bloko veikimą. Patikrinkite, ar suveikė apsauginis temperatūros ribotuvas.
	Užsikimšęs filtras	► Pakeiskite filtrą. ► Nustatykite trumpesnį filtro keitimo intervalą.

Triktis	Priežastis	Šalinimas
Vasarą – tiekiamas oras per šiltas	Vidinė įrenginio apylanka neatsidaro	▶ Patikrinkite patalpos nustatytosios temperatūros nustatymą ir prireikus ją pamažinkite (būtiną valdymo blokas CV 200/CW 400/HPC 410). ▶ Patikrinkite, ar neužstrigo apylankos sklendė, prireikus ją atlaisvinkite. ▶ Patikrinkite lauko oro temperatūros jutiklio ir ištraukiamo oro jutiklio veikimą.
	Eksplatuojamas papildomo šildymo blokas (priedas)	▶ Patikrinkite šildymo bloko veikimą. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklio už papildomo šildymo bloko veikimą. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklio nustatomąją vertę. ▶ Patikrinkite lauko oro temperatūros jutiklio veikimą.
Žiemą – tiekiamas oras per šiltas	Elektrinio papildomo šildymo bloko (priedas) valdymo klaida	▶ Patikrinkite, ar tinkamai sujungti (sukeisti) lauko oro / tiekiamo oro temperatūros jutiklio laidai po papildomo šildymo bloko (priedas).
Žiemą – tiekiamas oras per šaltas	Netinkamas ventiliatoriaus sukimosi greitis	▶ Patikrinkite vėdinimo pakopos nustatymą.
	Atidaryti apylanką	▶ Patikrinkite apylankos veikimą (ar lengvai juda sklendė?)
	Apylanka perstumta	▶ Patikrinkite apylankos padėtį ir padėkite į tinkamą padėtį.
	Papildomo šildymo blokas (priedas) nešildo	▶ Patikrinkite papildomo šildymo bloko veikimą. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklio už papildomo šildymo bloko veikimą. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklio nustatomąją vertę. ▶ Patikrinkite lauko oro temperatūros jutiklio veikimą.
	Ištraukiamas oras žiemą yra per šaltas	▶ Padidinkite temperatūrą ištraukiamo oro patalpoje, pvz., uždarydami langus arba įjungdami šildymą
	Ištraukiamo oro filtras užsikimšęs (užsiteršęs)	▶ Patikrinkite oro filtrą ir prireikus pakeiskite
	Ištraukiamo oro vamzdynas užblokuotas (per didelis slėgio nuostolis kanalų sistemoje)	▶ Apžiūrėkite ir išvalykite ištraukiamo oro vamzdynus
	Paleidimas iš šaltos būsenos esant lauke pastatytam įrenginiui	▶ Jei reikia, keletą kartų kartokite paleidimo bandymą, kol bus pasiekta reikiama minimali temperatūra.

Lent. 17 Ekrane nerodomas triktys

12 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiško kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti. Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietas įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterijas

Baterijas į buitinių atliekų konteinerius mesti draudžiama. Panaudotos baterijos turi būti šalinamos vietinėse atliekų surinkimo įmonėse.

13 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

(1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priežasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

