

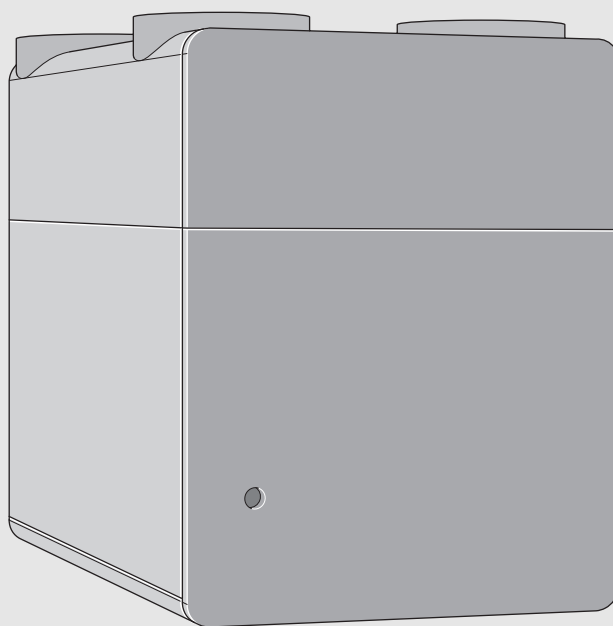


Montāžas un apkopes instrukcija speciālistiem

Dzīvojamo ēku ventilācijas iekārta

Vent 5000 C

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



Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	3	6	Elektriskais pieslēgums	31
1.1	Simbolu skaidrojums	3	6.1	Vispārīgi norādījumi	31
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	3	6.2	Pieslēgums elektrotīklam	31
2	Izstrādājuma apraksts	4	6.3	Ārējā VOC/CO ₂ sensora CS/VS-R elektriskais pieslēgums	31
2.1	Kopīga darbība ar degkamerām	4	6.4	Kopnes savienojuma pieslēgums (zemsprieguma puse)	32
2.1.1	Ventilācijas iekārtas kombinācijā ar no telpas gaisa neatkarīgām degkamerām	4	6.5	Spiediena starpības ierobežotājs	32
2.1.2	Ventilācijas iekārtas kombinācijā ar no telpas gaisa atkarīgām degkamerām	4	6.5.1	Instalācija	32
2.1.3	Drošības uzlīmes uz ventilācijas iekārtas	4	6.5.2	Pēc montāžas	33
2.2	Iekārtu īsa apraksts	4	7	Ekspluatācijas uzsākšana	33
2.3	Datu plāksnīte	4	7.1	Pirms ekspl. uzsākšanas	33
2.4	Piegādes komplekts	5	7.2	Ventilācijas iekārtas ekspluatācijas sākšana	33
2.5	Iekārtas apraksts	5	7.2.1	Iestatiet kodēšanas slēdzi	34
2.6	Piederumi	5	7.2.2	Vadības bloka iedarbināšana	34
2.7	Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	6	7.3	Noregulēšana, ko veic specializēts uzņēmums	35
2.8	Iekārtas pārskats	8	8	Ekspluatācijas pārtraukšana	36
2.9	Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	9	9	Servisa izvēlnes iestatījumi	36
2.10	Iekārtas pieslēgums gaisa pusē	9	10	Pārbaude un apkope	37
2.11	Ventilācijas pakāpes	10	10.1	Apkope, ko veic lietotājs	37
2.12	Apvada funkcija	10	10.2	Apkope, ko veic specializēts uzņēmums	37
2.13	Elektriskais priekšsildelements kā pretsala aizsargierīce	11	10.2.1	Apšuvuma demontāža	38
2.14	Regulēšana pēc vajadzības	11	10.2.2	Siltummainis	38
2.15	Komunikācijas modulis	11	10.2.3	Kondensāta izvads un sifons	39
3	Ventilācijas iekārtu noteikumi	13	10.2.4	Ventilators	39
4	Uzstādīšana	13	10.2.5	Apvads	40
4.1	Uzstādīšanas vietas izvēle	13	11	Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana	40
4.2	Ventilācijas iekārtas izņemšana no iepakojuma	15	11.1	Traucējumu novēršana – vispārīgi norādījumi	40
4.3	Iekārtas montāža – vispārīgi	15	11.2	Elektriskā priekšsildītāja pārkaršana	40
4.4	Pārbūve no vertikāla uz horizontālu pieslēgumu	16	11.3	Kļūmes saistībā ar indikatoriem	41
4.5	Apšuvuma demontāža	17	11.3.1	Iekārtas traucējuma rādījums	41
4.6	Varianta B pārbūve uz variantu A	18	11.3.2	Traucējuma rādījums vadības blokā	41
4.6.1	Elektriskā priekšsildītāja pārbūve no kreisās uz labo pusi	19	11.4	Kļūmes bez paziņojuma	45
4.6.2	Vadības bloka pārvienojuma noņemšana	19	12	Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija	47
4.6.3	Kondensāta izvada pārbūve	19	13	Paziņojums par datu aizsardzību	47
4.7	Montāža pie sienas	20	14	Pielikums	48
4.8	Montāžas uz grīdas konsoles	21	14.1	Elektroinstalācija	48
5	Piederumu instalēšana	22	14.1.1	Rūpnīcas elektriskie pieslēgumi	48
5.1	Piederumu montāža	22	14.1.2	Pasūtītāja nodrošinātie elektriskie pieslēgumi (piederumi)	49
5.2	Sifona pieslēgums (piederums)	22	14.2	Tehniskie dati	50
5.2.1	HRV-CKS šļūtenes sifons	22	14.2.1	Iekārtas tehniskie dati	50
5.2.2	Lodveida sifons HRV-BS	23	14.2.2	Spiediena paaugstinājuma/caurplūdes apjoma raksturlielnes	50
5.2.3	Membrānas sifons HRV-MS	23	14.3	Ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols	52
5.2.4	Izmantojot V5001C... E	24			
5.3	Gaisa cauruļvadu montāža	24			
5.4	Vadības bloka montāža	30			

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

! **BĪSTAMI**
BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

! **BRĪDINĀJUMS**
BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

! **UZMANĪBU**
UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI
IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

i
Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta ventilācijas, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāievēro norādījumi visās instrukcijās. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- ▶ Pirms montāžas izlasiet visas komplektā iekļautās montāžas instrukcijas.
- ▶ Ievērojiet drošības un brīdinājuma norādījumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties

ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības.“

„Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim.“

⚠ Paredzētais lietojums

Iekārtas drīkst izmantot tikai, lai pievadītu un aizvadītu gaisu viengimeņu mājās un atsevišķos daudzdzīvokļu māju dzīvokļos vai līdzīga lietojuma ēkās. Atšķirīgs lietojums jāaskāņo ar ražotāju.

Cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Iekārtas izmantošana citā veidā ir pretrunā ar noteikumiem, un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

IEVĒRĪBAI

Bojājumi būvniecības putekļu dēļ!

- ▶ Būvniecības laikā iekārtu nedarbināt.
- ▶ Valējos kanālu pieslēgumus un caurules būvniecības fāzē noslēdziet.

IEVĒRĪBAI

Bojājumi pārāk liela gaisa mitruma dēļ!

- ▶ Iekārtu nedrīkst uzstādīt telpās, kur ilgstoši veidojas mitri tvaiki. Apkārtējās vides relatīvais gaisa mitrums ilgstoši drīkst būt maksimāli 60 %.
- ▶ Iekārtu neizmantojiet būves žāvēšanai.
- ▶ Neizmantojiet iekārtu saunu, fitnesa vai peldbaseina telpu ventilācijai.
- ▶ Pārļiecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra iekārtas uzstādīšanas vietā modeļu V5001C 260, V5001C 450 un V5001C 550 gadījumā arī ziemā ir vismaz 0 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C, un modeļu V5001C 260 E un V5001C 450 E gadījumā arī ziemā ir vismaz -10 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C.

⚠ Montāža, ekspluatācijas uzsākšana un apkope

Montāžu, ekspluatācijas uzsākšanu un apkopi drīkst veikt tikai sertificēts specializētais uzņēmums.

- ▶ Ventilācijas iekārta un citi piederumi jāmontē un jāieņem atbilstoši pievienotajai instrukcijai.
- ▶ Pirms iekārtas ekspluatācijas sākšanas montējiet cauruļvadus, lai nerastos savainojumu risks kustīgu iekārtas detaļu dēļ.
- ▶ Nodrošiniet, lai bērni nevarētu patvaļīgi darboties ap iekārtu vai ar to rotaļāties.
- ▶ Nodrošiniet, lai pieeja iekārtai būtu tikai personām, kuras prot ar to prasmīgi apieties.

⚠ Darbi pie iekārtas

- ▶ Pirms darbiem pie iekārtas atvienojiet pieslēgumu no sprieguma.

⚠ Kombinēšana ar valējām degkamerām

Dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu ekspluatācija kombinācijā ar degkamerām (piem., valēju kamīnu) var radīt zemspiedienu starp ārpusi un degkambes uzstādīšanas telpu. Tā rezultātā atpakaļ telpā var ieplūst indīgas dūmgāzes. Priekšnoteikums šāda dzīvībai bīstama zemspiediena novēršanai ir pārbaudītu drošības iekārtu izmantošana vai tehnoloģisku pasākumu veikšana, kas briesmu gadījumā novērš dzīvojamās ēkas ventilācijas iekārtas darbību.

- ▶ Ievērojiet norādījumus 2.1. nodaļā.

Nodošana lietotājam

Nododot ventilācijas iekārtu, iepazīstiniet lietotāju ar iekārtas lietošanu un ekspluatācijas noteikumiem.

- Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- Norādiet lietotājam, ka konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
- Norādiet, ka gaisa pieplūdes un nosūces ietaises, kā arī gaisa pārplūdes atveres nedrīkst noslēgt, nosegt vai samazināt.
- Norādiet, ka drošas un videi saudzīgas ekspluatācijas nodrošināšanai iekārtas apsekošana un apkope jāveic specializētam uzņēmumam.
- Norādiet, ka filtri regulāri jāmaina, jo tas ir svarīgi iekārtas jaudai un energoefektivitātei. Filtrus lietotājs var nomainīt pats.
- Uztādīšanas un lietošanas instrukcijas nododiet lietotājam glabāšanā.
- Ventilācijas iekārtu nododiet lietotājam ar nelietotiem, tīriem filtriem.
- Norādiet, ka gaisa nosūces telpās jānodrošina vismaz 18 °C temperatūra, lai ventilācijas iekārta darbotos bez traucējumiem.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Kopīga darbība ar degkamerām

Turpmāk minētie iekārtas iestatījumi un drošības norādījumi noteikti jāņem vērā, ekspluatējot dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu kombinācijā ar degkamerām.

Ražotājs neatbild par zaudējumiem, kuri radušies, neievērojot šajā instrukcijā minētos drošības norādījumus, norādes par iestāšanu un apkopi.

BĪSTAMI

Draudi dzīvībai, ko rada indīgas dūmgāzes!

Ja starp ārpusi un degkambēras uztādīšanas telpu veidojas zemspiediens, atpakaļ telpā var ieplūst indīgas dūmgāzes.

- Iestatiet ventilācijas iekārtu tā, lai tās darbība būtu sabalansēta.
- Neizslēdziet dzīvojamās ēkas ventilācijas iekārtas priekšsildītāju.
- Neparasta gaisa piesārņojuma gadījumā pārbaudiet, vai filtri nav īpaši netīri (piem., būvniecības fāzes laikā vai no sezonas atkarīgu vides ietekmes faktoru rezultātā) un vajadzības gadījumā saīsiniet filtra darbības laiku.

i

Lai nodrošinātu ventilācijas iekārtas un degkambēras drošu lietošanu:

- Vispirms lūdziet iecirkņa galvenajam skursteņslauķim pārbaudīt un apstiprināt instalāciju.

2.1.1 Ventilācijas iekārtas kombinācijā ar no telpas gaisa neatkarīgām degkamerām

No telpas gaisa **neatkarīgas** degkambēras gadījumā sadegšanai nepieciešamais gaiss no ārpusē tiek pievadīts pa atsevišķiem cauruļvadiem. Pieļaujamais zemspiediens starp ārpusi un degkambēras uztādīšanas telpu ir 8 Pa.

Saskaņā ar DIN 1946-6 ir jāuzrāda metroloģiski vai aritmētiski iegūts pierādījums tam, ka starp ārpusi un degkambēras uztādīšanas telpu tiek ievērots maksimāli pieļaujamais zemspiediens.

i

Mēs iesakām instalēt būvuzrauga atļautu spiediena starpības ierobežotāju.

2.1.2 Ventilācijas iekārtas kombinācijā ar no telpas gaisa atkarīgām degkamerām

Degkambēra uzskatāma par **atkarīgu** no telpas gaisa, ja tā degšanai nepieciešamo gaisu pilnīgi vai daļēji iegūst no degkambēras uztādīšanas vietas vai no citām iekštelpām.

Dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu ekspluatācija kombinācijā ar degkamerām, kas ir **atkarīgas** no telpas gaisa (piemēram, valējs kamīns), vienotā telpu gaisa apvienošanas sistēmā var radīt zemspiedienu starp ārpusi un degkambēras uztādīšanas telpu. Maksimāli pieļaujamais zemspiediens ir 4 Pa.



BĪSTAMI

Draudi dzīvībai, ko rada indīgas dūmgāzes!

Ja starp ārpusi un degkambēras uztādīšanas telpu veidojas zemspiediens, atpakaļ telpā var ieplūst indīgas dūmgāzes.

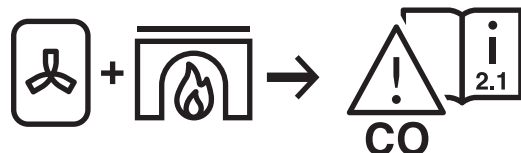
- Uztādiet būvuzrauga apstiprinātu spiediena starpības ierobežotāju (→ 6.5. nodaļa, 32. lpp.). Briesmu gadījumā šādi tiek novērsta dzīvojamās ēkas ventilācijas iekārtas darbība.
- Nelietojiet ventilācijas iekārtu sistēmās ar vairākām degkamerām, kuras ir **atkarīgas** no telpas gaisa, pievienotas pie kopējas dūmgāzu caurules vai skursteņa.

i

Ventilācijas iekārtās, kurās izmantotas ventilācijas ierīces ar siltuma rekuperāciju, pareizai darbībai nepieciešams, lai esošie sadegšanai nepieciešamie gaisa cauruļvadi, kā arī dūmgāzu novadsistēmas būtu aizveramas laikā, kad degkambēras, kas atkarīgas no telpas gaisa, netiek darbinātas.

2.1.3 Drošības uzlīmes uz ventilācijas iekārtas

Kontaktspraudnis ir atsevišķi iepakots, un tam ir drošības uzlīme. Tā norāda, ka obligāti jāievēro drošības norādījumi šajā nodaļā un uztādāt spiediena starpības ierobežotāju (→ 6.5. nodaļa, 32. lpp.).



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

0010039804-001

Att. 1 Drošības norādījums

2.2 Iekārtu īsaais apraksts

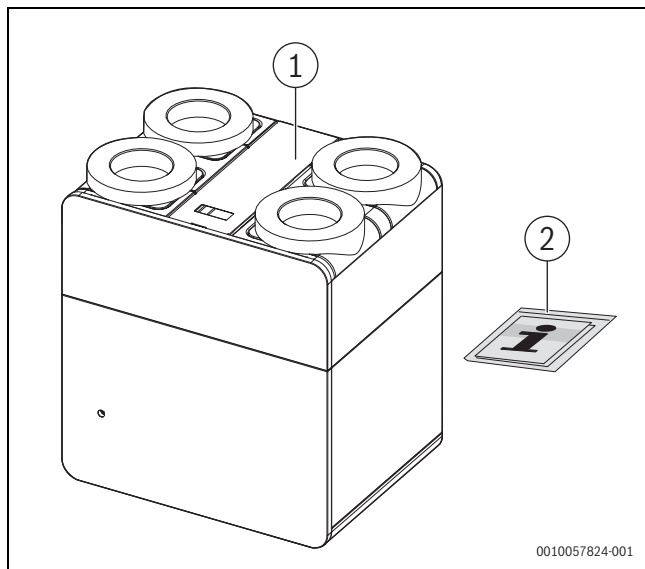
V5001C... ir augstas efektivitātes dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas ar integrētu krustenisko pretplūsmas siltummaiņu siltuma rekuperācijai no nosūces gaisa. Tās ir paredzētas tam, lai gan atbilstoši dažādiem siltumizolācijas standartiem izolētām ēkām, gan energoefektīvām mājām kontrolēti pievadītu un no tām aizvadītu gaisu.

Pateicoties specifiskam nominālajam cauruļvadu apjomam, iekārtas varianti ir pielāgoti lietošanai viengīmenes mājās un dzīvokļos.

2.3 Datu plāksnīte

Datu plāksnīte atrodas uz augšējā korpusa pārsega starp pieslēguma īscaurulēm, tieši aiz augšējā roktura padziļinājuma. Tur norādīta informācija par iekārtas datiem un izgatavošanas datums šifrētā veidā. Uz cinkotā korpusa virs kreisās puses filtra ir svītrkods ar sērijas numuru.

2.4 Piegādes komplekts



Att. 2 V5001C... piegādes komplekts

- [1] Ventilācijas iekārta
- [2] Produkta dokumentācijas komplekts

2.5 Iekārtas apraksts

Iekārta pieejama kā trīs dažādi produkta tipi (dažādiem gaisa caurplūdes apjoma diapazoniem) ar diviem dažādiem variantiem:

- V5001C...
- V5001C... E (ar entalpijas siltummaini)

Iekārtas izstrādājuma tipu veido šādi elementi:

- V5001C...: iekārtas tips
- 260/450/550: maksimālais caurplūdes apjoms
- E: ar entalpijas-gaisa/gaisa siltummaini

Tā kā iekārtas konstrukcija ir tāda pati, atšķirības ir tikai tehniskajos datos.

V5001C...:

- Korpuss no plākšņu tērauda ar pulverveida pārklājumu ar galveno daļu no pilnībā izolēta un ekspandēta polipropilēna (EPP) bez siltuma tilta.
- Enerģētiski optimizēts krustenisks pretplūsmas gaisa/gaisa siltummainis no plastmasas
- Energoefektīvs, kluss pieplūdes gaisa un nosūces gaisa ventilators.
- Automātisks, mehāniskais apvads ar regulēšanu atkarībā no temperatūras siltuma pārneses novēršanai.
- Interģētā elektriskā priekšsildītāja inteligentā aktivizācija aizsardzībai pret salu.
- Automātiskais režīms ar standarta regulēšanu pēc nepieciešamības ar integrētiem sensoriem nosūces gaisā: mitruma un VOC sensors.
- 4 pieslēguma īscaurules no EPP ar DN160 ventilācijas iekārtas augšpusē, pēc izvēles objektā pagriežams sāniskai pievienošanai pie kanālu sistēmas.
- Izmantojot pieslēgumu shēmu, iespējams izveidot pret tvaika difūziju hermētisku savienojumu ar kanālu sistēmu.
- Filtrs ar filtra monitoringu āra gaisam un nosūces gaisam: filtra klase ePM₁₀ 50% saskaņā ar ISO 16890 (M5 saskaņā ar EN 779)
- Iekšējā vadības ierīce ar ierīces vadojumu elektriskam pieslēgumam
- Iepriekš instalēti kabeli:
 - elektrotīkla kabelis ar aizsargkontakta spraudni
 - kabelis kopnes sistēmai BUS EMS 2
- LED ekspluatācijas un filtra nomaiņas rādījums

- droša iekārtas iekšējā kondensāta novadīšana ar
 - drošu kondensāta novadīšanu uz sifona pieslēgumu,
 - integrēta plastmasas izplūdes atvere kondensāta šļūtenes montāžai.