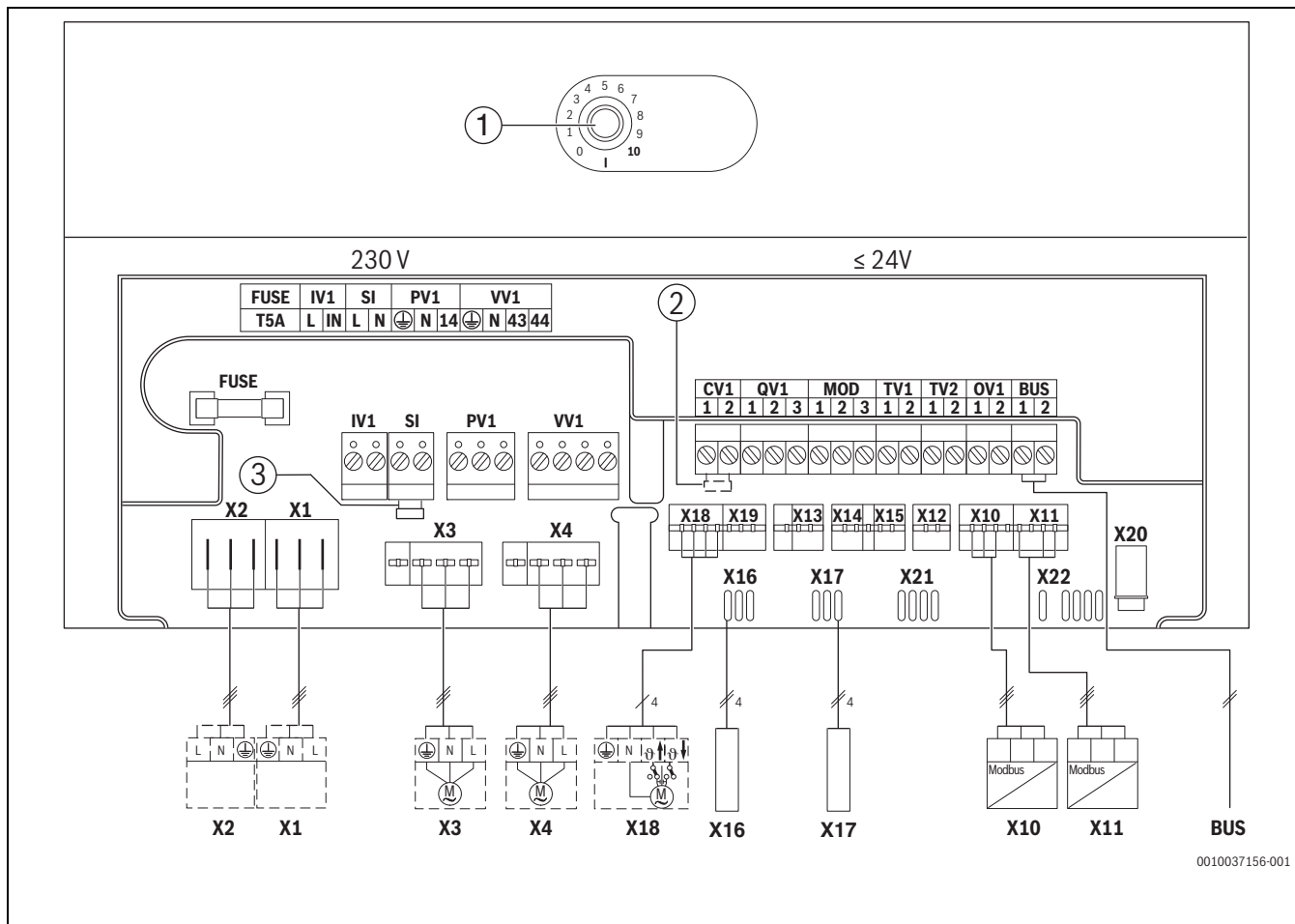
Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

14 Priedas

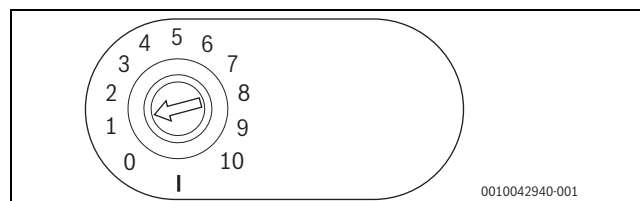
14.1 Elektros laidų montavimas

14.1.1 Gamykloje nustatytos elektrinės jungtys

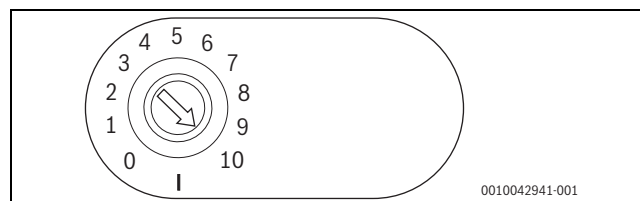


Pav. 70 Gamykloje nustatytos elektrinės jungtys valdymo plokštėje

- 1 Kodavimo jungiklis (→ pav. 71 ir 72, nustatymą žr. → skyrių 7.2.1, psl. 35)
- 2 Trumpiklis (pašalinkite permontuodami į A variantą, žr. → pav. 31, psl. 20)
- 3 Trumpiklis SI
- BUS BUS sistema EMS 2 (pvz., valdymo blokas)
- SI Trumpiklis (sumontuotas gamykloje) arba diferencinio slėgio relė (pastate)
- X1 230 V AC tinklo įtampa
- X2 Elektr. pirm. šild. blok.
- X3 Ištraukiamo oro ventiliatorius (B), tiekiamo oro ventiliatorius (A)
- X4 Tiekiamo oro ventiliatorius (B), ištraukiamo oro ventiliatorius (A)
- X10 Ištraukiamo oro ventiliatorius (B), tiekiamo oro ventiliatorius (A) (MOD magistralė)
- X11 Tiekiamo oro ventiliatorius (B), ištraukiamo oro ventiliatorius (A) (MOD magistralė)
- X16 Ištraukiamo oro (B), lauko oro (A) jutiklis
- X17 Lauko oro (B), ištraukiamo oro (A) jutiklis
- X18 Apylank. vožt.