V5001C... E

Izmantojot entalpijas siltummaini, uzlabojas mājokļa komforts, jo ziemā gaisa pieplūdes telpām tiek pievadīts mitrāks gaiss.

Iekārtas apraksts kā V5001C...

- Papildus: enerģētiski optimizēts entalpijs krustenisks pretplūsmas gaisa/gaisa siltummainis. Entalpijas siltummainis ir pieejams tikai variantiem ar maksimālo caurplūdes apjomu 260 m³/h un 450 m³/h.

V5001C... iekārtas vadība pēc izvēles notiek ar saderīgu Bosch siltuma ražotāju vai vadības blokiem, kas pieejami kā piederumi.

2.6 Piederumi

Pilnu pārskatu par visiem pieejamajiem piederumiem Jūs atradīsiet mūsu cenrādī. Ieteicams izmantot oriģinālos Bosch piederumus, kas optimāli pielāgoti ventilācijas iekārtām. Tāpat pieejami speciālie piederumi atkarībā no iekārtas montāžas situācijas.

- CR 10 H/CR 11 H: vadības bloks ar integrētu gaisa mitruma sensoru regulēšanai atkarībā no gaisa mitruma atsaucēs telpā (uzstādīšanas vietā).
- CV 200: ērts vadības bloks vaicājumiem par ekspluatāciju un izmaiņu veikšanai, kā arī darbības parametru iestatīšanai; izmantošana tikai ventilācijas iekārtas patstāvīgā režīmā.
- RT 800: ērts vadības bloks vaicājumiem par ekspluatāciju un izmaiņu veikšanai, darbinot to sistēmā ar piemērotu siltumsūkni.
- HRV-FSM5: filtru komplekts sastāv no 2 filtriem ePM₁₀ 50 % saskaņā ar ISO 16890 (M5 saskaņā ar EN 779).
- HRV-FS: filtru komplekts, sastāv no 1 filtra ePM₁₀ 50 % saskaņā ar ISO 16890 (M5 saskaņā ar EN 779) un 1 putekšņu filtra āra gaisam, filtrs ePM₁ 55 % saskaņā ar ISO 16890 (F7 saskaņā ar EN 779).
- HRV-WMS: sienas konsoļu komplekts, sastāv no sienas turētāja un 2 dictanceriem; attālumi no sienas 25 vai 65 mm.
- HRV-WMS-S: sienas konsoļu komplekts, sastāv no sienas turētāja un 2 dictanceriem; attālums no sienas 135 mm
- HRV-FMS: grīdas konsoļu komplekts, sastāv no 2 statņiem; attālums no grīdas 160 mm
- HRV-CKS: sifona pieslēgšanas komplekts, sastāv no šļūtenes turētāja, elastīgas šļūtenes un sienas turētāja
- HRV-BS: lodveida sifona pieslēgšanas komplekts
- HRV-MS: membrānas sifons
- CS/VS-R: sensors, kuru pēc izvēles var izmantot regulēšanai pēc vajadzības, pamatojoties uz atsaucēs telpas (uzstādīšanas vietas) CO₂ vai VOC saturu.

IEVĒRĪBAI

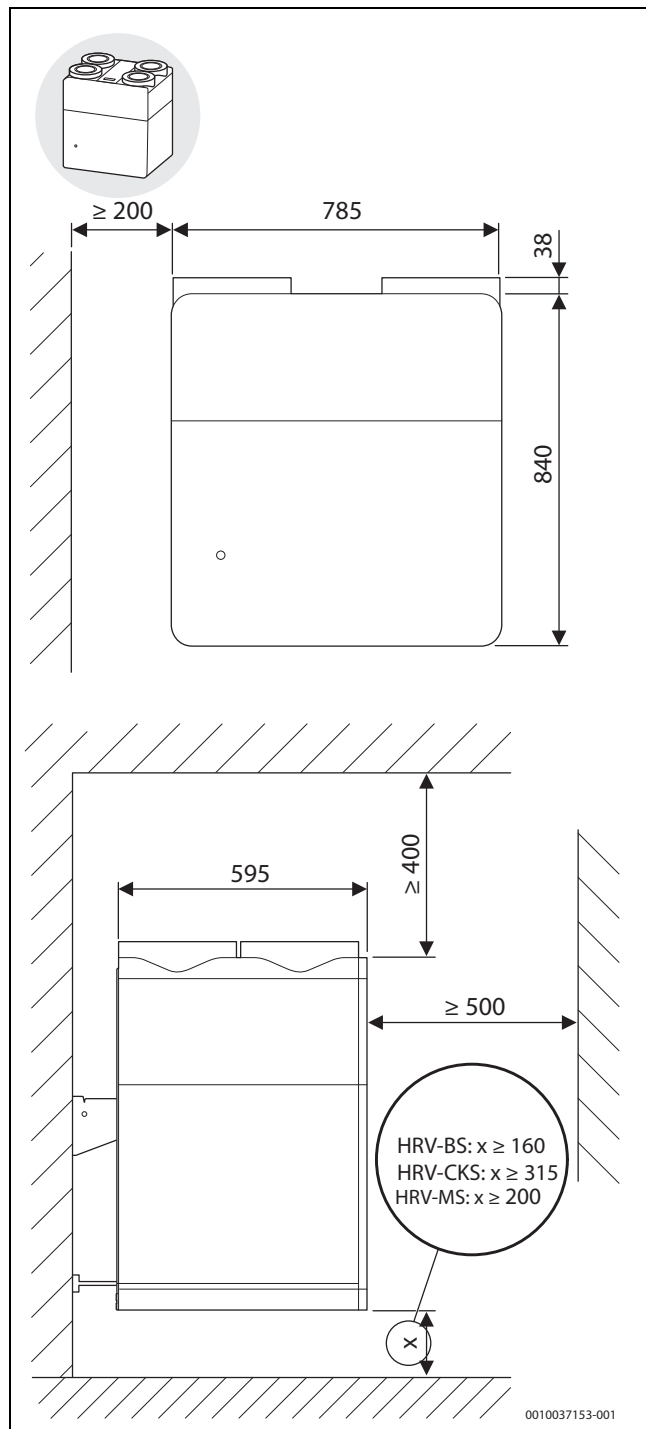
Netīrumi ventilācijas iekārtā!

- Piederumi, it īpaši kanālu komponenti, uzglabāšanas laikā būvniecības objektā jāpasargā no netīrumiem ar piemērotu pārsegu.

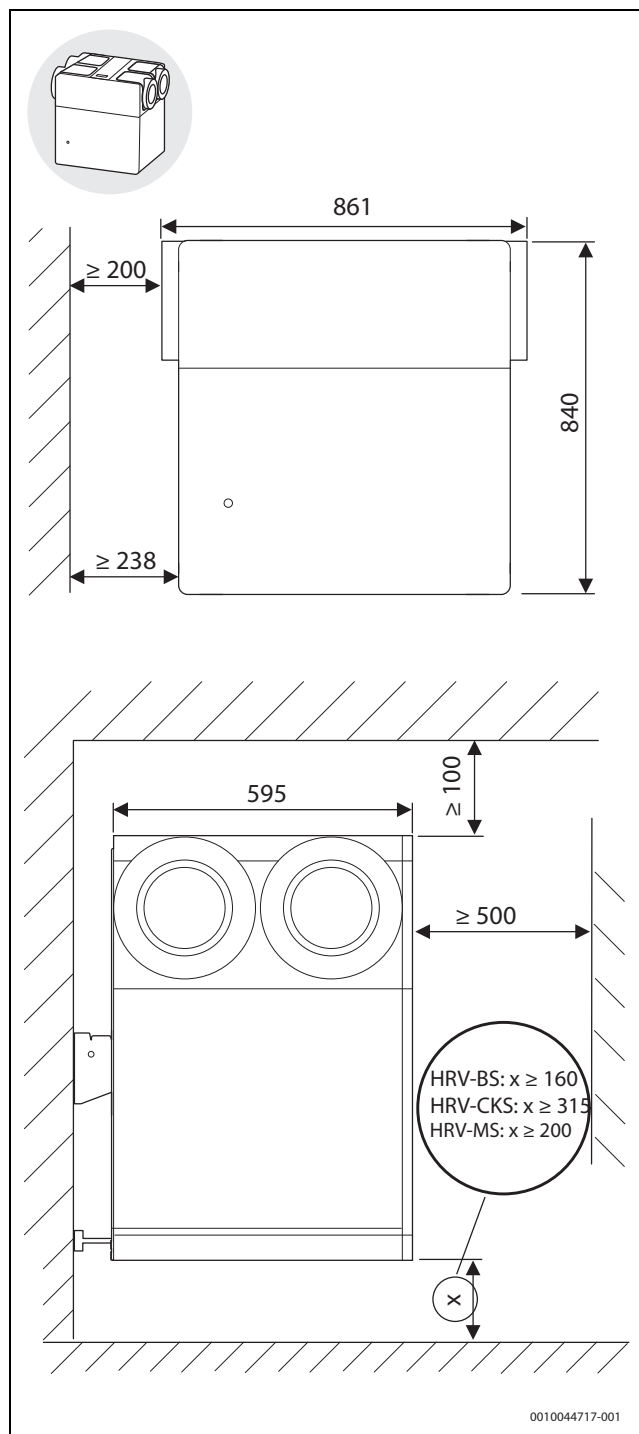
2.7 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi



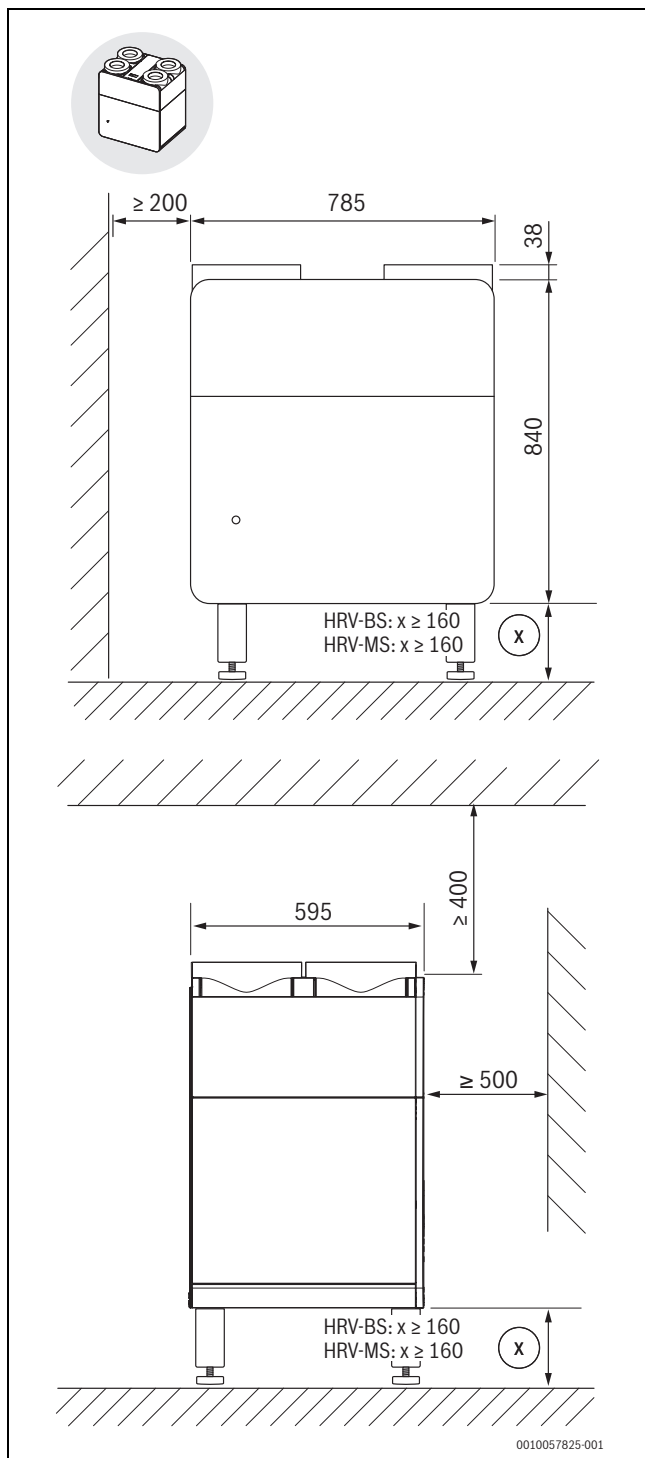
Jānodrošina pieejamība sifonam. Jāraugās, lai, uzstādot iekārtas, būtu pietiekami daudz vietas no apakšas (atkarībā no sifona modeļa vismaz 160 mm) un no sāniem (vismaz 200 mm), it īpaši kombinācijā ar citām iekārtām (piem., siltuma ražotāju, tvertni vai veļas mazgājamo mašīnu) (→ 4.7. nodaļa, 20. lpp.).



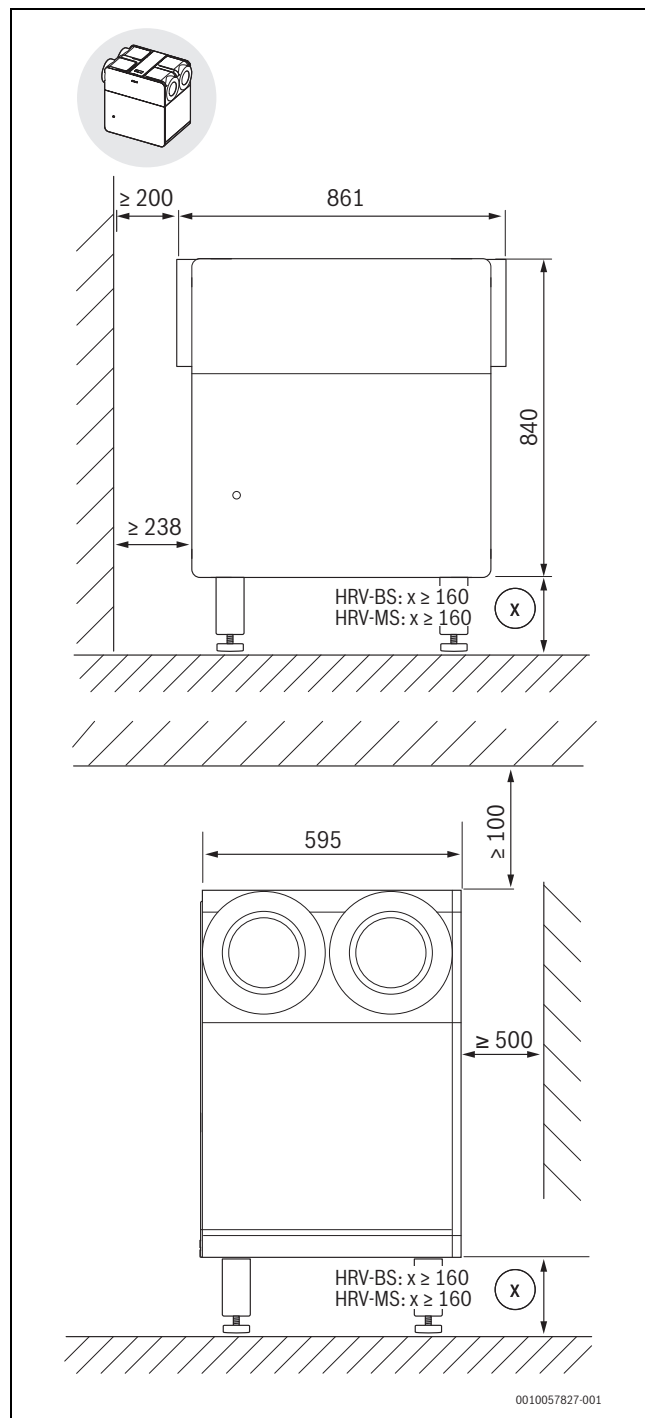
Att. 3 Izmēri un minimālie attālumi montāžai pie sienas V5001C... – minimālie attālumi, ja pieslēguma īscaurule vertikāli



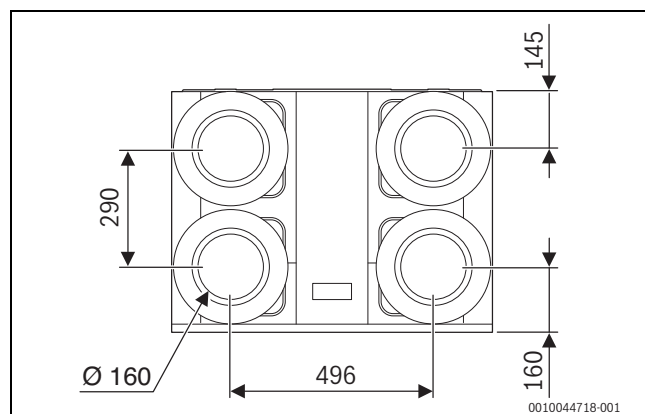
Att. 4 Izmēri un minimālie attālumi montāžai pie sienas V5001C... – minimālie attālumi, ja pieslēguma īscaurule horizontāli



Att. 5 Izmēri un minimālie attālumi V5001C... montāžai uz grīdas – minimālie attālumi, ja pieslēguma īscaurule novietota vertikāli

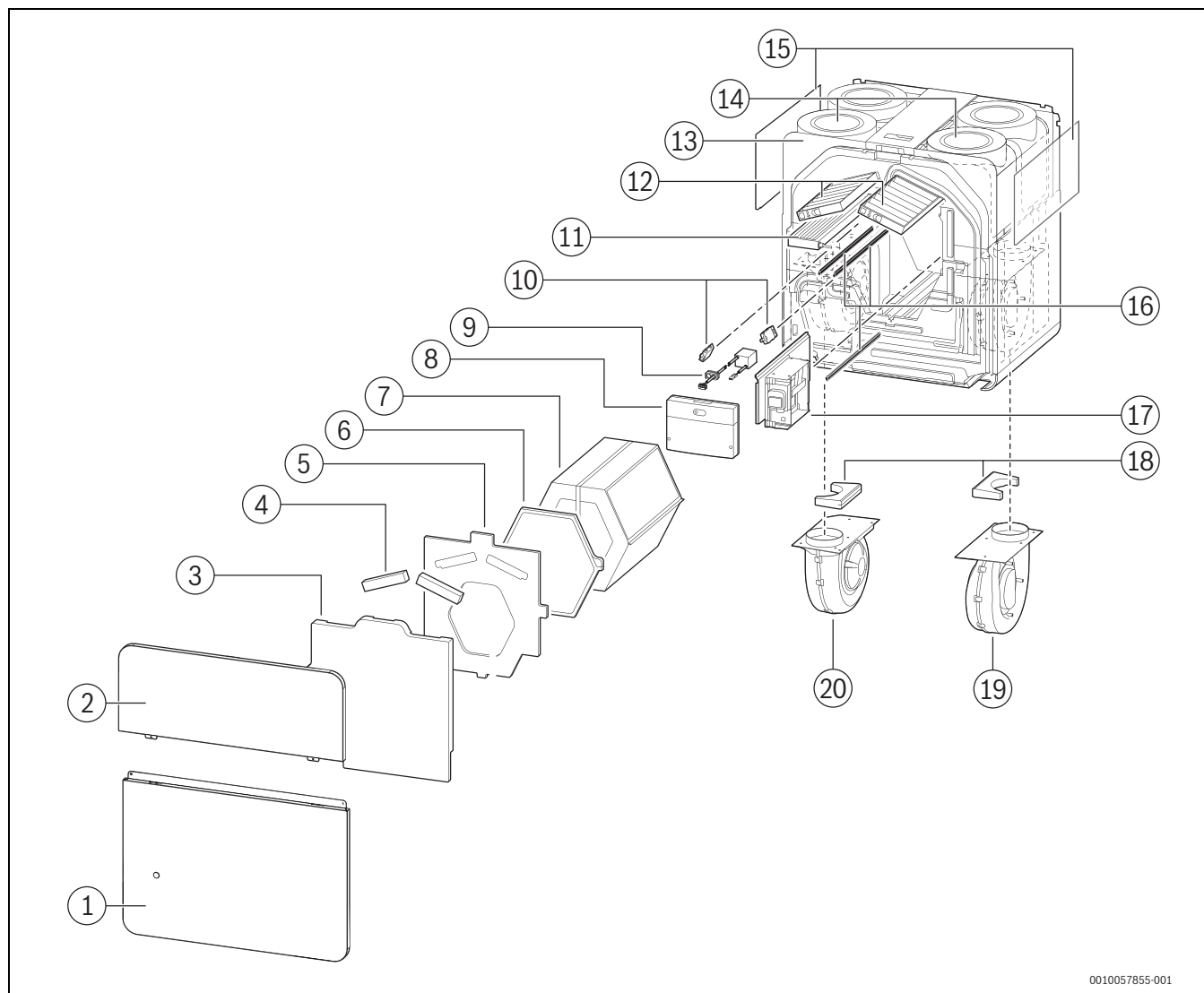


Att. 6 Izmēri un minimālie attālumi V5001C... montāžai uz grīdas – minimālie attālumi, ja pieslēguma īscaurule novietota horizontāli



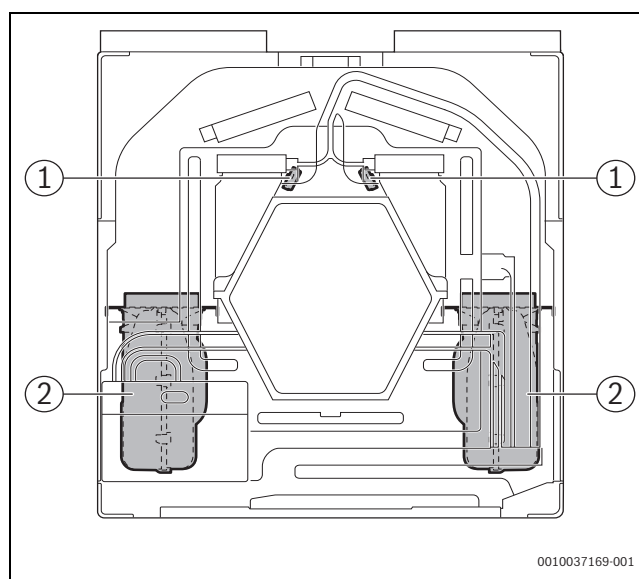
Att. 7

2.8 Iekārtas pārskats



Att. 8 V5001C... iekārtas pārskats

- [1] EPP galvenās daļas pārsegplāksne (metāls)
- [2] Filtra pārsegplāksne (metāls)
- [3] Pārsegs (EPP)
- [4] Filtra blīvējumi
- [5] Blīvējums
- [6] Distances elements (EPP)
- [7] Siltummainis
- [8] Iekārtas elektronika
- [9] PFC drosele
- [10] Sensors
- [11] Elektriska iepr. uzsildīšana
- [12] Āra gaisa un nosūces gaisa filtrs
- [13] Metāla korpuss ar EPP pamatdaļu
- [14] Pieslēguma īscaurule
- [15] Dekoratīva pārsegplāksne
- [16] Siltummaiņa profila blīvējumi
- [17] Apvads
- [18] Ventilatora EPP daļas
- [19] Ventilators labajā pusē: pieplūdes gaiss (B)/nosūces gaiss (A)
- [20] Ventilators kreisajā pusē: nosūces gaiss (B)/pieplūdes gaiss (A)



Att. 9 Iekārtas sensoru pozīcija

- [1] Āra gaisa un nosūces gaisa sensors (papildus temperatūrai – arī nosūces gaisa pusē – mērīt arī VOC un mitrumu)
- [2] Pieplūdes gaisa un izvadāmā gaisa temperatūras sensors (integrēts ventilatoros)

2.9 Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Dati atbilst prasībām, kas noteiktas Regulās (ES) 1253/2014 un (EU) 1254/2014.

Izstrādājuma dati	Mērvienība	Vent 5000 C				
		V5001C 260	V5001C 450	V5001C 550	V5001C 260 E	V5001C 450 E
Energoefektivitātes klase mērenā klimata apstākļos	–	A+	A+	A+	A+	A
Specifiskais enerģijas patēriņš (SEV) mērenos klimata apstākļos	kWh/(m²a)	–44,8	–43,5	–42,5	–43,3	–41,3
– aukstā klimatā	kWh/(m²a)	–85,2	–82,9	–81,6	–81,9	–78,4
– siltā klimatā	kWh/(m²a)	–19,1	–18,3	–17,5	–18,5	–17,4
Maksimālā gaisa caurplūde	m³/h	260	450	550	260	450
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	44	50	55	44	50

Tab. 2 Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

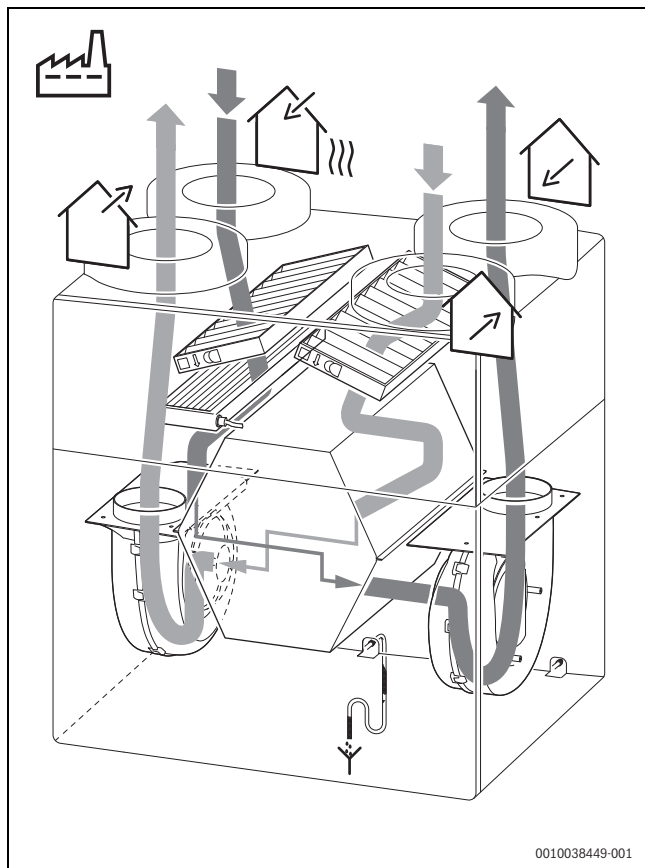


Pilnīgi izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu → lietošanas instrukcija.

2.10 Iekārtas pieslēgums gaisa pusē

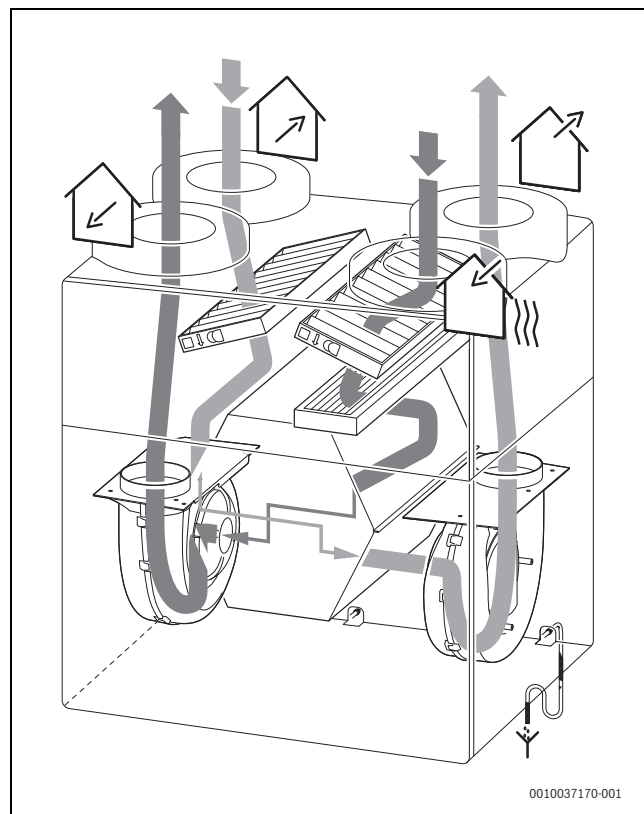
V5001C... var ekspluatēt divās dažādās versijās:

- Variants B: āra gaisa un izvadāmā gaisa pieslēgums kreisajā pusē (piegādes stāvoklis)
- Variants A: āra gaisa un izvadāmā gaisa pieslēgums labajā pusē



Att. 10 Piegādes stāvoklis: gaisa puses iekārtas pieslēgums (variants B)

-  Āra gaisa pieslēgums
-  Pieplūdes gaisa pieslēgums
-  Nosūces gaisa pieslēgums
-  Izvadāmā gaisa pieslēgums
-  Piegādes stāvoklis



Att. 11 Gaisa puses iekārtas pieslēgums (variants A)

-  Āra gaisa pieslēgums
-  Pieplūdes gaisa pieslēgums
-  Nosūces gaisa pieslēgums
-  Izvadāmā gaisa pieslēgums



Lai variantu B pārbūvētu par variantu A, skatīt → 4.6. nodaļu, 18. lpp.

	A variants	B variants
Āra gaiss	labā puse	kreisā puse
Izej.gaiss	labā puse	kreisā puse
Pieplūdes gaiss	kreisā puse	labā puse
Nosūce	kreisā puse	labā puse
Elektriskais priekšsildelements	labā puse	kreisā puse
Sifons	labā puse	kreisā puse

Tab. 3 Pieslēgumu izvietojuma pārskats atkarībā no varianta

2.11 Ventilācijas pakāpes

V5001C... ir viens pieplūdes gaisa un viens nosūces gaisa ventilators. Ventilatorus var darbināt četras ventilācijas pakāpēs vai regulēt pēc vajadzības:

1. ventilācijas pakāpe: ventilācija aizsardzībai pret mitrumu

1. ventilācijas pakāpē notiek zema līmeņa pastāvīga gaisa apmaiņa. Tā ir nepieciešama, lai parastos izmantošanas apstākļos lietotāju regulāras prombūtnes un nenozīmīgas mitruma slodzes gadījumos, kā, piemēram, veļas žāvēšanas gadījumā, aizsargātu būvkonstrukcijas no mitruma radītiem bojājumiem un pelējuma veidošanās.

2. ventilācijas pakāpe: samazināta ventilācija

2. ventilācijas pakāpē gaisa apmaiņa parastos izmantošanas apstākļos nodrošina būvkonstrukciju aizsardzību lietotāju daļējas prombūtnes laikā, izpildot minimālās higiēniskās prasības vai mazākas telpas gaisa kvalitātes akceptēšanu lietotāja klātbūtnes gadījumā.

3. ventilācijas pakāpe: standarta ventilācija

3. ventilācijas pakāpē gaisa apmaiņa ir pielāgota lietotāju klātbūtnē. Gaisa apmaiņa ir pietiekama, lai tiktu galā ar standarta mitruma slodzi, piemēram, ēdiena gatavošanas, dušas lietošanas vai veļas žāvēšanas gadījumā. Ja mājās ir visi lietotāji, 3. ventilācijas pakāpe garantē ne tikai ēkas aizsardzību, bet arī higiēniskus gaisa apstākļus.

Caurplūdes apjoms 3. ventilācijas pakāpē atbilst iekārtas projektēšanā aprēķinātajam caurplūdes apjomam atbilstoši DIN 1946. Pēc ekspluatācijas sākšanas iekārta 3. ventilācijas pakāpē darbojas tik ilgi, kamēr no pieprasījuma atkarīga darba režīmam ietvaros, ar manuāliem iestatījumiem vai laika programmas ietvaros tiek izvēlēta cita pakāpe.

4. ventilācijas pakāpe: intensīvā ventilācija

Ar 4. ventilācijas pakāpi ir iespējams apmierināt pieprasījumu pēc pastiprinātas ventilācijas, kas izriet no neierastiem izmantošanas apstākļiem (piem., svinības, intensīva virtuves vai vannas istabas lietošana). Intensīvo ventilāciju var arī atbalstīt, atverot logus.

4. ventilācijas pakāpe ir maksimālā pakāpe, un tā nav piemērota ilgstošam režīmam.

Ventilācijas pakāpju tehniskā realizācija

Lai nodrošinātu iekārtas plānojumā aprēķināto gaisa daudzumu, jāiestata tajā aprēķinātais caurplūdes apjoms (nominālā ventilācija) (→ 7. nodaļa, 33. lpp.).

Pārējās ventilācijas pakāpes regulators automātiski iestata saskaņā ar 4. tabulu atbilstoši 3. ventilācijas pakāpei. Specializēts uzņēmums papildus šīs vērtības var pielāgot noteiktā diapazonā (→ 7.3. nodaļa, 35. lpp.).

vent. pakāpi	Apzīmējums	Vērtības
1	Aizs. pret mitr.	apm. 30 %
2	Reducēta ventilācija	apm. 70 %
3	Nominālā ventilācija	100 %
4	Intensīvā ventil.	apm. 130 %

Tab. 4 Ventilācijas jaudas pārskats



Norādītās vērtības attiecas uz pieplūdes gaisa ventilatoru un nosūces gaisa ventilatoru. Ventilatora regulēšanu drīkst veikt tikai specializēts uzņēmums (→ 7.3. nodaļa, 35. lpp.).

2.12 Apvada funkcija

Ventilācijas iekārtām Vent 5000 C ir automātisks apvadvārsts. Ar apvada funkciju iespējams tieši izmantot aukstās āra temperatūras, piem., vasaras naktīs. Siltuma rekuperācija tiek apieta, lai vēsais gaiss nonāktu tieši ēkā. Ar apvadvārstu iespējams garām siltummainim ēkā var ievadīt vēsu āra gaisu.

Apvadvārstu var atvērt automātiski vai manuāli,¹⁾ ja ir šādi temperatūras nosacījumi:

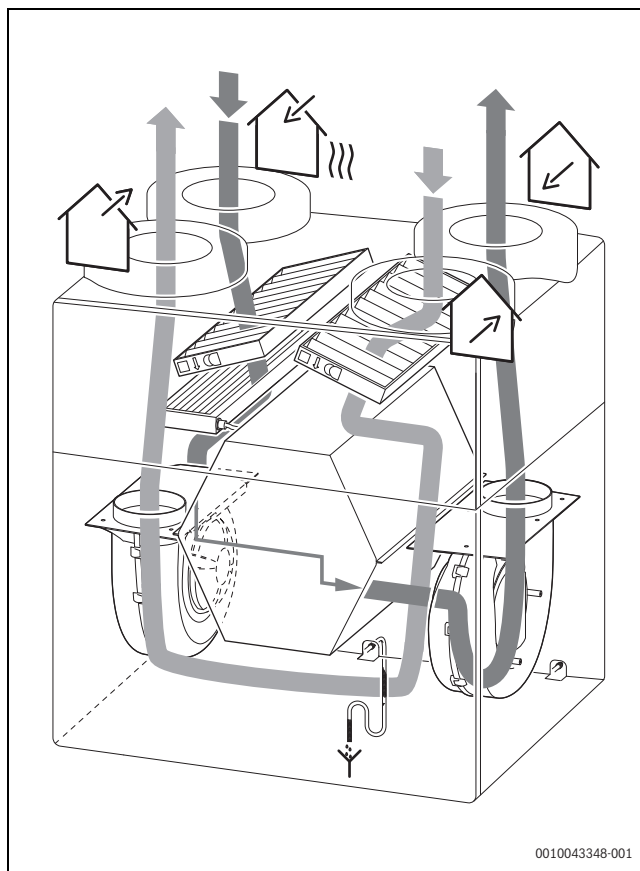
- Noteiktā minimālā āra gaisa temperatūra ir pārsniegta, tādējādi kanālu sistēmā neveidojas nepatīkams caurvējš un kondensāts.
- Automātiskajā apvada režīmā papildus:
 - āra gaisa temperatūra ir par 2 K mazāka nekā nosūces gaisa temperatūra (atbilst telpas temperatūrai).
 - Nosūces gaisa temperatūra (telpas temperatūra) pārsniedz definēto ieregulēto vērtību, t. i. ēka ir silta.

Automātiskais apvads aizveras, ja viens no iepriekš minētajiem nosacījumiem vairs nav izpildīts. Manuālais apvads ir aktivizēts uz noteikto laiku (pamatiestatījums: 8 stundas), ja vien vērtība nav nokritusies zem noteiktās minimālās āra gaisa temperatūras jau ātrāk.

Gaisa vadība apavadā

Atkarībā no iekārtas B varianta (āra gaiss un izvadāmais gaiss kreisajā pusē) vai A varianta kanāla pieslēguma ((āra gaiss un izvadāmais gaiss labajā pusē) veidojas šāda apvada gaisa vadība:

- B variants: apvads ir nosūces gaisa apvads. Nosūces gaiss plūst garām siltummainim un pieplūdes gaiss tādējādi netiek sasildīts. Pateicoties siltummaiņa trokšņus slāpējošajam efektam, skaņas jaudas līmenis visu gadu ir nemainīgs.
- A variants: apvads ir pieplūdes gaisa apvads. Pieplūdes gaiss plūst garām siltummainim un tādējādi netiek sasildīts.



0010043348-001

Att. 12 Gaisa vadības piemērs apvada režīmā B variantam

1) Ar CR 10 H/CR 11 H apvadvārstu iespējams aktivizēt tikai automātiski.

2.13 Elektriskais priekšsildelements kā pretsala aizsargierīce

Iekšējā vadības ierīce atkarībā no āra gaisa un nosūces gaisa temperatūras un mitruma satura regulē ventilācijas iekārtas darbību. Integrētā elektriskā priekšsildītāja maksimālā jauda ir 1200 W, un tas ir iemontēts plūsmas virzienā aiz āra gaisa filtra. Ja āra gaisa temperatūra ir zem sasalšanas punkta, siltuma rekuperācijas laikā radušais kondensāts izraisa ledus veidošanos siltummaiņā. Priekšsildelements tiek izmantots tikai pārmērīgas ledus veidošanās novēršanai siltummaiņā.