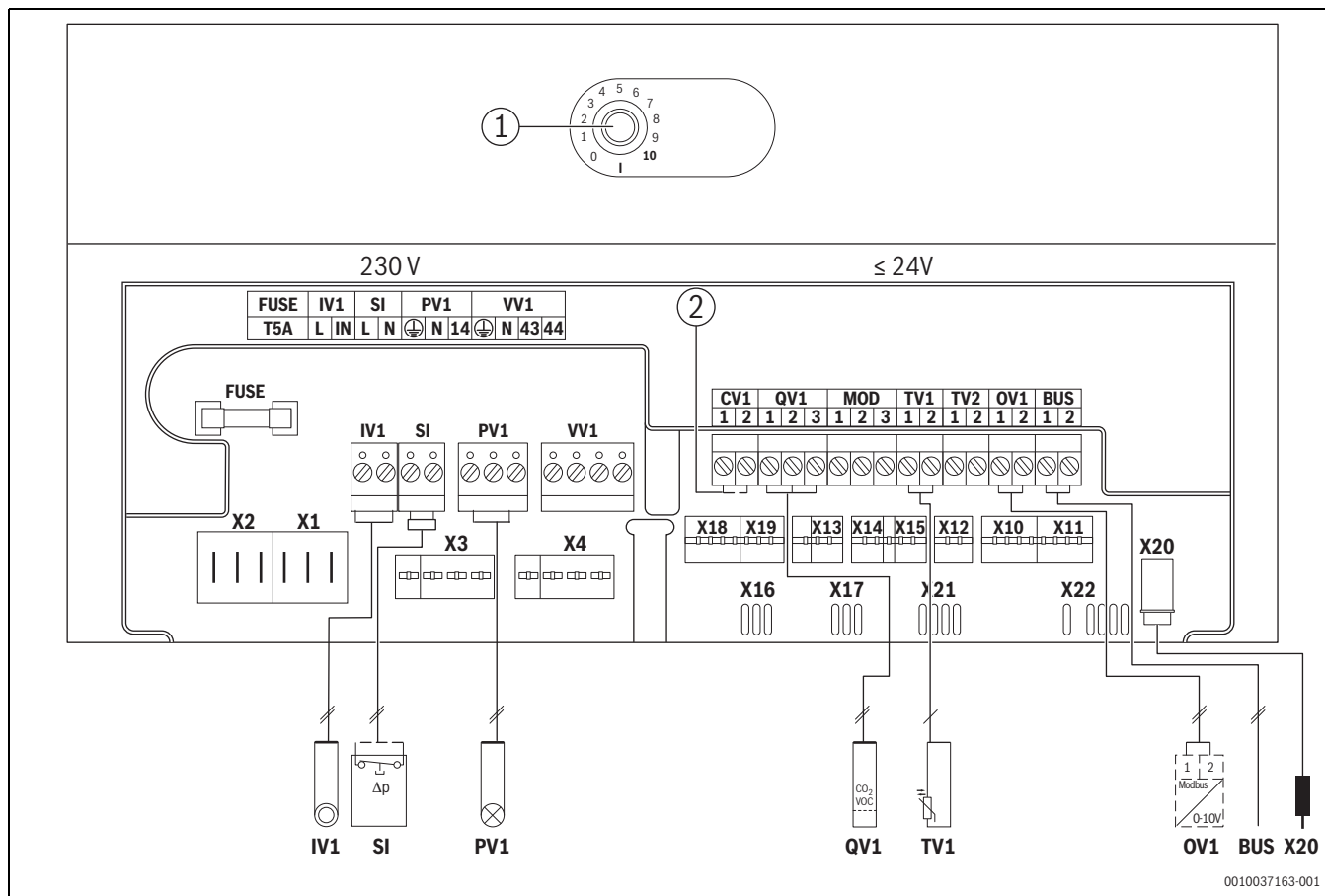


Pav. 71 Kodavimo jungiklis 1 padėtyje = į sistemą integruotas eksploatavimas kartu su šilumos generatoriumi



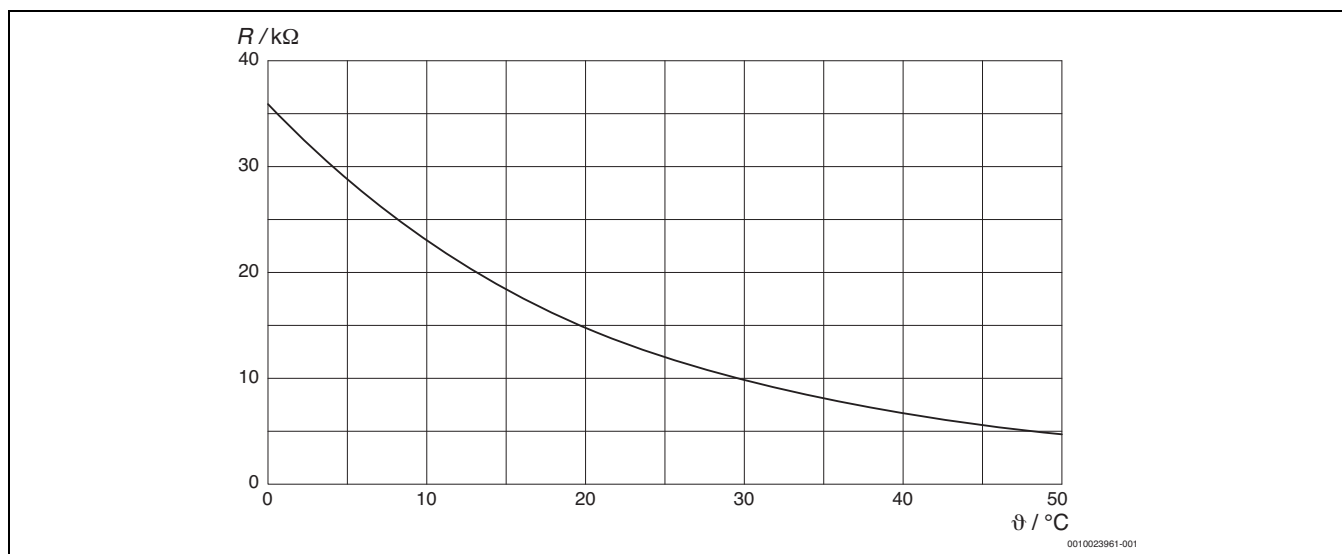
Pav. 72 Kodavimo jungiklis 10 padėtyje = autonominis eksploatavimas

14.1.2 Pastato elektrinės jungtys (priedai)



Pav. 73 Pastato elektrinės jungtys valdymo plokštėje

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1 | Kodavimo jungiklis (→ pav. 71 ir 72, nustatymą žr. → skyrių 7.2.1, psl. 35) | QV1 | Išorinis oro kokybės jutiklis, pvz., CO ₂ jutiklis (1: 24 V, 2: 0 - 10 V, 3: masė) |
| 2 | Trumpiklis (pašalinkite permontuodami į A variantą, žr. → pav. 31, psl. 20) | SI | Trumpiklis (sumontuotas gamykloje) arba diferencinio slėgio relė (pastate) |
| IV1 | Mygtuk. | TV1 | Tiekiamo oro jutiklis papildomo šildymo blokui |
| OV1 | Išorinis pirminio šildymo arba papildomo šildymo blokas (alternatyva) | X20 | Techninio aptarnavimo kištukas (3,5 mm rankenėlė) |
| PV1 | Jungtis N/14: išorinis trikties indikatorius (230 V) | | |



Pav. 74 Charakteristika TV1 (12K)

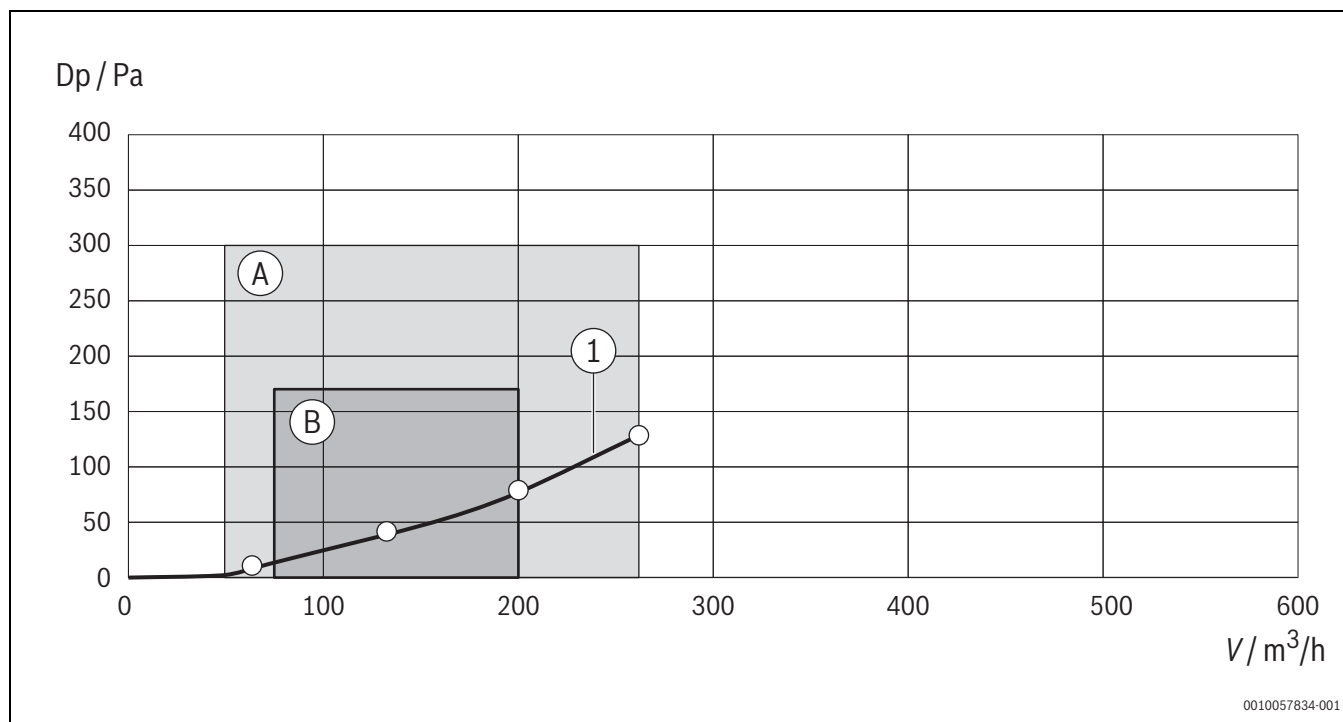
14.2 Techniniai duomenys

14.2.1 Įrenginių techniniai duomenys

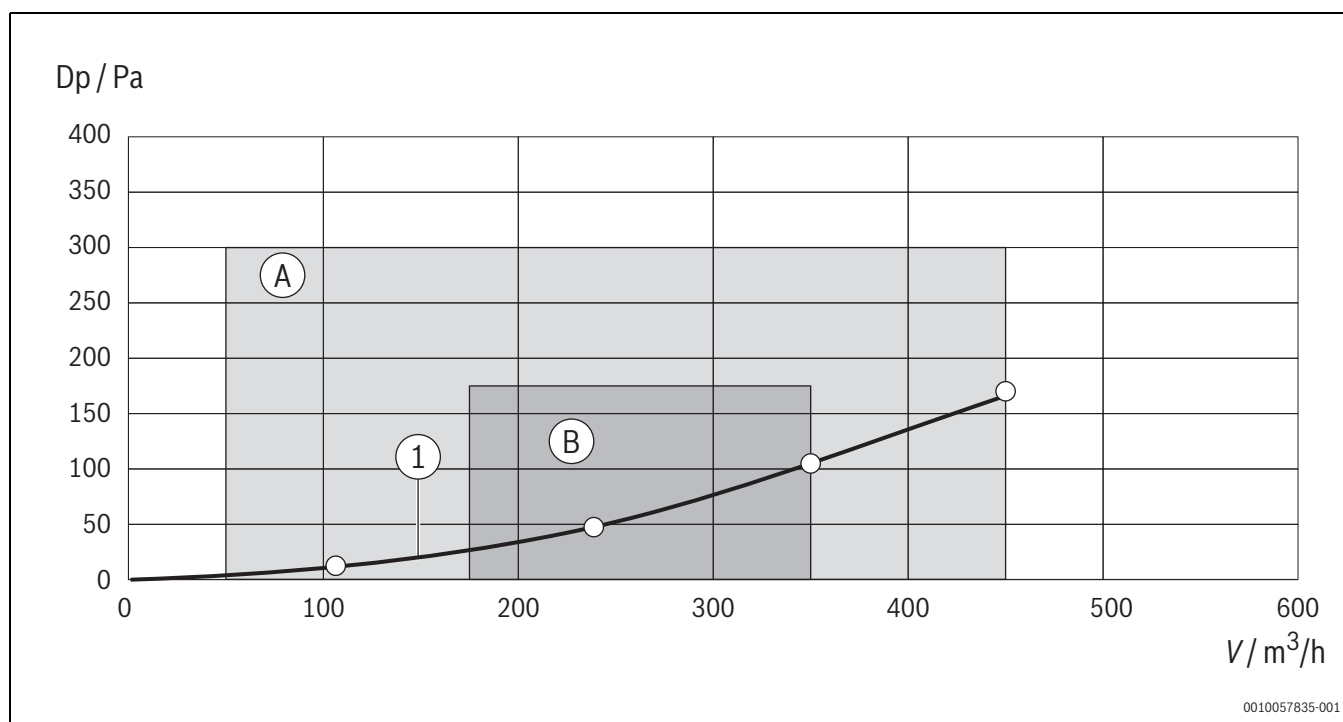
	Vienetas	V5001C 260	V5001C 450	V5001C 550	V5001C 260 E	V5001C 450 E
Min. – maks. Naudojimo sritis, nuo 1 iki 4 pakopos (EN 13141-7)	m³/h	50–260	50–450	50–550	50–260	50–450
Maks. vardinis tūrinis srautas (EN 13141-7)	m³/h	182	315	385	182	315