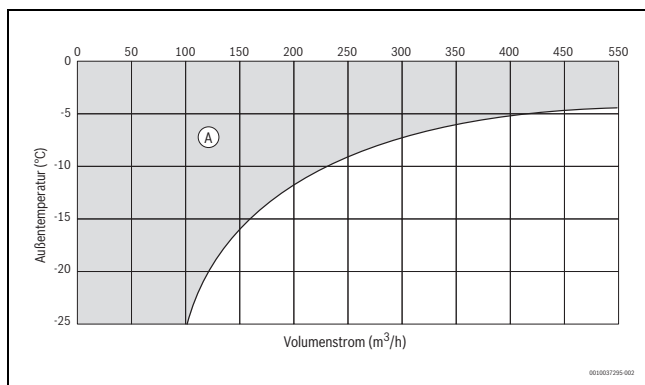
Izmantojot elektrisko priekšsildītāju, pretsala aizsardzība tiek nodrošināta ar izlīdzinātu caurplūdes apjomu. Ja ar priekšsildītāja jaudu nepietiek, pieplūdes un nosūces puses caurplūdes apjoms tiek vienmērīgi samazināts.



Displejā parādītā āra gaisa temperatūra ir ierīcē izmērītā temperatūra aiz elektriskā priekšsildītāja. Ja tas darbojas, parādītā āra gaisa temperatūra atšķiras no faktiski izmērāmās āra temperatūras.

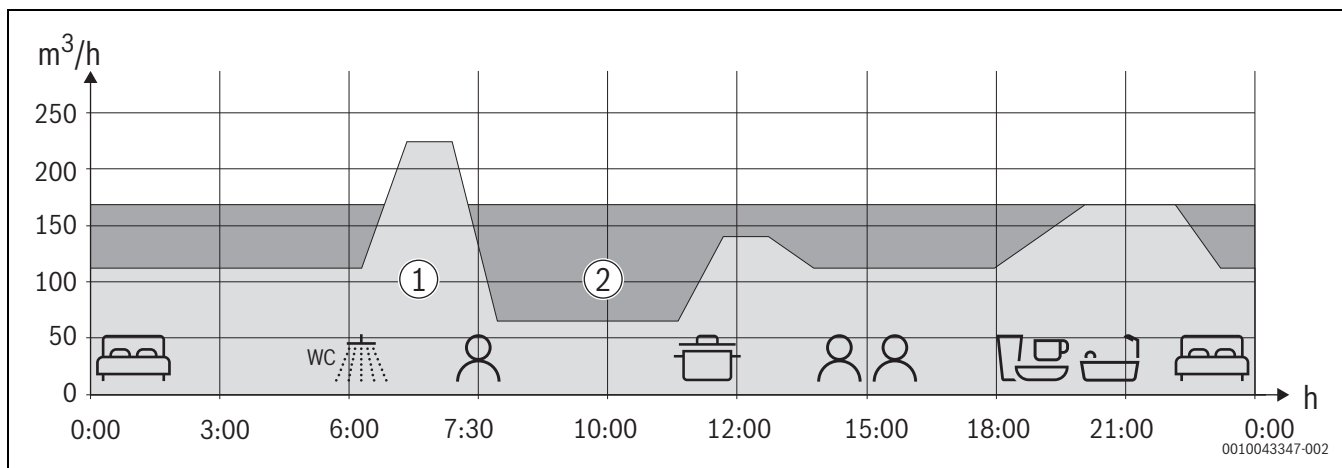


Attēlā 13 ir prognozētais caurplūdes apjoms ar elektriskā priekšsildītāja jaudu 1200 W. Faktiskais maksimālais caurplūdes apjoms mainās atkarībā no attiecīgajiem iekārtas nosacījumiem, kā arī no situācijas atkarīgajām āra gaisa un nosūces gaisa temperatūras un mitruma vērtībām.



Att. 13 Maksimāli sasniedzamais caurplūdes apjoms

A Ventilācijas iekārtas ar integrētu priekšsildītāju darba diapazons (1200 W)



Att. 14 Ventilācijas ar regulēšanu pēc pieprasījuma / manuālas ventilācijas ilustratīvs salīdzinājums

[1] Ventilācija ar regulēšanu pēc pieprasījuma

[2] Manuāla ventilācija. 3. pakāpe

Tā kā gaisa mitrums no nosūces nonāk pieplūdē un tāpēc nekondensējas sala apstākļos entalpijas siltummaiņa gadījumā ledus veidojas daudz vēlāk un mazāk nekā standarta siltummaiņa gadījumā. Pretsala aizsardzības stratēģija ir pielāgota šai mainītajai reakcijai un jau rūpnīcā iestatīta atbilstoši attiecīgajam siltummaiņim.

IEVĒRĪBAI

Apledošanas vai neefektīvas darbības bīstamība nepareizu vadības bloka iestatījumu dēļ!

Ja iestatījums vadības blokā neatbilst, tas var izraisīt spēcīgu apledošanu (standarta vietā iestatīta entalpija) vai pārāk agru pretsala aizsardzības ieslēgšanu (entalpijas vietā iestatīts standarts).

- Siltummaiņa iestatījumus vadības blokā nepārstatiet.
- Ja objektā veic siltummaiņa nomainīšanu, noteikti jāseko, lai iekārta būtu iestatīta atbilstoši pareizajam siltummaiņim.

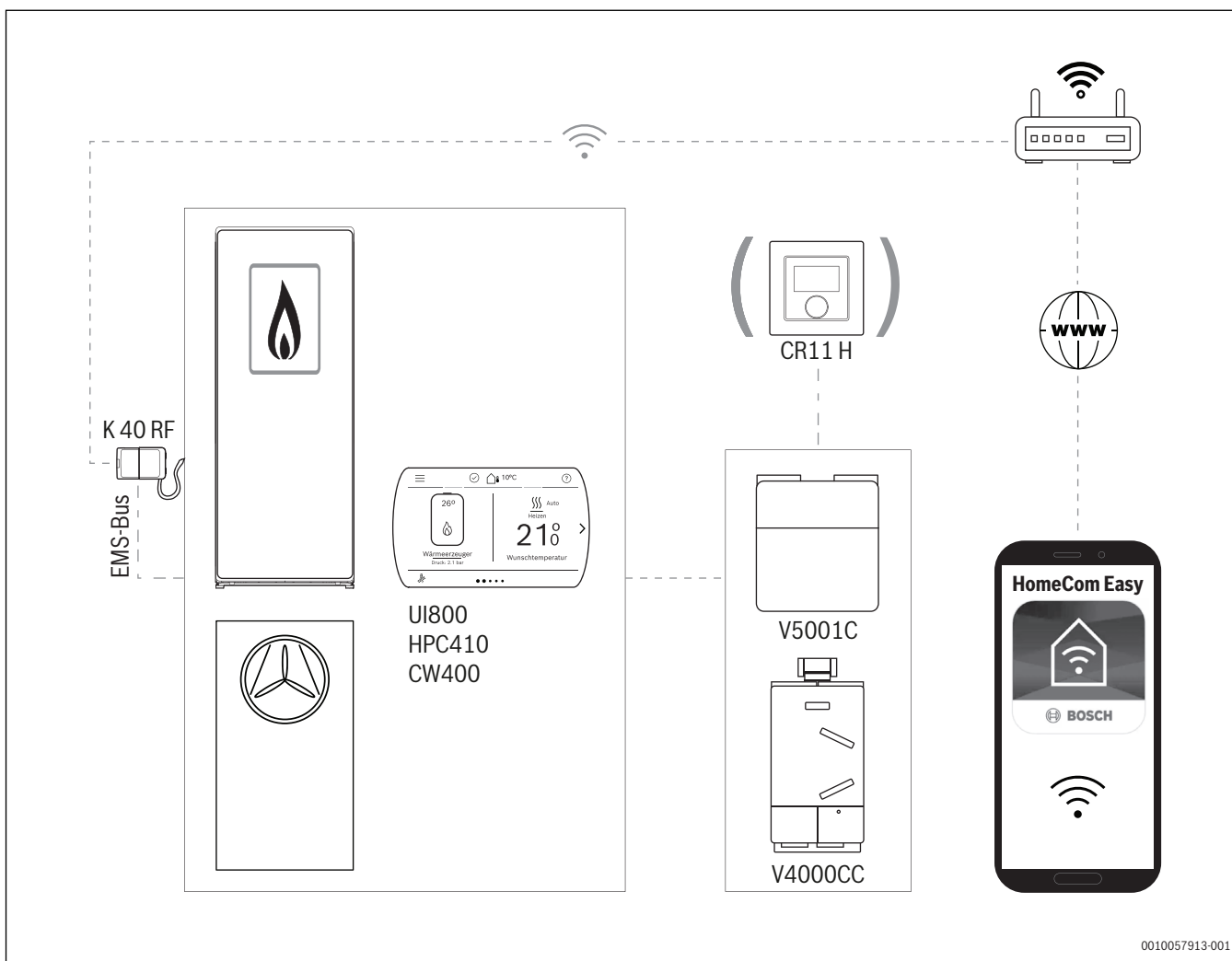
2.14 Regulēšana pēc vajadzības

V5001C... standarta piegādes komplektā ietilpst sensors, kas mēra nosūces gaisa mitrumu un gaisa kvalitāti (VOC). Tādējādi iespējams regulēt ventilācijas iekārtas darbību pēc vajadzības. Ja vadības blokā izvēlēta regulēšana pēc vajadzības, tad ventilācijas iekārta noregulējas automātiski. Tiek ņemta vērā gan iemītneklu klātbūtne un aktivitāte (ēdiena gatavošana, tualetes un dušas lietošana), gan mājokļa situācija, piem., augu skaits, veļas žāvēšana, mēbeles u. c. Ventilācijas pakāpe automātiski pielāgojas ēkas pašreizējai situācijai.

Gaisa kvalitātes sensoram ir pašapmācības funkcija. Tāpēc var gadīties, ka pēc ekspluatācijas uzsākšanas vai ilgākas prombūtnes (piemēram, brīvdienas) tiek parādītas vērtības, kas neatpoguļo faktiskos sistēmas apstākļus. Tomēr sensors regulāri pats noregulējas un pēc dažām dienām automātiski pielāgojas faktiskajiem apstākļiem.

Pētījums parādīja, ka ventilācijas iekārtas, kas tiek regulētas pēc vajadzības, gada griezumā tiek darbinātas ar mazāku ventilācijas pakāpi (→ 14. att.). No tā izrietošās priekšrocības:

- mazāks enerģijas patēriņš,
- samazinātas trokšņu emisijas, jo ventilatori darbojas ar mazāku pakāpi,
- paaugstināts komforts un labāka gaisa kvalitāte, jo ventilācijas pakāpe ir pielāgota situācijai,
- iespējams kombinēt ventilācijas regulēšanu pēc vajadzības ar nedēļas programmu.

2.15 Komunikācijas modulis

3 Ventilācijas iekārtu noteikumi

Lai produktu pareizi uzstādītu un lietotu, ievērojiet visus spēkā esošos nacionālos un reģionālos noteikumus, tehniskos noteikumus un direktīvas.

Dokumentā 6720889835 ietverta informācija par spēkā esošajām prasībām. Lai dokumentus apskatītu, meklējiet tos mūsu interneta vietnē. Interneta adresi jūs atradīsiet uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

Bosch Thermotechnik GmbH ventilācijas iekārtās tiek izmantota atklātā pirmkoda programmatūra. Izmantotie komponenti, kā arī to lietošanas noteikumi atrodami dokumentā „Referred terms of licenses for HRV control unit“ (dokumenta Nr. 6720889836), kas atsevišķi pievienots šim dokumentu komplektam.

4 Uzstādīšana

4.1 Uzstādīšanas vietas izvēle

IEVĒRĪBAI

Bojājumi pārāk aukstas uzstādīšanas vietas dēļ!

- Pārliecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra iekārtas uzstādīšanas vietā modeļu V5001C 260, V5001C 450 un V5001C 550 gadījumā arī ziemā ir vismaz 0 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C, kā arī modeļu V5001C 260 E un V5001C 450 E gadījumā arī ziemā ir vismaz -10 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C.

Uzstādīšanas vietu var izvēlēties atkarībā no dotajiem iekārtas nosacījumiem katrā ēkas telpā. Ieteicamās vietas ir pagrabs (skatiet iekārtas piemēru → 15) un saimniecības telpa. Piemērota vieta ir arī bēniņu telpa vai jumta stāvs. Ja tās ir ārpus ēkas siltumizolācijas (neizolēti bēniņi), jānodrošina, ka tiek ievērota minimālā temperatūra. Izdevīgāk izmantot telpas ar ārejo sienu, jo tādējādi būs nepieciešami īsāki āra gaisa un izvadāmā gaisa cauruļvadi.

Uzstādīšanas vietu var izvēlēties arī ārpus mājas. Šādā gadījumā jānodrošina, ka ventilācijas iekārta tiek aizsargāta pret UV starojumu, laika apstākļu ietekmi un mehāniskiem bojājumiem, piemēram, dzīvnieku dēļ. To var nodrošināt, piemēram, izmantojot piemērotu apvalku. Ja uzstādīšanas vieta ir ārpus ēkas, jānodrošina, ka

- apkārtējās vides temperatūra modeļu V5001C 260, V5001C 450 un V5001C 550 gadījumā (ar standarta siltummaini) arī ziemā ir vismaz 0 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C,
- apkārtējās vides temperatūra modeļu V5001C 260 E un V5001C 450 E gadījumā (ar entalpijas siltummaini) arī ziemā nav zemāk par -10 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C, un
- ka V5001C 260 E un V5001C 450 E tiek izmantoti bez sifona un abas kondensāta notekas iekārtas aizmugurē ir noslēgtas ar aizvēršanas vāku (rūpnīcas piegādes stāvoklis).

Apkārtējās vides relatīvais gaisa mitrums ilgstoši drīkst būt maksimāli 60 %. Iekārtas nedrīkst uzstādīt telpās, kur pastāvīgi veidojas mitri tvaiki (piemēram, būves žāvēšana). Iekārtai jādarbojas pastāvīgi, un tā jāizslēdz tikai, lai veiktu apkopes un remonta darbus.

Jāievēro arī šādi punkti:

- Piemērotas gaisa padeves un nosūces telpas ir tikai ēkas termiskajā apvalkā esošās telpas. No mitrajām telpām un virtuves tiek izvadīts siltais un mitrais nosūces gaiss, savukārt dzīvojamajās telpās un guļamistabās kā pieplūdes gaiss tiek ievadīts svaigs āra gaiss. Lai ventilācijas iekārta darbotos bez traucējumiem, gaisa nosūces telpās jānodrošina vismaz 18 °C temperatūra.
- Gaisa cauruļvadiem jābūt izolētiem (DIN 1946-6).
- Jāņem vērā atšķirīgais siltumizolācijas slāņa biezums uzstādīšanas vietā atkarībā no apkārtējās gaisa temperatūras (→ 5.3).
- Ventilācijas iekārtas pieslēguma kabeļa garums ir 1,5 m. Šajā darbības rādiusā jābūt atbilstoši kontaktgizdai.
- Lai kondensāts varētu izplūst, jābūt pieejamai piemērotai notekcaurulei ar vismaz 2 % kritumu.
- Jāievēro norādījumi un minimālie attālumi vadības bloka uzstādīšanas vietai → skatīt izmantotā vadības bloka uzstādīšanas instrukciju.
- Izmantojot vadības bloku CR 10 H/CR 11 H, ieteicams to novietot telpā ar reprezentatīvu telpas gaisa mitrumu, piem., virtuvē, dzīvojamajā istabā vai priekšnamā.

IEVĒRĪBAI

Bojājumi kondensāta veidošanās rezultātā nepietiekami izolētu cauruļu dēļ.

- Āra gaisa un izvadāmā gaisa cauruļēm izveidot pret tvaika difūziju hermētisku izolāciju (→ 5.3. nodaļa, 24. lpp.).



Lai nodrošinātu vienmērīgu caurplūdi, zem durvīm jāparedz gaisa sprauga vai durvis/iekšējā sienā – ventilācijas restes (DIN 1946-6).

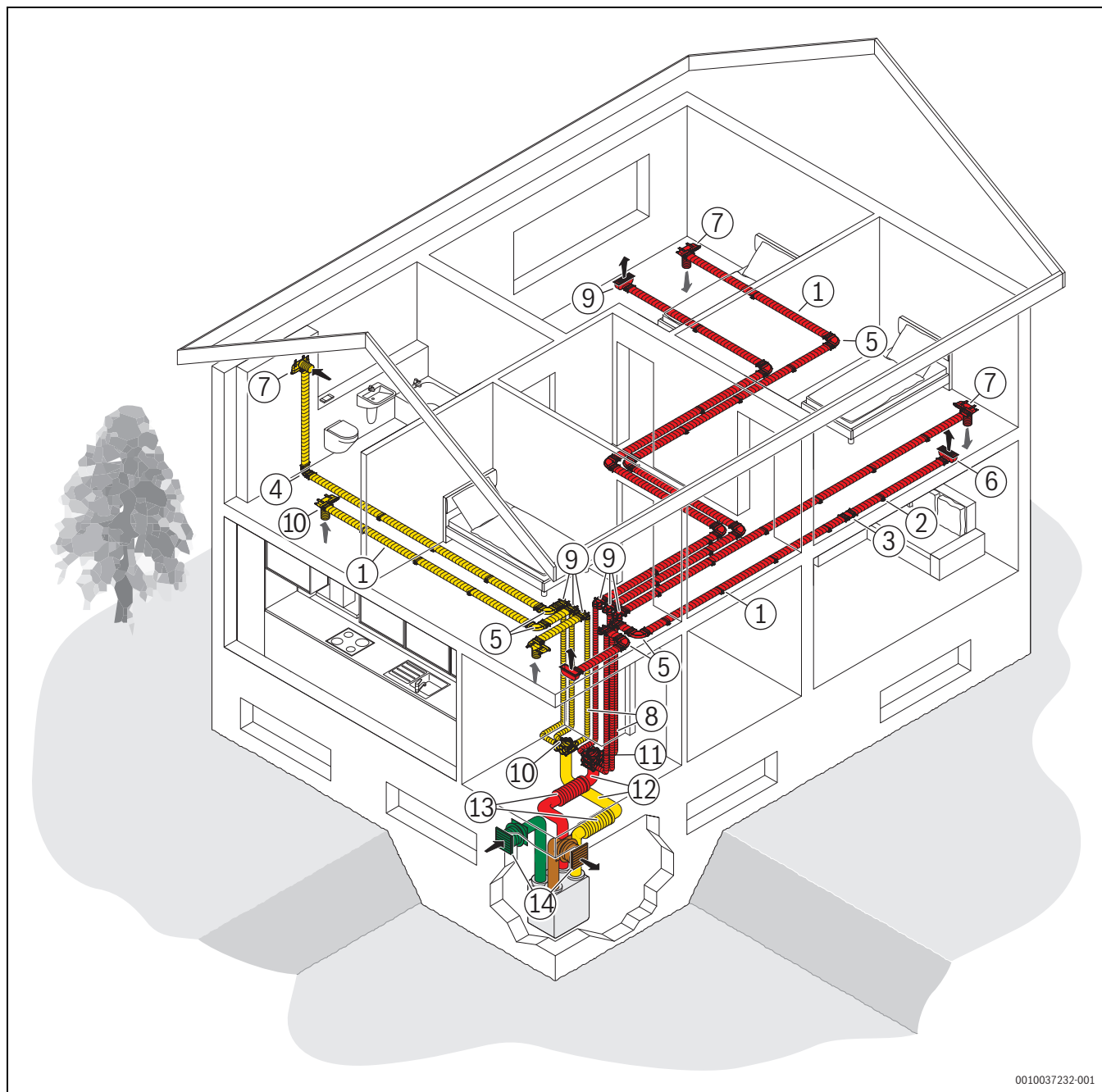
- Gaisa spraugas un ventilācijas restes nedrīkst aizseg, pretējā gadījumā tiek traucēta iekārtas darbība.