Maks. spaudimas esant maks. vardiniam tūriniam srautui	Pa	170				
Šilumos parengimo laipsnis (atgavimo laipsnis) (EN 13141-7)	%	94	90	88	85	78
Drėgmės atgavimas (EN 13141-7)	%	–			61	55
Elektros suvartojimas (priklausomai nuo tūrinio srauto) (EN 13141-7)	W/(m³/h)	0,19	0,22	0,27	0,17	0,2
Svertinis garso galios lygis patalpoje, kurioje statomas įrenginys (EN 13141-7) (maks. vardinis tūrinis srautas, slėgis 50 Pa)	dB(A)	44	50	55	44	50
Apsaugos tipas	–	IPX1D				
Įtampos tiekimo linija	V/Hz	230/50				
Maks. srovės stiprumas	A	7				
Maks. imamoji galia (be priedų)	W	1600				
Maks. imamoji galia esant maks. tūriniam srautui ir 100 Pa slėgiui (ErP)	W	64	159	239	60	143
Imamoji galia laukimo režime:	W	5,4				
Ventiliatorius	–	EC išcentrinis ventiliatorius				
Šilumokaitis	–	Kryžminio oro priešsrovio šilumokaitis			Entalpinis kryžminio oro priešsrovio šilumokaitis	
Svoris	kg	52			55	
Plotis / gylis / aukštis	mm	785 × 595 × 840				
Kondensato jungties vardinis plotis	"	½				
Oro jungties skersmuo	mm	160				
DIBt. (Vokietijos statybos technologijų instituto) leidimas	–	Z-51.3-464		–	Z-51.3-464	
PHI sertifikatas	–	taip	taip	–	taip	taip