Tvaika nosūcējus no kanāla puses nedrīkst savienot ar V5001C.... Ieteicams izmantot recirkulācijas nosūcējus.

Arī veļas žāvētājus ar gaisa izplūdi nedrīkst kanāla pusē savienot ar V5001C.... Ieteicams izmantot gaisa recirkulācijas-kondensācijas tipa žāvētāju.

Arī centrālos putekļsūcējus nedrīkst kanāla pusē savienot ar V5001C....



0010037232-001

Att. 15 Iekārtas piemērs ar piederumiem

- [1] Plakanais kanāls FK 140
- [2] Turētājs FKH 140 kanālam
- [3] Savienotājs FKV 140-2 plakanajam kanālam
- [4] Līkums 90°, vertikāls, FKB 140-1 plakanajam kanālam
- [5] Līkums 90°, horizontāls, FKB 140-2 plakanajam kanālam
- [6] Grīdas izvads FKV 140-2 plakanajam kanālam
- [7] Griestu/sienas izvads FKV 140-3 plakanajam kanālam
- [8] Apaļais kanāls RR 75...
- [9] Virzienmaiņas elements RRB 75-3 no plakanā kanāla uz apaļo kanālu
- [10] Gaisa sadales kaste VK 125-2V
- [11] Gaisa sadales kaste VK 125-1
- [12] EPP kanāla caurule un EPP līkums
- [13] Trokšņu slāpētājs SDF 160
- [14] Izvads caur sienu WG 160

Gaisa cauruļvadi:

zaļš	Āra gaiss
sarkans	Pieplūdes gaiss
dzeltens	Nosūce
brūns	Izej.gaiss

4.2 Ventilācijas iekārtas izņemšana no iepakojuma

- Pārgriežiet iepakojuma lentes.
- Noņemiet kartonu.



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks

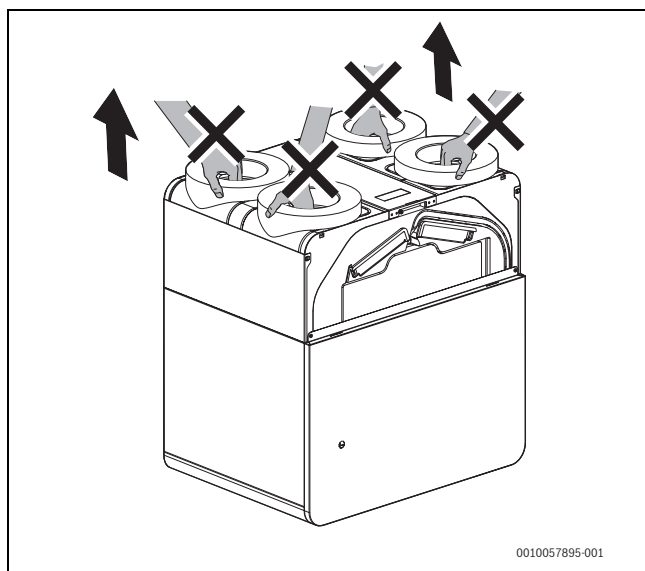
- Iekārtu paceliet tikai divatā.

IEVĒRĪBAI

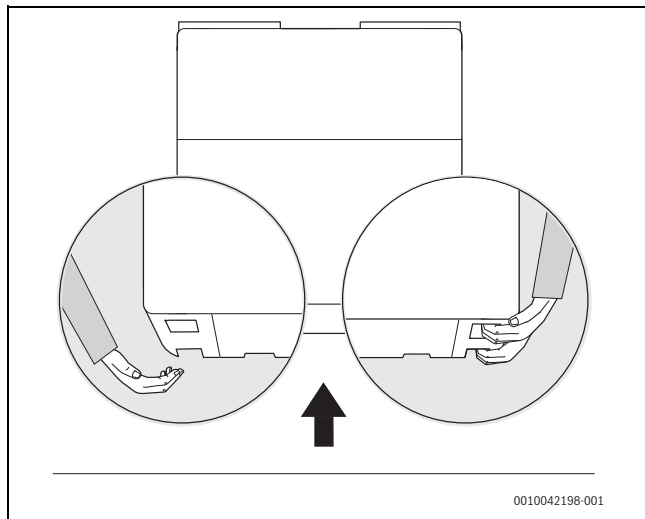
Iekārtas bojājumi un sūces

Lai varētu realizēt pārbūvi starp vertikālajiem un horizontālajiem pieslēgumiem, pieslēguma īscaurules ir ievietotas EPP pamatdaļā. Gaisu necaurlaidīgs savienojums tiek nodrošināts ar ievietotu blīvēšanas auklu. Pieslēguma īscaurules nav izmantojamas kā rokturi, jo tās var atvienoties un var rasties sūces. Turklāt tos nedrīkst noslogot ar lielu svaru.

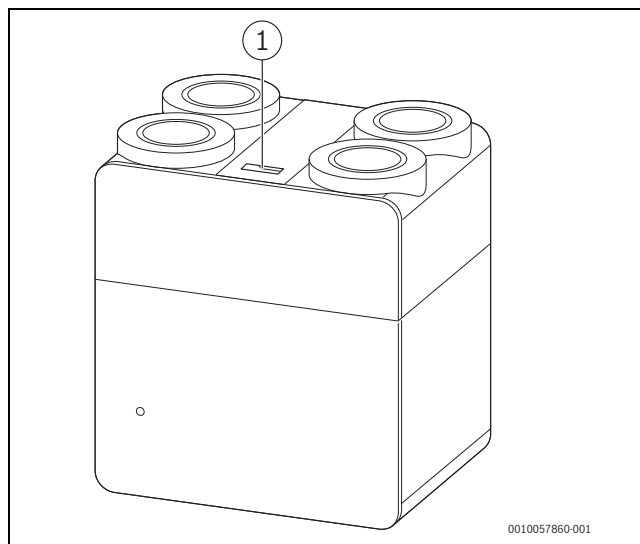
- Neceliet un nepārvietojiet iekārtu aiz pieslēguma īscaurulēm (→ 16. att.).
- Pacelšanai izmantojiet rokturu padziļinājumus sānos iekārtas apakšpusē (→ 17. att.).
- Ja iekārtu apakšā no sāniem nevar satvert (piem., ja ventilācijas iekārta tiek uzstādīta tieši blakus siltuma ražotājam), izmantojiet rokturu padziļinājumus (→ 18. att., [1]) augšā vidū.
- Uz pieslēguma īscaurulēm nenovietojiet smagus priekšmetus vai neapgriežiet iekārtu un nenovietojiet uz tām.



Att. 16 Neceliet aiz pieslēguma īscaurulēm



Att. 17 Apakšējie rokturu padziļinājumi



Att. 18 Augšējais rokturu padziļinājums

4.3 Iekārtas montāža – vispārīgi

IEVĒRĪBAI

Sala radīti bojājumi!

- Pārļiecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra iekārtas uzstādīšanas vietā V5001C 260, V5001C 450 un V5001C 550 gadījumā (ar standarta siltummaiņu) arī ziemā ir vismaz 0 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C, kā arī V5001C 260 E un V5001C 450 E gadījumā (ar entalpijas siltummaiņu) arī ziemā nav zemāk par -10 °C un vasarā nepārsniedz 40 °C.
- Sienai jābūt līdzenei un izturīgai.
- Raugieties, lai uzstādīšanas vieta nebūtu slīpa, jo iekārta jāmontē horizontāli un vertikāli („ūdenī”).
- Pamatnei izmantojiet piemērotas skrūves un dibeļus.
- Iekārtu montējiet tā, lai bez grūtībām varētu veikt apkopi (filtra nomaiņu, sifona pārbaudi, siltummaiņa demontāžu).
- Ievērojiet minimālos attālumus no sienām, griestiem un grīdas (→ 4.7. nodaļa, 20. lpp.).
- Ventilācijas iekārtu V5001C... var montēt, piekarot pie sienas vai novietojot uz grīdas. Stiprināšanai pie sienas pieejami dažādi montāžas komplekti, lai varētu nodrošināt dažādus attālumus no sienas (→ 5. tab.). Iespējama vienota priekšpuse kopā ar Bosch siltummaiņiem. Dažādi montāžas komplekti pieejami kā piederumi. Montāžas apraksts sniegts attiecīgajās piederumu montāžas instrukcijās.

Ventilācijas iekārtas izraisītās vibrācijas ir jāslāpē un ventilācijas iekārta jāmontē akustiski atvienotā veidā. Tādēļ montāžas piederumu piegādes komplektā iekļauti gumijas amortizatori distanceriem.

Montāžas pozīcija	Konsole	Attālums [mm]
Siena	HRV-WMS	25 65
	HRV-WMS-S	135
Grīda	HRV-FMS	elastīgs

Tab. 5 Attālums līdz sienām

IEVĒRĪBAI

Bojājumi kondensāta dēļ!

- Ventilācijas iekārtu nolīmeņojiet horizontāli un vertikāli („ūdenī”).
- Pasūtītāja iegādāto kondensāta vadu izvietojiet ar slīpumu uz leju.



Papildu norādījumus skatiet attiecīgās valsts un reģiona noteikumos (DIN 1946-6).

4.4 Pārbūve no vertikāla uz horizontālu pieslēgumu

Iekārtas var pieslēgt kanālu sistēmai dažādos variantos:

- Pieslēguma īscaurule vērsta vertikāli uz augšu (piegādes stāvoklis).
- Pieslēguma īscaurule vērsta horizontāli uz abām pusēm.
- Pēc izvēles jauktas pieslēgumu pozīcijas.

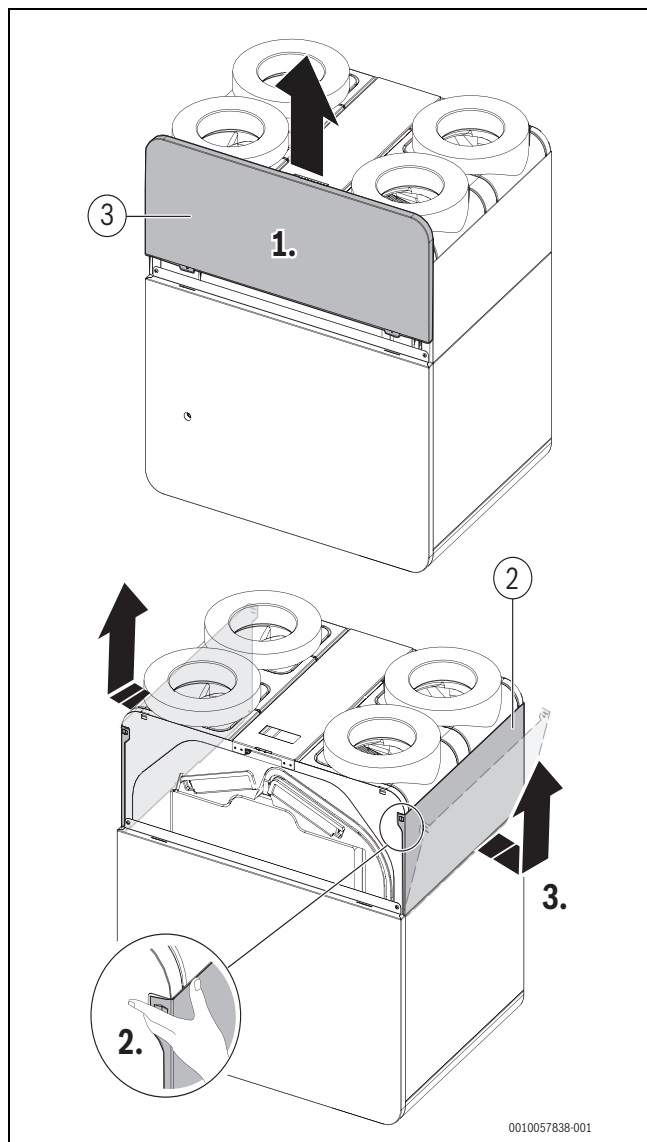


Pieslēguma īscaurules pozīcijas pārbūvi ieteicams veikt pirms ventilācijas iekārtas montāžas pie sienas vai grīdas.



Ventilācijas iekārta atrodas vertikāli uz paletes.

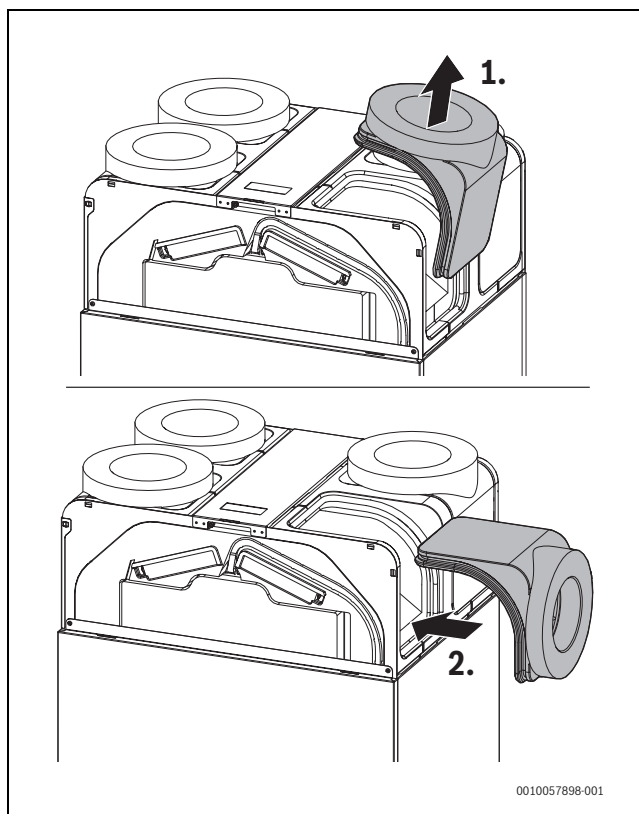
- Filtra pārsegplāksni [3] satveriet sānos un paceliet uz augšu.
- Dekoratīvo pārsegplāksni [2] satveriet augšpusē sānos, nolokiet uz leju par apm. 45° un noceliet.



Att. 19 Pieslēguma īscauruļu plāksņu pārbūve

- [1] Pieslēguma īscaurule
- [2] Dekoratīva pārsegplāksne
- [3] Filtra pārsegplāksne

- Pieslēguma īscauruli izvelciet nedaudz slīpi uz augšu.



Att. 20 Izvelciet īscauruli un atkal ievietojiet

- Pagrieziet pieslēguma īscauruli tā, lai atvere būtu vērsta uz sāniem.
- Atspiediet atpakaļ pozīcijā (→ 20. att., 2. solis). Raugieties, lai blīvēšanas aukla pieslēguma īscaurulē neizbīdītos no gropes.

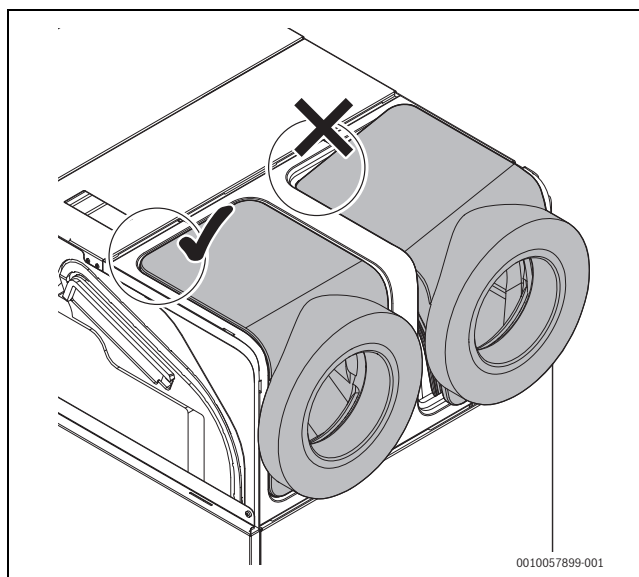


UZMANĪBU

Nepieļaujiet nehermētiskas pieslēguma īscaurules un materiāla bojājumus

Pa slīpi novietotām pieslēguma īscaurulēm var izplūst gaiss, jo tās šajā gadījumā nav pievienotas pareizi un gaisnecaurlaidīgi.

- Pārbaudiet pozīciju.
- Raugieties, lai pieslēguma īscaurules būtu novietotas gaisnecaurlaidīgi un taisni.
- Īscaurules iespiediet tikai ar rokām. Neizmantojiet instrumentu.

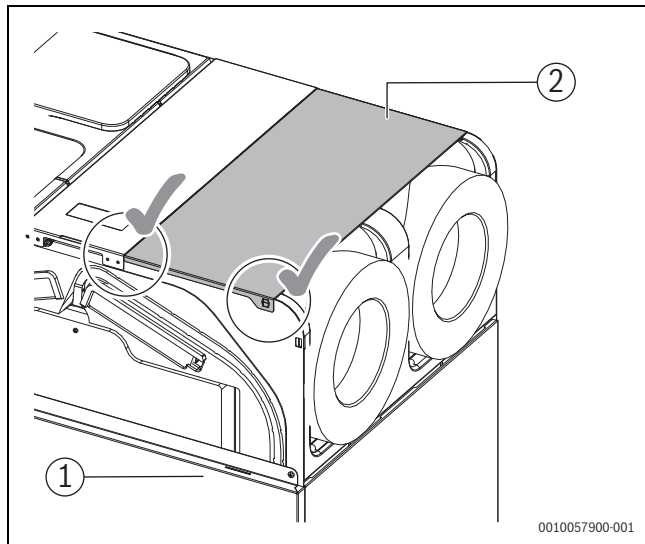


Att. 21 Pieslēguma īscaurules pareizs novietojums

- Dekoratīvo pārsegplāksni (→ 22. att., [2]) montējiet no augšas iekārtas augšpusē. Šim nolūkam dekoratīvo pārsegplāksni pielieciet apm. 45° leņķī, ievietojiet atverē pie vidējā pildņa (→ 23. att., [2]) un nolokiet uz leju.



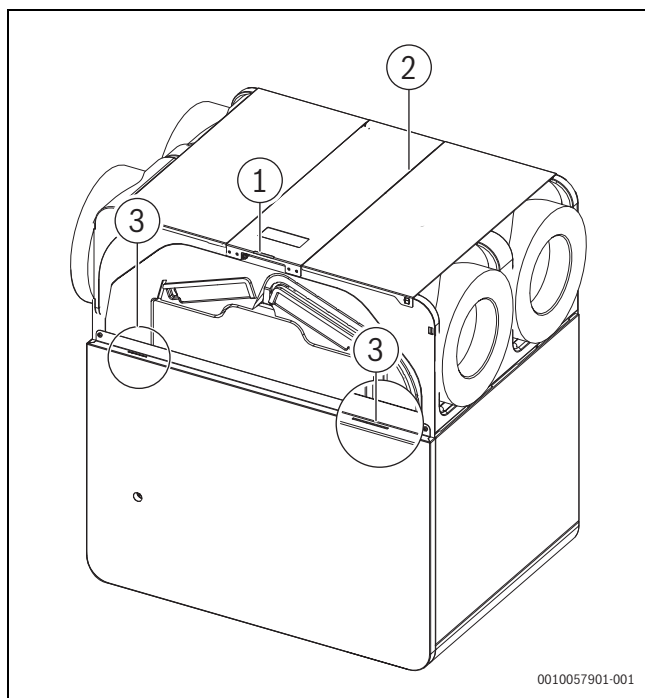
Raugieties, lai dekoratīvās pārsegplāksnes sānu izciļņi nofiksētos ārpus iekārtas aizmugurējās un priekšējās sienas.