Lent. 18 Įrenginių techniniai duomenys

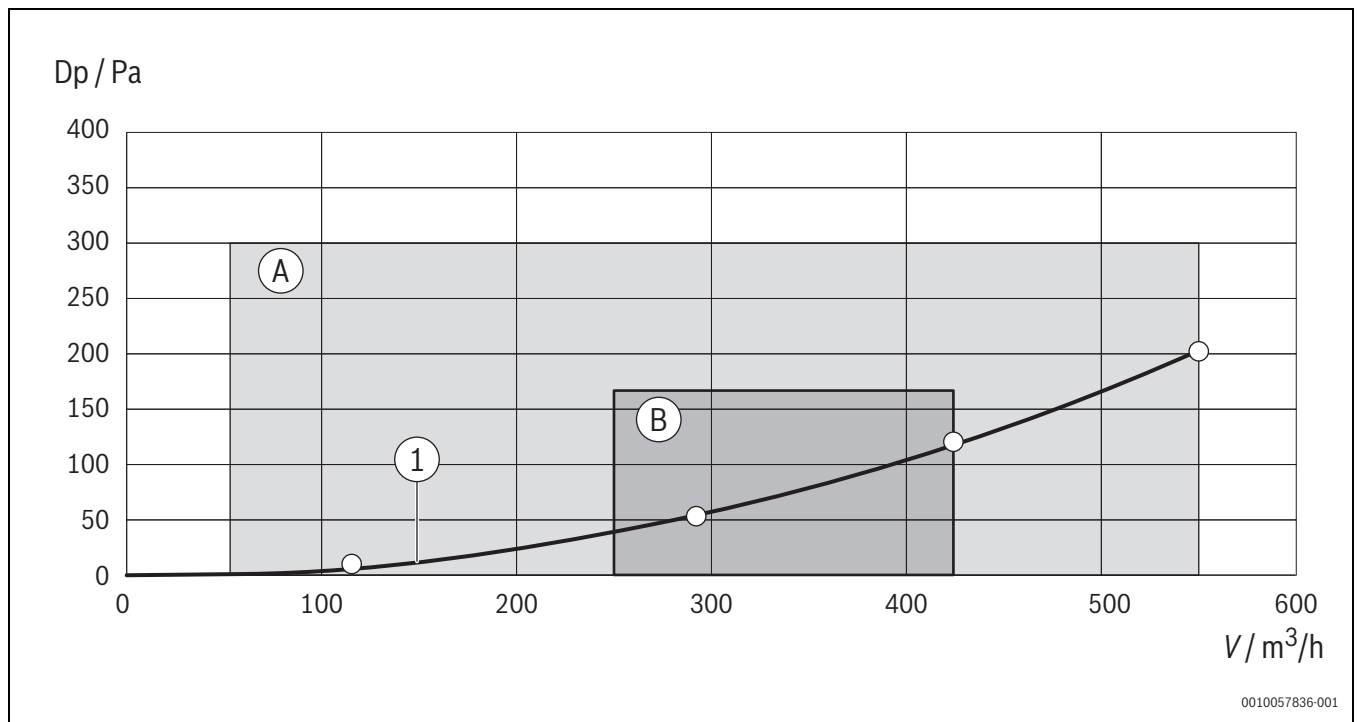
14.2.2 Slėgio padidėjimo / tūrinio srauto charakteristikos



Pav. 75 V5001C 260/V5001C 260 E slėgio padidėjimo / tūrinio srauto charakteristikos (vėdinimo pakopos pagal DIN 1946-6)



Pav. 76 V5001C 450/V5001C 450 E slėgio padidėjimo / tūrinio srauto charakteristikos (vėdinimo pakopos pagal DIN 1946-6)



Pav. 77 V5001C 550 slėgio padidėjimo / tūrinio srauto charakteristikos (vėdinimo pakopos pagal DIN 1946-6)

75, 76 ir 77 paveikslėlių paaiškinimas:

- Δp Statinis slėgio padidinimas
- $\dot{V}$ Oro tūrinis srautas
- A Viso naudojimo diapazono projektinis panaudojimas
- B Rekomenduojamas projektinis panaudojimas 3 vėdinimo pakopai (100 %)
- 1 Įrenginio charakteristikos pavyzdys su keturiomis vėdinimo pakopomis A panaudojimo srityje

14.3 Vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas

Bosch "Thermotechnik GmbH" – vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas			
Klientas / įrenginio naudotojas:		Montavimo įmonė / kliento Nr.:	
Pavardė, vardas:		Pavardė, vardas:	
Gatvė / namo numeris:		Gatvė / namo numeris:	
Pašto kodas / vieta:		Pašto kodas / vieta:	
Užsakymo numeris:		Data:	
Įrenginio tipas:		Serijos numeris:	
		Taip	Ne
1. Klausimai apie įrenginio schemą			
1,1	Ar Bosch suprojektavo įrenginio schemą?		
1,2	Ar dokumentuose yra gyslų schema ir droselio nustatymai kiekvienai patalpai?		
1,2	Ar yra nukrypimų tarp projekto ir jo įgyvendinimo?		
2. Oro pasiskirstymas pastato viduje			
2,1	Ar vėdinimo vamzdžiai prie įrenginio prijungti, kaip nurodyta?		
2,2	Lauko oro jungtis		
	Stogas		
	Siena		
	AU / pašalinamo oro elementas		
2,3	Pašalinamo oro jungtis		
	Stogas		
	Siena		
	AU / pašalinamo oro elementas		
2,4	Sieninio išleidimo išvado aukštis virš žemės (m)		
	Atstumas tarp lauko oro ir pašalinamo oro (m)		
2,5	Izoliacija		
	Vamzdynų izoliacinė medžiaga		
	Izoliacijos storis mm		
	Lauko oras (garų difuzijai atspari izoliacija) (mm)		
	Pašalinamas oras (garų difuzijai atspari izoliacija) (mm)		
	Tiekiamas oras (mm)		
	Ištraukiamas oras (mm)		
2,6	Įrenginio garso slopintuvas		
	Lauko oras		
	Pašalin. or.		
	Tiekiamas oras		
	Ištraukiamas oras		
2,7	Ar diafragmos buvo sumontuotos pagal projektą?		
2,8	Ar tarp tiekiamo ir ištraukiamo oro patalpų yra oro pernašos angos (pvz., 1,5-2 cm apatinis durų tarpas)?		
3. Vėdinimo įrenginys			
3,1	Montavimo vieta		
	Pastato išorėje		
	Palėpė šiluminio apvalkalo viduje		
	Neapšiltinta pastogė		
	Butas (patalpa)		
	Rūsys		
	Šiluminio apvalkalo viduje (> 18 °C)		
	14 °C–18 °C		
	0 °C–14 °C		

Bosch "Thermotechnik GmbH" – vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas			Taip	Ne
3,2	Montavimo būdas			
	Siena			
	Grindys			
	Lubos			
	Ar sumontuota horizontaliai (abi ašys)?			
	Ar prieinama techninei priežiūrai, atlikti, valyti ir pakeisti filtrui?			
V5001C [negalioja V4000CC...]				
3,3	Ar eksploatuojamas įrenginio B variantas?			
	Ar eksploatuojamas įrenginio A variantas?			
	B variantas (būklė pristatant)			
	el. pirminio šildymo blokas kairėje			
	Trumpiklis CV1 yra įstatytas valdymo įrenginyje			
	Kamštis ant kondensato išleidimo vamzdžio dešinėje			
	A variantas			
	el. pirminio šildymo blokas dešinėje			
	Valdymo įrenginyje ant CV1 nėra tiltelio			
	Kamštis ant kondensato išleidimo vamzdžio kairėje			
3,4	Ar sumontuotas variantas pažymėtas lipduke „Filtro keitimas“?			
4. Esamos įrenginio konstrukcinės dalys				
4,1	Valdymo blokas			
	CR 10 H			
	CR 11 H			
	CV 200			
	RT 800			
4,2	Ar prijungtas ir sukonfigūruotas atskiras valdymo blokas?			
4,3	Ar šilumos generatoriaus valdymo blokas prijungtas ir sukonfigūruotas?			
4,4	Ar yra sumontuotas entalpijos šilumokaitis ir nustatytas valdymo bloke?			
4,5	Jutiklis			
	CO ₂ patalpoje			
	Drėgmės jutiklis patalpoje (CR 10 H/CR 11 H)			
	VOC patalpoje			
	Drėgmės jutiklis ištraukiamame ore			
	VOC jutiklis ištraukiamame ore			
4,6	Ar papildomas šildymas yra elektrinis?			
4,7	Gartraukis			
	Ištraukiamas oras			
	Oro cirkuliacija (rekomenduojama)			
4,8	Degiklis			
	Priklausantis nuo patalpos oro			
	Nepriklausantis nuo patalpos oro			
	Ar buvo suderinta su kaminkrėčiu?			
	Ar įrenginyje yra diferencinio slėgio relė?			
	V5001C			
	Tinklo jungtis 7 A			
	Gnybtas SI 1, 7 A			
	V4000CC...			
	Tinklo jungtis 3,5 A			
	Gnybtas SI 0,7 A			
4,9	Kita			