Att. 22 Galīgais stāvoklis – pieslēguma īscaurules sānos

- [1] EPP galvenās daļas pārsegplāksne (metāls)
- [2] Dekoratīva pārsegplāksne

- Uzmanojieties, lai filtra pārsegplāksni (→ 19. att., [3]). Šim nolūkam vispirms pielieciet pie abām apakšējām mēlītēm (→ 23. att., [3]) un pēc tam ievietojiet augšējo mēlīti (→ 23. att., [1]).



Att. 23 Atveres filtra pārsegplāksnes mēlītēm

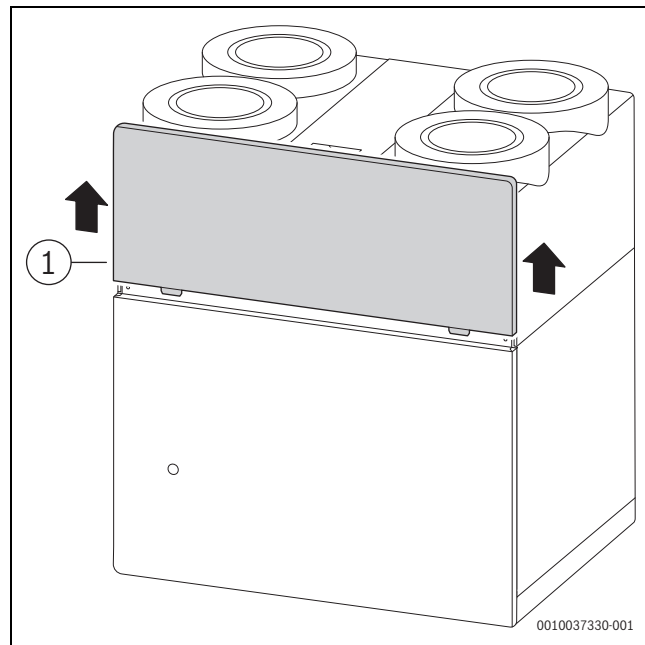
- [1] Augšējā mēlīte
- [2] Atveres vidējā pildnī
- [3] Apakšējās mēlītes

IEVĒRĪBAI

Ja V5001C... tiek darbināts ar jauktām pieslēgumu pozīcijām vienā pusē, attiecīgo dekoratīvo pārsegplāksni vairs nevar ievietot. Tādējādi trokšņa jaudas līmenis ventilācijas iekārtas uzstādīšanas telpā nedaudz palielinās.

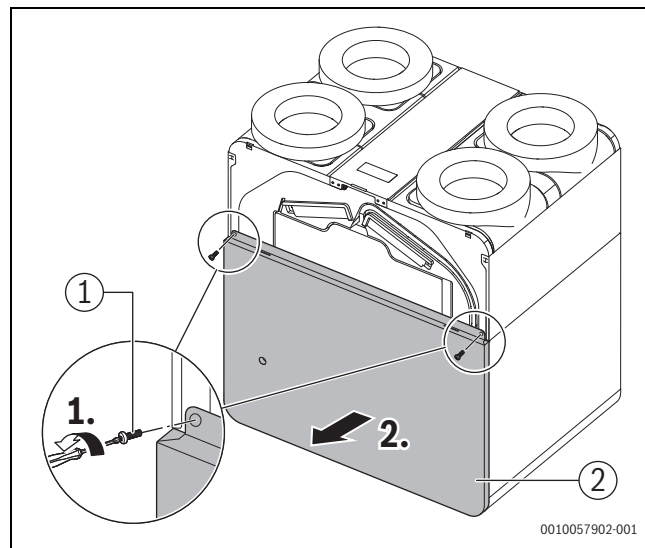
4.5 Apšuvuma demontāža

- Filtra pārsegplāksni (metāls) [1] satveriet sānos un noņemiet uz augšu.



Att. 24 Filtra pārsegplāksnes (metāls) noņemšana

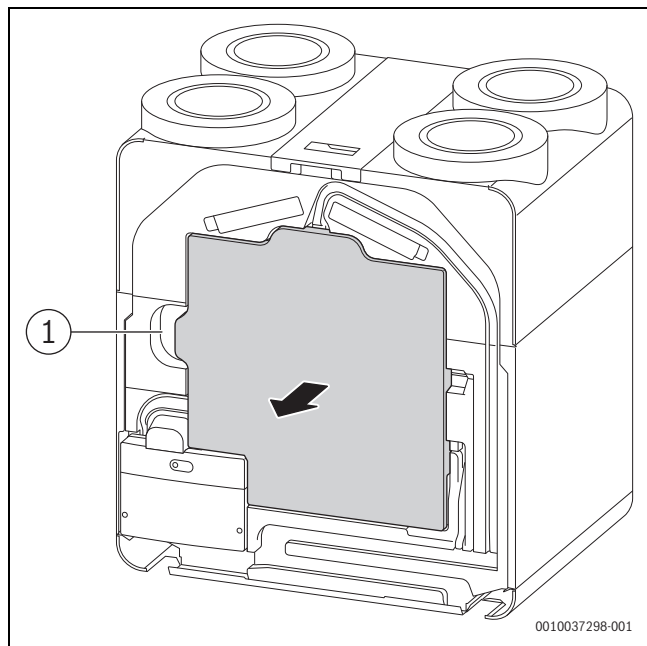
- Atskrūvējiet skrūves [1].
- Noņemiet EPP pamatdaļas pārsegplāksni (metāls) [2].



Att. 25 Atskrūvēt skrūves un noņemt EPP pamatdaļas pārsegplāksni (metāls)

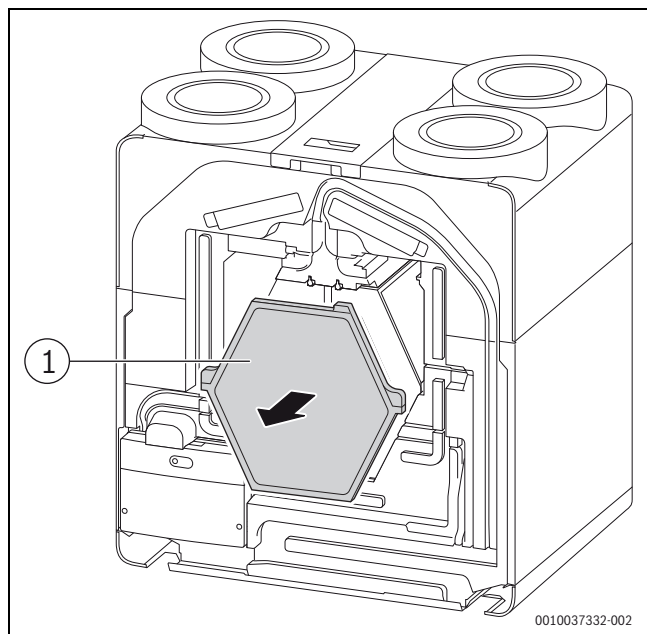
- [1] Skrūves
- [2] EPP galvenās daļas pārsegplāksne (metāls)

- Satveriet pārsegu (EPP) atzīmētajā vietā [1] un noņemiet kopā ar blīvējumu.



Att. 26 Pārsega (EPP) noņemšana kopā ar blīvējumu

- Noņem distances elementu EPP.



Att. 27 Noņem distances elementu EPP

[1] Distances elements EPP

4.6 Varianta B pārbūve uz variantu A

BĪSTAMI

Strāvas trieciens apdraud dzīvību

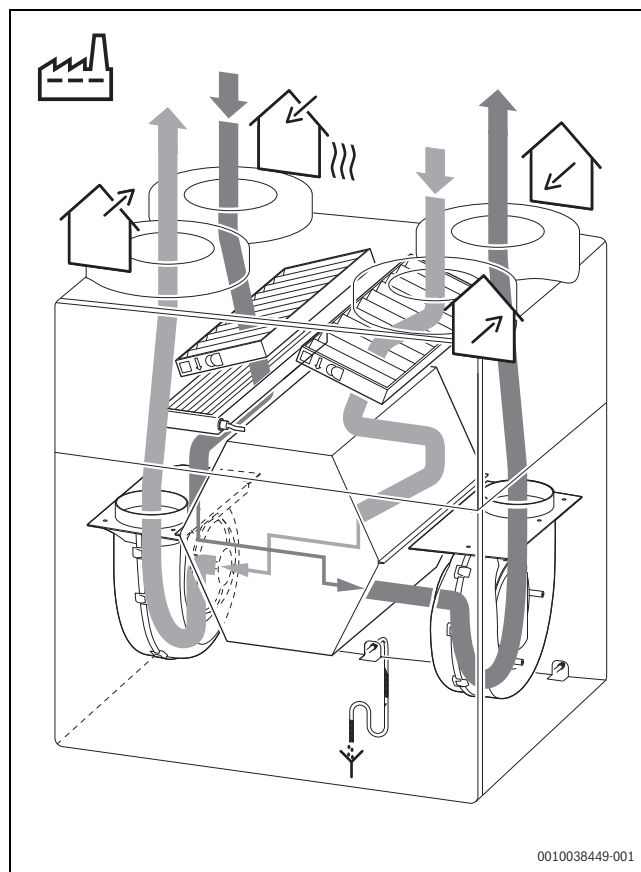
Pieskaršanās zem sprieguma esošām daļām var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- Pirms veikt ar elektrību saistītus darbus, ventilācijas iekārta un piederumi jāatvieno no elektroapgādes.

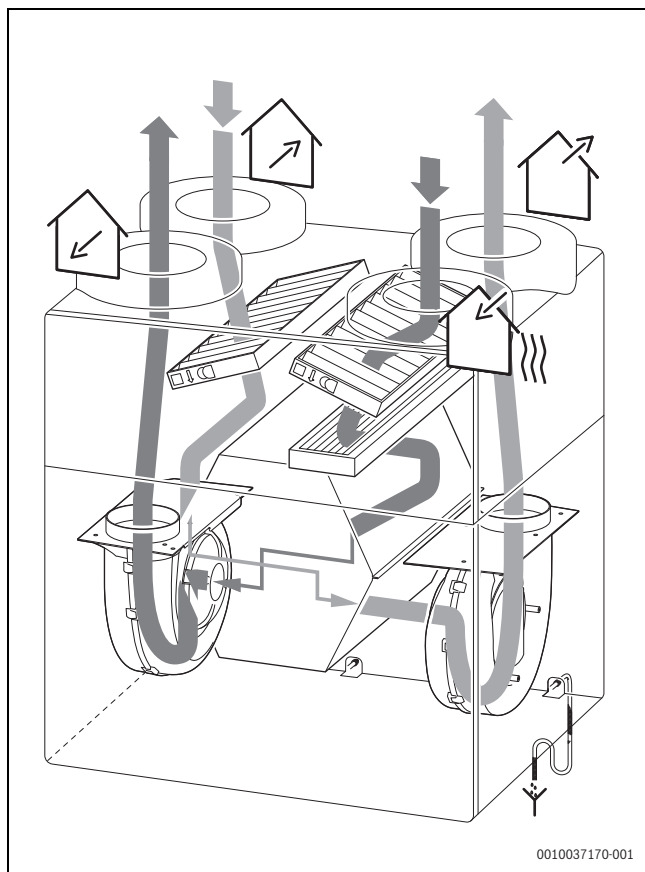
Iekārtas var ekspluatēt divos dažādos variants. Varianti atšķiras pēc pieslēgumu izvietojuma/izmantojuma (→ 6. tab.). Piegādes komplektācijā ir B variants. Ventilācijas iekārtu būvobjektā var pārveidot uz A variantu.

	A variants	B variants
Āra gaiss	labā puse	kreisā puse
Izej.gaiss	labā puse	kreisā puse
Pieplūdes gaiss	kreisā puse	labā puse
Nosūce	kreisā puse	labā puse
Elektriskais priekšsildelements	labā puse	kreisā puse
Sifons	labā puse	kreisā puse

Tab. 6 Pieslēgumu izvietojuma pārskats atkarībā no varianta



Att. 28 Variants B (piegādes stāvoklis)



Att. 29 Variants A (pārbūvēts)

28. att. un 29. att. apzīmējumi:

- Āra gaisa pieslēgums
- Pieplūdes gaisa pieslēgums
- Nosūces gaisa pieslēgums
- Izvadāmā gaisa pieslēgums
- Piegādes stāvoklis



Ieteicams pārbūvi no variantu B uz variantu A prioritāri veikt vertikāli uz paletes stāvošai iekārtai. Alternatīvā variantā iekārtu var pārbūvēt arī tad, ja tā jau atrodas pie sienas vai uz grīdas konsoles. Turpinājumā attēlotas šīm nolūkam nepieciešamās darbības.

4.6.1 Elektriskā priekšsildītāja pārbūve no kreisās uz labo pusi

- Lai pārbūvētu elektrisko priekšsildītāju, jānoņem ventilācijas iekārtas apšuvums, kā aprakstīts → 4.5. nodaļā, 17. lpp.
- Izvelciet elektrisko priekšsildītāju.

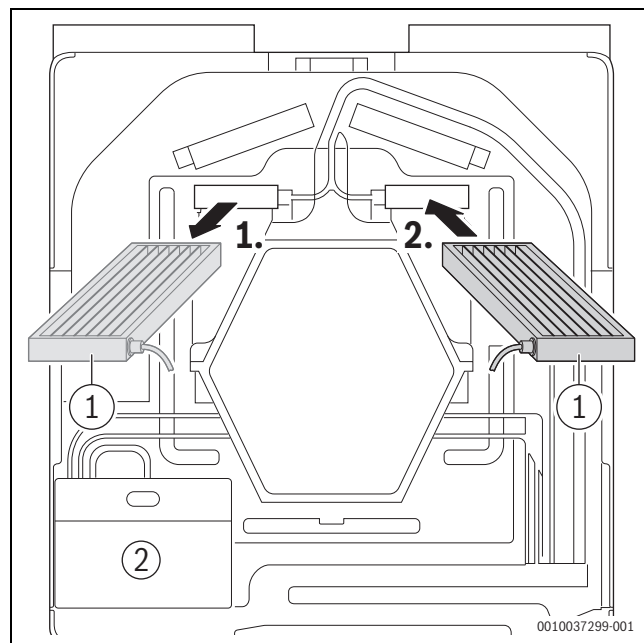


Ja elektrības kabeļi daļēji atvienojas no izolācijas, tie tomēr nav jāatvieno no izolācijas pilnībā līdz elektronikai.

- Pagrieziet tā, lai kabeļi atkal atrodas iekšpusē un iebīdīet attiecīgajā atverē EPP korpusa labajā pusē.

IEVĒRĪBAI

Elektriskais priekšsildītājs atkal pilnībā, t.i. priekšā vienā līmenī, jāiebīda EPP korpusā.



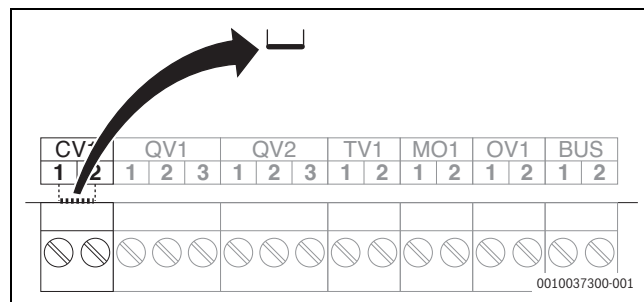
Att. 30 Elektriskā priekšsildītāja pārbūve no kreisās uz labo pusi

- [1] Elektriska iepr. uzsildīšana
- [2] Vadības bloks

- Kabeļus atkal pilnībā iespiediet paredzētajos izolācijas kanālos.

4.6.2 Vadības bloka pārvienojuma noņemšana

- Noskrūvējiet vadības bloka pārsegu (→ 30. grafika, pos.[2]).
- Noņemiet pieslēguma spaiļus CV1 pārvienojumu.



Att. 31 Pārvienojuma noņemšana

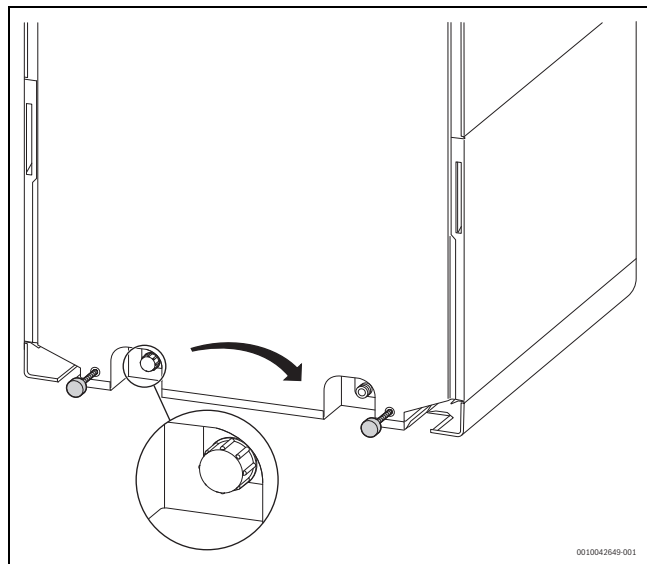
- Atkal uzmontējiet vadības bloka pārsegu.
- Atkal uzmontējiet distances elementu EPP, pārsegu (EPP), iesk. blīvējumu un abas pārsegplāksnes (metāls).

4.6.3 Kondensāta izvada pārbūve



V5001C... E pārbūve nepieciešama tikai tad, ja tiek izmantots sifons.

- Noskrūvējiet kondensāta izvada dzelteno vāku iekārtas aizmugurē apakšā labajā pusē.
- Pieskrūvējiet kreisajam kondensāta izvadam.
- Sifona pieslēgums pie kondensāta izvada → 5.2. nodaļa, 22. lpp.



Att. 32 Kondensāta izvada pārbūve (skats uz iekārtu no aizmugures)

4.7 Montāža pie sienas

V5001C... var uzstādīt autonomi vai sistēmā ar Bosch siltuma ražotāju.

Lai varētu realizēt piemērotu attālumu starp sienu un blakus esošu siltuma ražotāju vai piemēroti montāžas situācijai ventilācijas iekārtas autonomas montāžas gadījumā, izvēlei pieejami divi montāžas komplekti:

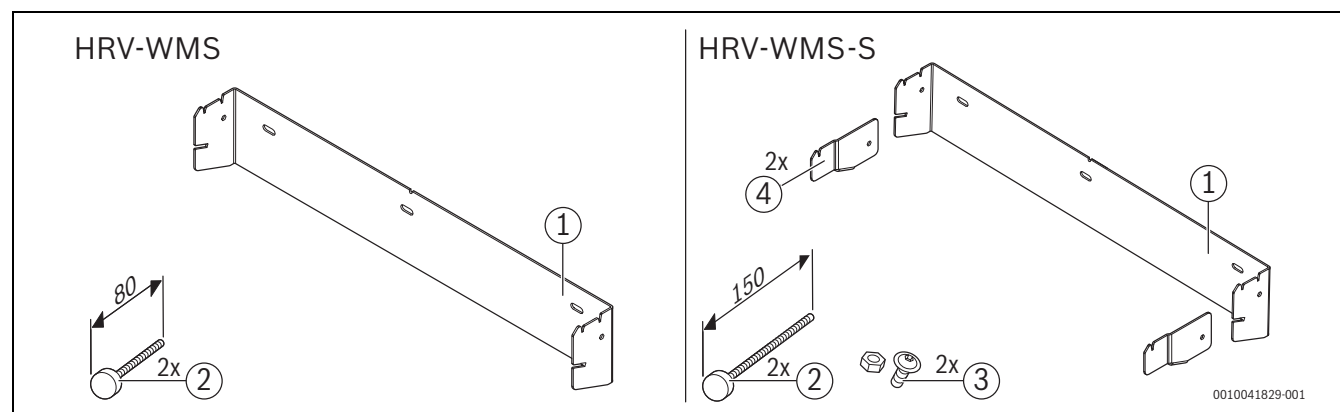
- HRV-WMS: sienas konsoļu komplekts, sastāv no sienas turētāja un 2 distanceriem; attālumi no sienas 25 vai 65 mm.
- HRV-WMS-S: sienas konsoļu komplekts, sastāv no sienas turētāja un diviem distanceriem; attālums no sienas 135 mm.