Bosch "Thermotechnik GmbH" – vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas			Taip	Ne
5.	Kondensato sifonas			
5,1	Sifono tipas			
	Žarnos sifonas			
	Rutulinis sifonas			
	Membraninis sifonas			
5,2	Ar buvo laikomasi minimalių sifono montavimo matmenų?			
5,3	Ar kondensato sifonas sumontuotas vertikaliai, yra sandarus ir, jei reikia, yra pripildytas vandeniu?			
5,4	Ar vėdinimo įrenginio sifonas atjungtas nuo pastatė įrengto sifono, t. y. laisvai lašantis, kad būtų galima išvengti per didelio ar per mažo slėgio sifone bei nemalonaus kvapo?			
5,5	Ar išleidimo linija iš įrenginio į sifoną ir nuotekų jungtis yra apsaugota nuo užšalimo ir nutiesta su pastoviu nuolydžiu?			
6.	Naudoti oro filtrai			
6,1	Tiekiamas oras			
	ePM ₁₀ 50 % (M5)			
	ePM ₁ 55 % arba ePM ₁ 70 % (F7)			
	Ar tiekiamo oro kanalų sistemoje buvo įrengta aktyviosios anglies filtro kasetė?			
6,2	Ištraukiamas oras			
	ePM ₁₀ 50 % (M5)			
6,3	Ar oro išleidimo vožtuvuose yra oro filtrai?			
6,4	Filtro būklė			
	Naujas			
	Užterštas			
	Ar filtro naudojimo trukmė pritaikyta aplinkos sąlygoms? (Gamyklinis nustatymas – 6 mėnesiai)			
	Pakeista nustatomoji vertė (mėnesiai)			
6,5	Ar prireikus patikrintas šilumokaitis, ar jis neužterštas?			
7.	Įvairių priedų komponentų elektros laidų montavimas			
7,1	Elektr.nakt.kaitin.reg.			
	Ar elektrinis papildomo šildymo blokas (0–10 V) prijungtas prie valdiklio?			
	Ar temperatūros jutiklis prijungtas prie valdiklio ir suaktyvintas valdymo bloke?			
	Ar patikrinta padėtis?			
7,2	CO ₂ /VOC jutiklis patalpoje			
	Ar CO ₂ /VOC jutiklis įjungtas į valdiklį ir suaktyvintas valdymo bloke?			
7,3	V4000CC...: ar elektrinis pirminio šildymo blokas (230 V) įjungtas į valdiklį ir suaktyvintas valdymo bloke?			
8.	Ventiliatoriaus nustatymas ties 3 vėdinimo pakopa¹⁾			
8,1	Vardinis tūrinis srautas m ³ /h			
8,2	Tiekiamas oras: sukimosi greitis aps./min			
8,3	Ištraukiamas oras: sukimosi greitis aps./min			
9.	Matavimo vertės eksploatavimo vietoje			
9,1	Valdymo bloko montavimo vieta – temperatūra °C			
9,2	Lauko oras – temperatūra °C			
9,3	Pašalinamas oras – temperatūra °C			
9,4	Tiekiamas oras – temperatūra °C			
9,5	Ištraukiamas oras – temperatūra °C			
	Ištraukiamas oras – santykinis oro drėgnis %			

Bosch "Thermotechnik GmbH" – vėdinimo įrenginių atidavimo eksploatuoti protokolas					
				Taip	Ne
10. Ištraukiamas oras					
Patalpa	Nustatytoji 3 vėdinimo pakopa	Faktinė 3 vėdinimo pakopa			
Sumų atvaizdavimas pagal rubrikas					
11. Tiekiamas oras					
Patalpa	Nustatytoji 3 vėdinimo pakopa	Faktinė 3 vėdinimo pakopa			
Sumų atvaizdavimas pagal rubrikas					
12. Paleidimo eksploatuoti rezultatas					
12,1	Ar klientas buvo instruktuosas ir ar buvo perduoti techniniai dokumentai?				
12,2	Ar oro kanaluose yra didelių pasipriešinimų orui (pvz., dėl teršalų, staigių posūkių ir pan.)?				
12,3	Ar paleidimas eksploatuoti sėkmingai atliktas?				
12,4	Ar yra trūkumų?				
12,5	Trūkumas: paleidimas eksploatuoti buvo nutrauktas, nes ...				
12,6	Trūkumus reikia pašalinti ir susitarti dėl kito vizito.				
12,7	Kiti neatitikimai				
Parašai					
Klientas:					
Specializuota šildymo sistemų įmonė / montuotojas / techninės priežiūros technikas:					

1) Pagal DIN 1946-6 leidžiami +/- 15 % tūrinio srauto nuokrypiai ir jie nelaikomi trūkumu.





Robert Bosch UAB
Ateities plentas 79A.
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410806
www.homecomfort.lt