Detalizēta informācija par montāžu ar sienas konsoļēm → HRV-WMS/HRV-WMS-S montāžas instrukcija.

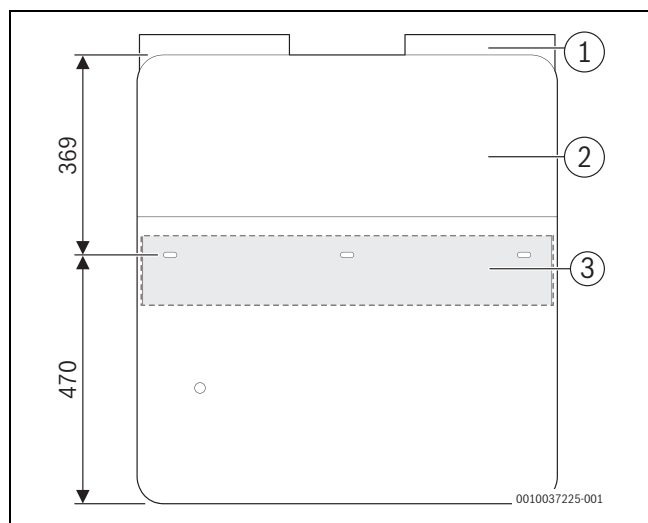


Ievērojiet, lai uzstādīšanas vietā esošā sifona augstums atbilstu minimālajam attālumam no grīdas (pilošas instalācijas gadījumā). Jānodrošina pieejamība sifonam. Jāraugās, lai būtu pietiekami daudz vietas no apakšas (atkarībā no sifona modeļa vismaz 160 mm) un no sāniem (vismaz 200 mm).



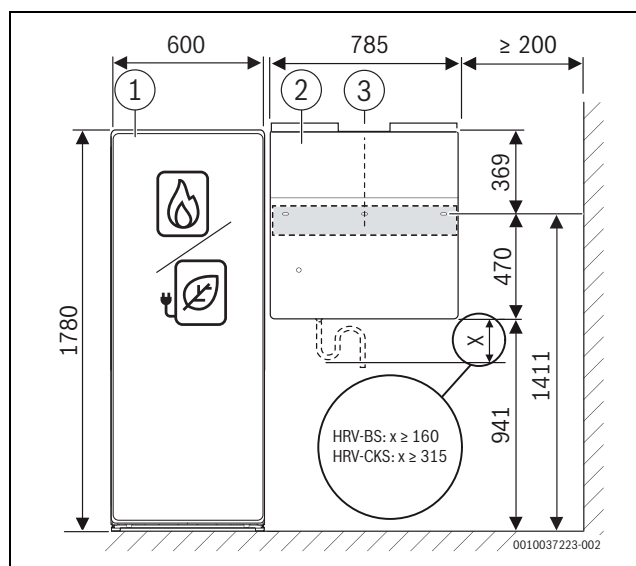
Att. 33 HRV-WMS/HRV-WMS-S piegādes komplekts

- [1] Sienas turētājs
- [2] Distanceris
- [3] Skrūves un uzgriežņi
- [4] Sienas turētāja pagarinājums



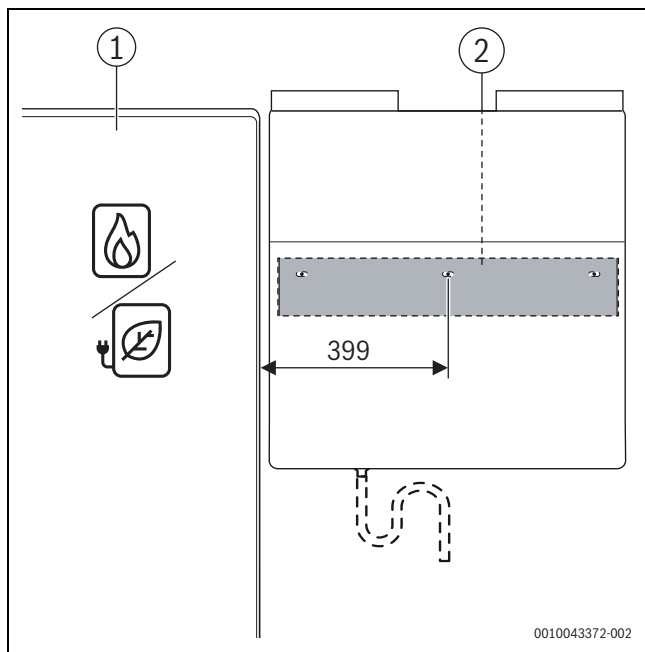
Att. 34 Montāžas izmēri ventilācijas iekārtas autonomai uzstādīšanai

- [1] Pieslēguma īscaurule
- [2] V5001C...
- [3] Sienas turētājs



Att. 35 Montāžas izmēri sistēmā ar Bosch siltuma ražotāju

- [1] Bosch siltuma ražotājs
- [2] V5001C...
- [3] Sienas turētājs



Att. 36 Bosch siltuma ražotāja attālumš no V5001C...

- [1] Bosch siltuma ražotājs
- [2] V5001C...

4.8 Montāžas uz grīdas konsoles

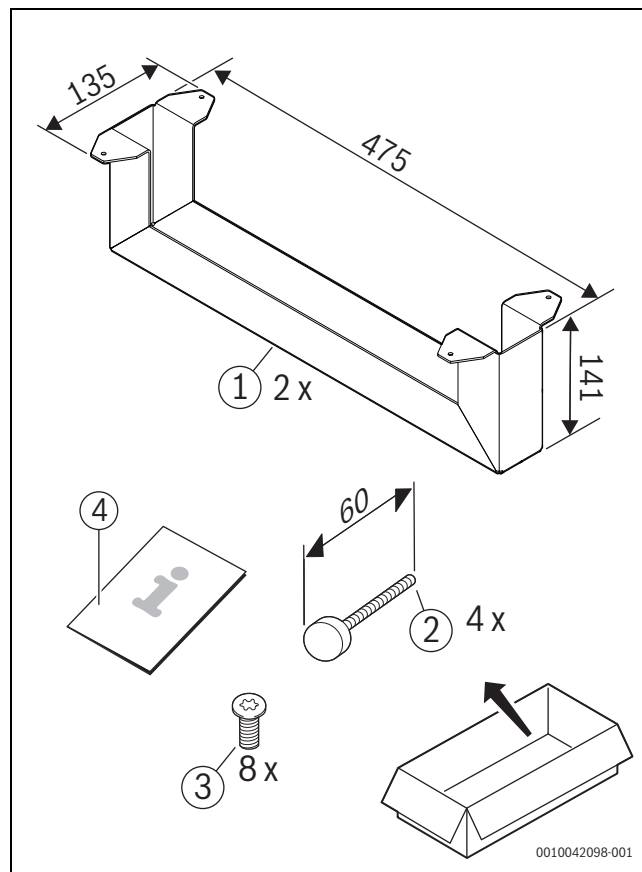


Detalizēta informācija par montāžu uz grīdas konsoles → HRV-FMS montāžas instrukcija. HRV-FMS Montāžas laikā aizsardzībai ieteicams palikt apakšā kartonu vai ko tamlīdzīgu.

IEVĒRĪBAI

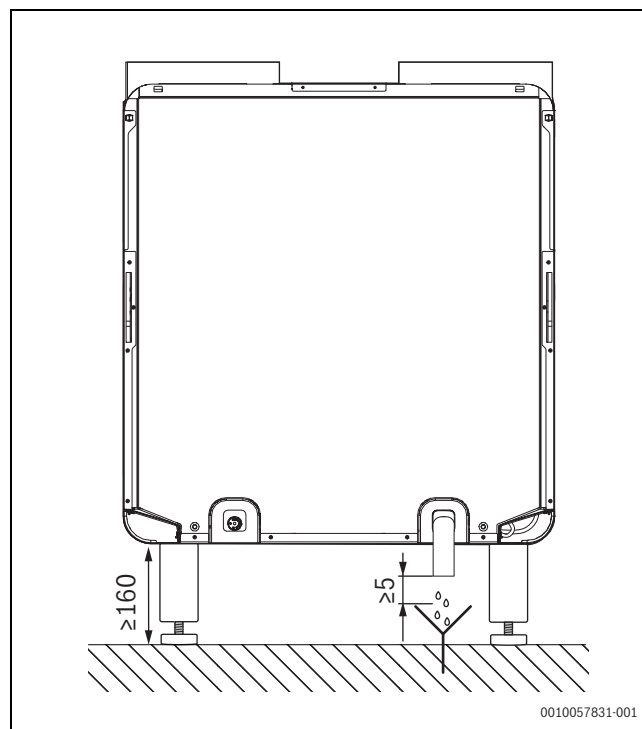
Sifona bojājums

- Montējot uz HRV-FMS, zemā montāžas augstuma dēļ izmantojiet lodveida sifonu HRV-BS vai membrānas sifonu HRV-MS.
- Detalizēta informācija par HRV-BS un HRV-MS montāžu → HRV-BS montāžas instrukcija un 5.2.2. nodaļa, 23. lpp. vai HRV-MS montāžas instrukcija un nodaļa (→ 5.2).



Att. 37 HRV-FMS piegādes komplekts

- [1] Grīdas konsole
- [2] Distanceris
- [3] Skrūves



Att. 38 V5001C... minimālie attālumš ar grīdas konsole HRV-FMS un pieslēgtu lodveida sifonu HRV-BS vai membrānas sifonu HRV-MS

5 Piederumu instalēšana

5.1 Piederumu montāža

Piederumu montāža ir aprakstīta attiecīgajiem piederumiem pievienotajās montāžas instrukcijās.

- Ievērot norādījumus plānošanas dokumentos

5.2 Sifona pieslēgums (piederums)

Kondensāts, kas rodas siltuma rekuperācijas laikā no izplūdes gaisa, ir gandrīz neitrāls, un to nešauroties var novadīt notekūdeņu cauruļvadā.

IEVĒRĪBAI

Kļūdaina darbība un/vai bojājums kondensāta uzkrāšanās dēļ

Sifons nepieciešams ventilācijas iekārtas drošai darbībai. Kondensāta uzkrāšanās iekārtā var izraisīt kļūdainu darbību vai sūci un pat iekārtas un uzstādīšanas vietas bojājumus.

- Sifonu uzmontējiet pareizi.

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumi/bojājumi kondensāta dēļ!

Lai novērstu bojājumus, sifonam nepieciešamā montāžas vieta jāparedz jau plānošanas laikā. Jāņem vērā, ka iekārtas kondensāta izvadu nekādā gadījumā nedrīkst noslogot, to griežot vai liecot.

- Izvietoiet HRV-CKS kondensāta šļūteni tā vai uzstādiet HRV-BS vai HRV-MS tā, lai uz iekārtas kondensāta noteku neiedarbotos nekāda slodze.

Iekārtas aizmugurējā sienā apakšā abās pusēs atrodas kondensāta izvads $\frac{1}{2}$ ". Atkarībā no iekārtas varianta vienam no kondensāta izvadiem jābūt noslēgtiem (variants A: kreisā puse noslēgta, variants B (piegādes stāvoklis): labā puse noslēgta).

Pasūtītāja iegādātajam ēkas sifonam jābūt montāžas vietas tuvumā. Bosch piederumu klāstā ietilpst trīs piemēroti piederumu komplekti kondensāta izvadišanai no iekārtas kondensāta notekas uz pasūtītāja iegādāto ēkas sifonu. Ja nepieciešams, kondensāta cauruļvads jāpagarina līdz ēkas sifonam, izmantojot piemērotas caurules un piederumus.



Attiecībā uz iemontēšanas izmēru jāņem vērā iekārtas augstums un lejupejošais kondensāta cauruļvads, lai nodrošinātu nevainojamu kondensāta izvadišanu.

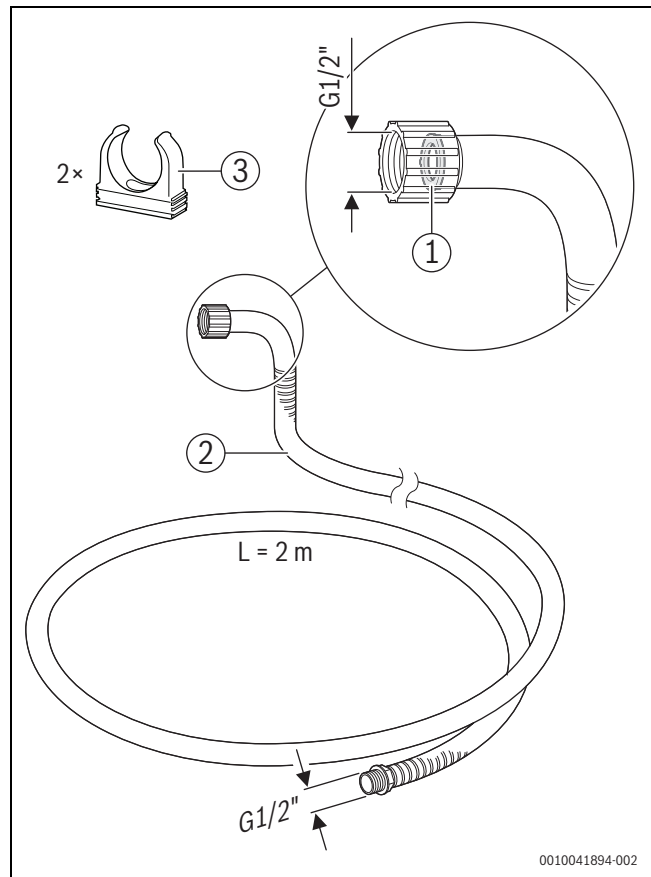


Jānodrošina pieejamība sifonam un kondensāta notekai. Tāpēc, uzstādot iekārtu, jāraugās, lai būtu pietiekami daudz vietas no apakšas (atkarībā no sifona modeļa vismaz 160 mm) un no sāniem (vismaz 200 mm). Jo īpaši tas attiecas uz kombināciju ar citām iekārtām (piemēram, siltuma ražotāju, tvertni vai veļas mašīnu) (→ 4.7. nodaļa, 20. lpp.).

Lai nepieļautu sifona pārspiedienu vai pazeminātu spiedienu un līdz ar to kļūdainu iekārtas darbību un pat ūdens bojājumus ēkā, kā arī smaku veidošanos: atvienojiet ventilācijas iekārtas sifonu no ēkas sifona (brīvi pilošs, pieslēgumā nav izmantota sifona gumija).

- Montējiet iekārtu → 4.7. nodaļa, 20. lpp. (montāžas pie sienas) vai 4.8. nodaļa, 21. lpp. (montāžas uz grīdas konsoles).

5.2.1 HRV-CKS šļūtenes sifons



Att. 39 Šļūtenes sifona pieslēguma komplekts

- [1] Uzmavuzgrieznis
- [2] Kondensāta lokanā caurule
- [3] Šļūtenes turētājs

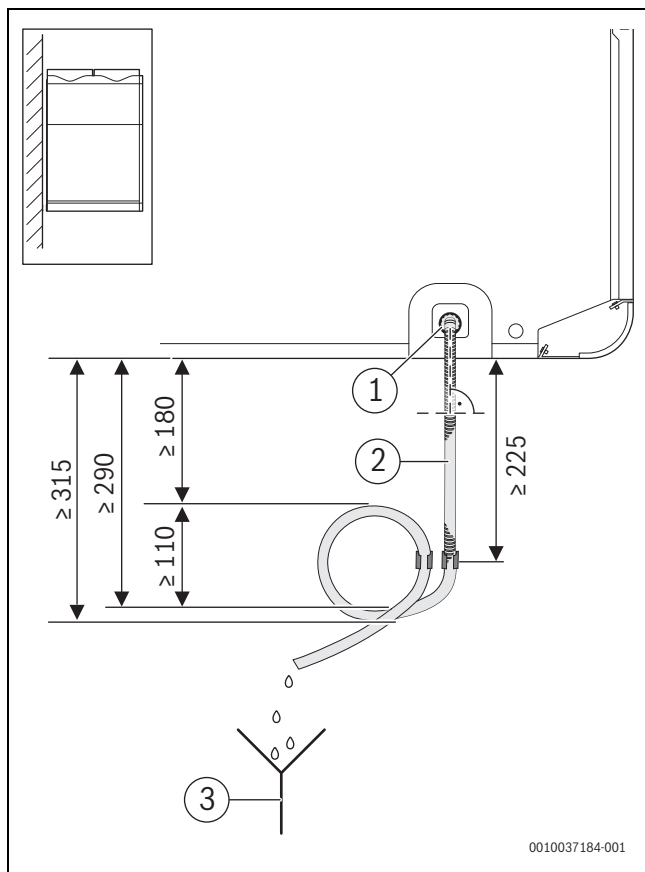
HRV-CKS ir lētāks sifona variants. Pateicoties elastīgajai kondensāta šļūtenei, tas izmantojams īpaši daudzveidīgi. HRV-CKS sastāv no šļūtenes ar piemērotu diametru, kā arī pielāgotu uzmavuzgriezni un diviem šļūtenes turētājiem. Komplekta konstrukcija ļauj arī savienot vairākas šļūtenes, lai garumu pielāgotu montāžas nosacījumiem.

Lai nodrošinātu nevainojamu kondensāta izvadi, attiecībā uz iemontēšanas izmēru jāņem vērā iekārtas augstums un lejupejošais kondensāta cauruļvads.

Sifons montāžas laikā jāpiepilda ar ūdeni.

Montāža

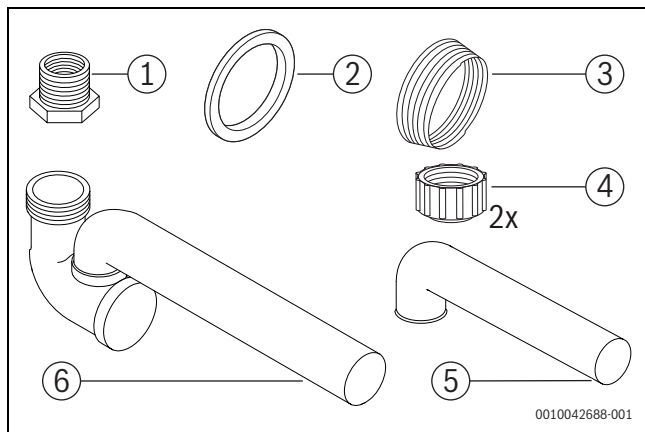
- HRV-CKS montējiet pie iekārtas saskaņā ar →HRV-CKS montāžas instrukciju.
- ievērojiet minimālos attālumus;



Att. 40 Minimālie attālumi ar sifonu HRV-CKS, montāžai pie sienas V5001C...

- [1] Kondensāta noteka
- [2] HRV-CKS (piederumi)
- [3] Ēkas sifons (nodrošina pasūtītājs)

5.2.2 Lodveida sifons HRV-BS



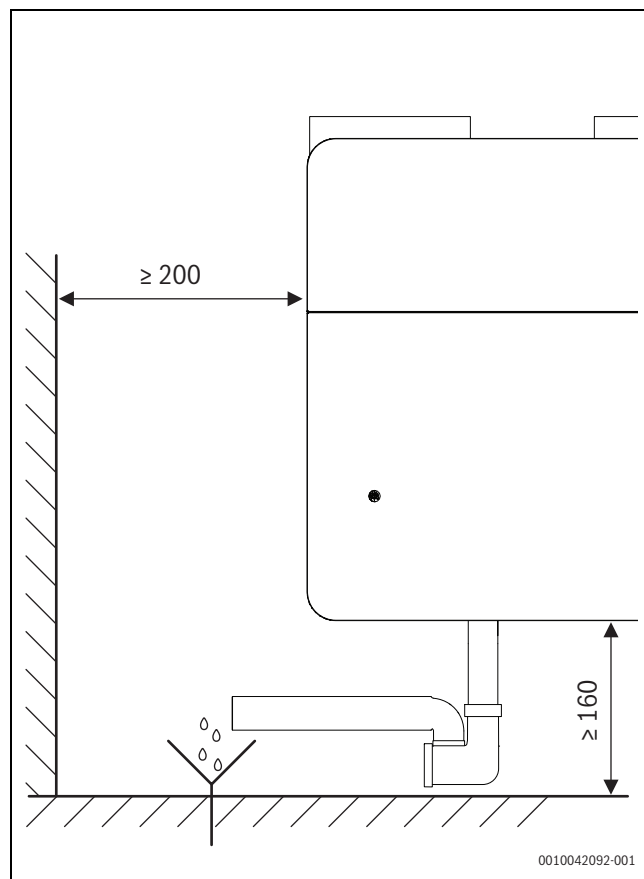
Att. 41 Lodveida sifona pieslēguma komplekts

- [1] Kondensāta notekas adapters
- [2] Blīve
- [3] Blīvredzens
- [4] Uzmauzgrieznis
- [5] Lodveida sifona augšējā caurule
- [6] Lodveida sifona apakšējā caurule

Lodveida sifons HRV-BS ir pašuzpildošs, pašnoslēdzošs un funkcionējošs arī sausā stāvoklī. Ūdens līmeņa ikgadēja pārbaude un uzpildīšana ar ūdeni nav nepieciešama. To ir vienkārši samontēt, un tam ir neliels montāžas augstums. Tā to var, piem., ideāli kabinēt ar grīdas konsoli HRV-FMS.

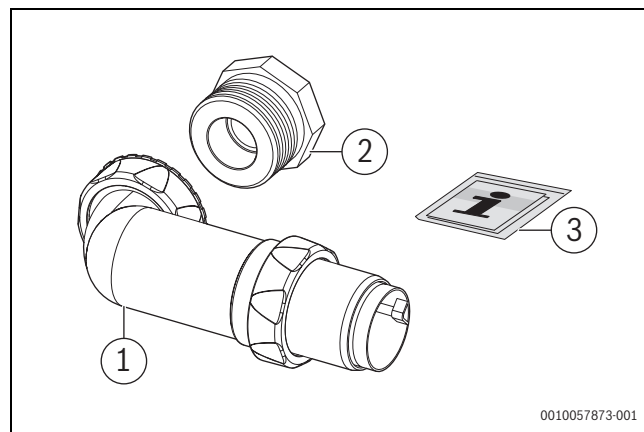
Montāža

- HRV-BS montējiet pie iekārtas saskaņā ar → HRV-BS montāžas instrukciju.
- ievērojiet minimālos attālumus;



Att. 42 Minimālie attālumi V5001C... ar sifonu HRV-BS

5.2.3 Membrānas sifons HRV-MS



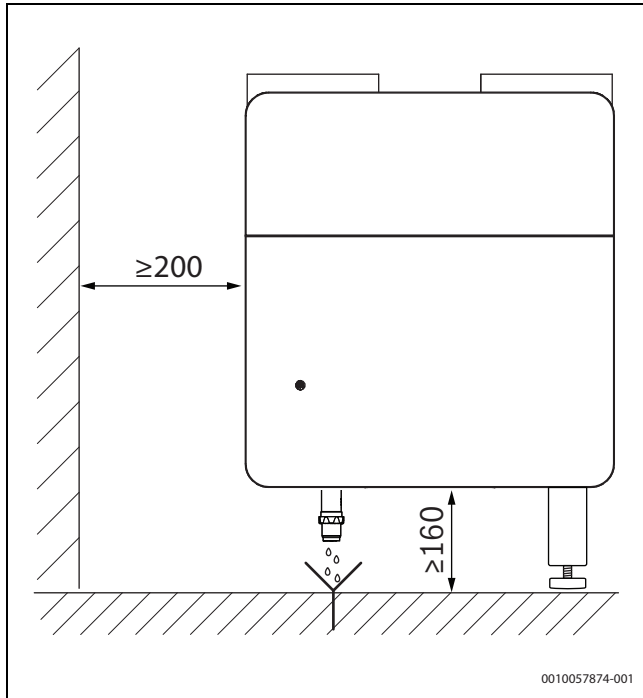
Att. 43 Membrānas sifona pieslēguma komplekts

- [1] Membrānas sifons
- [2] Kondensāta notekas adapters
- [3] Īsa instrukcija

Membrānas sifons HRV-MS ir ļoti vienkārši lietojams. Tas tiek piegādāts pilnīgi samontētā stāvoklī, un to var darbināt uzreiz, proti, iepriekš neuzpildot ar ūdeni. Iebūvētās membrānas dēļ tas pats aizveras un darbojas arī sausā stāvoklī. Ūdens līmeņa ikgadēja pārbaude un uzpildīšana ar ūdeni nav nepieciešama.

Montāža

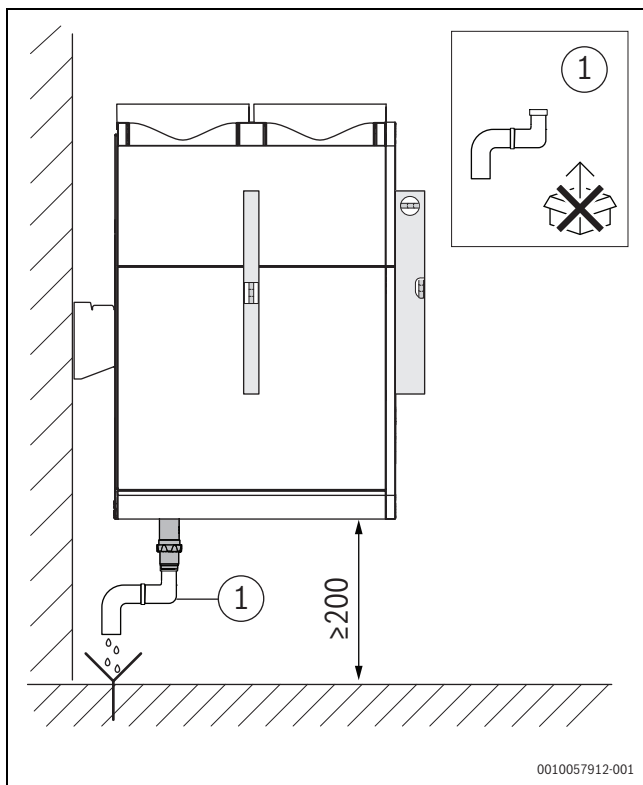
- ▶ HRV-MS montējiet pie iekārtas saskaņā ar →HRV-MS montāžas instrukciju.
- ▶ Ievērojiet minimālos attālumus atkarībā no ēkas sifona pozīcijas.



Att. 44 V5001C... minimālie attālumi ar sifonu HRV-MS, uzstādot uz grīdas



Ar grīdas konsoli HRV-FMS var kombinēt tikai tad, ja ventilācijas iekārtas kondensāta noteka ir tieši virs ēkas sifona.



Att. 45 V5001C... minimālie attālumi ar sifonu HRV-MS, uzstādot pie sienas

5.2.4 Izmantojot V5001C... E

Izmantojot entalpijas siltummaiņu, uzlabojas mājokļa komforts, jo ziemā gaisa pieplūdes telpām tiek pievadīts mitrāks gaiss.

Ja iekārta tiek lietota ar entalpijas siltummaiņu, nav obligāti nepieciešams uzstādīt sifonu, jo rodas ļoti maz kondensāta.

Abi kondensāta izvadi V5001C... E aizmugurē ir noslēgti ar noslēgvāku. Pieprasījuma gadījumā vai pēc vēlēšanās tomēr var izmantot sifonu.

Šajā gadījumā:

- ▶ HRV-CKS (piederums) pieslēgt, kā aprakstīts. Filtra pārbaudes/nomainas gaitā pārbaudiet līmeni sifonā un pieprasījuma gadījumā papildiniet ūdeni.

-vai-

- ▶ Izmantojiet HRV-BS (piederums) vai HRV-MS (piederums).



Izmantojot mitros apstākļos, piem., jaunbūvēs, ieteicams uzstādīt sifonu.

5.3 Gaisa cauruļvadu montāža

Jāievēro attiecīgie noteikumi par ventilācijas iekārtu montāžu (būvniecības regulas, DIN standarti utt.), kā arī norādījumi plānošanas dokumentos.

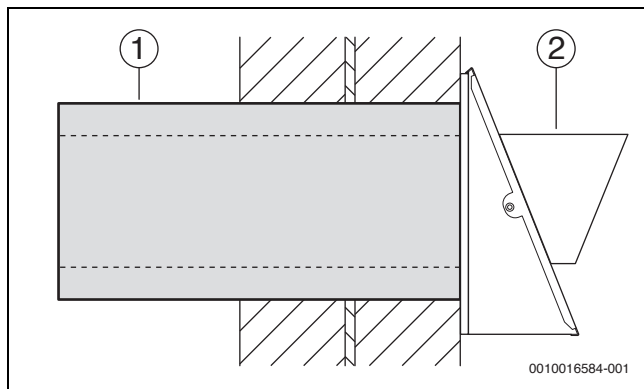
IEVĒRĪBAI

Pārbaudiet, vai pieslēguma īscaurules ir nofiksētas un nostiprinātas gaisnecaurlaidīgi (→ 21 att., 16. att.)

Ieteicams izmantot oriģinālos Bosch piederumus, lai nodrošinātu sadalošajam tīklam piemērotu versiju.

- ▶ Gaisa vadus izvietojiet atbilstoši plānošanas nosacījumiem. Jāraugās, lai:
 - tiktu ņemti vērā vietējie apstākļi,
 - caurules un citi iespējamie piederumi (piem., trokšņu slāpētājs) tiktu pietiekami nofiksēti,
 - kondensāts varētu brīvi izplūst,
- ▶ piederumi tiktu montēti atbilstoši attiecīgajai instrukcijai gaisa cauruļvadā.
- ▶ Lai novērstu korpusa trokšņu un mehānisko vibrāciju pārvešanu: visus cauruļvadus un piederumus (trokšņu slāpētājs, gaisa sadales kastes, ...) montēt tā, lai nebūtu vibrāciju (piem., ar cauruļu apskavām ar gumijas ieliktni).
- ▶ Ievērojiet plānojumā noteiktos cauruļu diametrus.
- ▶ Jāievēro atšķirīgās prasības attiecībā uz pieslēgumu vadu izolēšanu (→ 7. tab.).
- ▶ Izvietojot cauruļvadus un piederumus (it īpaši āra gaisa / izvadāmā gaisa elementus), ņemt vērā izolācijas biezumu.

- Āra un izvadāmā gaisa cauruļvadus pilnībā izolējiet hermētiski pret tvaika difūziju (→ 7. tab.). Gaisa cauruļvadi jāizolē līdz pat ventilācijas iekārtas korpusam ar pret materiālu, kas ir izturīgs pret tvaika difūziju un ar slēgtām porām.



Att. 46 Cauruļvadu izolācija

- [1] Izolācija
[2] Izvadāmā gaisa / āra gaisa elements

Nepieciešamā cauruļvadu tīkla siltumizolācija jāveido atkarībā no attiecīgās iekārtas būvnieciskajiem un enerģētiskajiem robežnosacījumiem. Plānošanas un instalācijas laikā jānosaka gaisa cauruļvadu tīkla siltumizolācijas kategorijas saskaņā ar DIN 1946-6 un jāierīko atbilstīga siltumizolācija.

- Ja uzstādīšanas vieta ir ārpus mājas, jānodrošina pietiekama gaisa pieplūdes un novadīšanas cauruļvadu izolācija ārpus mājas un īpaši mūrī (8. tabula).

Kategorija		Prasības izolācijai
Pamatprasība kondensāta novēršanai	Cauruļvadi ieplūdes un izplūdes gaisam termiskā/apsildāmā ēkas norobežojošajā konstrukcijā (telpas temperatūra > 18 °C)	Bez siltumizolācijas
	Citi cauruļvadi termiskā apvalkā līdz 3 m garumam	Minimālais izolācijas biezums 20 mm ar $\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$
	Visi pārējie gaisa cauruļvadi	Siltumizolācija pēc kategorijas „Paaugstinātas prasības enerģijas zudumu novēršanai“
Paaugstinātas prasības enerģijas zudumu novēršanai		Ieteicams izolēt gaisa cauruļvadus saskaņā ar DIN 1946-6 23. tabulu (→ 8. tabula)

Tab. 7 Prasību kategorijas gaisa cauruļvadu siltumizolācijai

Gaisa veids un gaisa temperatūra gaisa cauruļvadā (T_L)		Izolācijas biezums mm cauruļvadu izvietojumam ($\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$)			
		Apkārtējā gaisa temperatūra $\leq 0 \text{ °C}^{1)}$ (piem., bēniņi bez siltumizolācijas uz āru)	neapsildāmā ēkas daļā		termiskajā apkarsnē
			Apkārtējā gaisa temperatūra $> 0 \text{ °C}$ līdz $\leq 14 \text{ °C}$ (piem., bēniņi ar siltumizolāciju uz āru vai pagrabs)	Apkārtējā gaisa temperatūra $> 14 \text{ °C}$ līdz $\leq 18 \text{ °C}$ (piem., pagrabtelpa ar siltuma zudumiem no apkures instalācijām)	Apkārtējā gaisa temperatūra $> 18 \text{ °C}$
Āra gaiss (nelaiž cauri tvaikus)	–	≥ 20	$\geq 20^{2)}$	$\geq 32^{2)}$	$\geq 50^{3)}$
Ieplūdes gaiss T_{Zu} $< 20 \text{ °C}$	ar siltuma rekuperāciju, bez mitruma rekuperācijas	$\geq 50^{3)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Ieplūdes gaiss T_{Zu} $< 20 \text{ °C}$	ar siltuma rekuperāciju, ar mitruma rekuperāciju	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Pieplūdes gaiss T_{Zu} 20 °C	piem., Nosūces gaisa siltumsūkni vai gaisa apkure	nav atļauts	$\geq 80^{4)}$	≥ 80	$\geq 50^{5)}$
Nosūce	ar siltuma rekuperāciju un/vai nosūces gaisa siltumsūkni	$\geq 80^{4)}$	$\geq 50^{3)}$	$\geq 20^{3)}$	0
Izvadāmais gaiss (tvaika necaurlaidīgs)	ar siltuma rekuperāciju un/vai nosūces gaisa siltumsūkni	$\geq 20^{4)}$	$\geq 20^{2)}$	≥ 32	$\geq 50^{3)}$

1) Dažādiem gaisa veidiem piemērots izolācijas slāņa biezums analogā veidā jālieto arī ārpus ēkām uzstādītiem cauruļvadiem.

2) cauruļvadiem ar metālisku virsmu ($\epsilon < 0,7$) nākamā augstākā izolācijas pakāpe

3) mājokļa centrālo ieplūdes/izplūdes gaisa iekārtu gadījumā līdz 3 m cauruļvada garumam: $\geq 32 \text{ mm}$

4) centrālajiem cauruļvadiem $> 6 \text{ m}$ un atsevišķiem cauruļvadiem $> 3 \text{ m}$ aritmētiski iegūts pierādījums vai dubults garums, nākamā augstākā izolācijas pakāpe. Atsevišķs vads: ieplūdes /izplūdes cauruļvads atsevišķai dzīvojamajai telpai.

5) drikst samazināt tikai telpā, kurā jāpiegādā

Tab. 8 Prasības gaisa cauruļvada siltumizolācijai paaugstinātām prasībām saskaņā ar tabulu DIN 1946-6 23. tabulu; izolācijas pakāpes: 20 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm, 120 mm

IEVĒRĪBAI**Kondensāta veidošanās kanālā un ārpus tā**

Ārpus ēkām uzstādīto cauruļvadu gadījumā kanālā un ārpus kanāla, bet jo īpaši komponentu savienojuma vietās var veidoties kondensāts.

- ▶ Pietiekami izolējiet dažādu gaisa veidu cauruļvadus un to savienojumu vietas mūrī (8. tabula).

IEVĒRĪBAI**Enerģijas zudums pieplūdes un nosūces gaisa atdzišanas dēļ**

Ja tiek izmantoti ārpus ēkām uzstādīti cauruļvadi, pieplūdes un nosūces gaiss var atdzist, tāpēc var rasties enerģijas zudumi.

- ▶ Pietiekami izolējiet dažādu gaisa veidu cauruļvadus un to savienojumu vietas mūrī (8. tabula).

Gaisa cauruļvadu pieslēgšana pie iekārtas**IEVĒRĪBAI****Nehermētiskas pieslēguma īscaurules**

Pa slīpi novietotām pieslēguma īscaurulēm var izplūst gaiss, jo tās šajā gadījumā nav pievienotas pareizi un gaisnecaurīdīgi.

- ▶ Pārbaudiet pozīciju.
- ▶ Raugieties, lai pieslēguma īscaurules būtu novietotas gaisnecaurīdīgi un taisni.
- Pieslēgumi ventilācijas iekārtas āra gaisam, pieplūdes gaisam, nosūces gaisam un izvadāmajam gaisam ir doti FM160. Attiecīgi piederumi gaisa cauruļvadiem un to pieslēgšanai pie iekārtas pieejami Bosch.
- Gaisa cauruļvadi atbilstoši plānojumam tiek izvietoti gar ventilācijas iekārtu.

IEVĒRĪBAI**Bojājumi ventilācijas iekārtai vai ēkai kondensāta dēļ!**

- ▶ Pārlicinieties, vai kanāla pieslēgums ir cieši savienots ar EPP korpusu.
- ▶ Nodrošiniet pret tvaika difūziju hermētisku izolāciju, it īpaši pieslēgumu vietās starp atsevišķiem komponentiem. Šim nolūkam izmantojiet hermētiķi.
- ▶ Nodrošiniet pietiekamu izolāciju (saskaņā ar DIN 1946-6), jo termiskā tilta dēļ starp kanāla pieslēgumu un iekārtas korpusu var rasties kondensācija korpusa vai kanāla komponentu ārpusē. Tas var izraisīt ūdens bojājumus uzstādīšanas vietā.

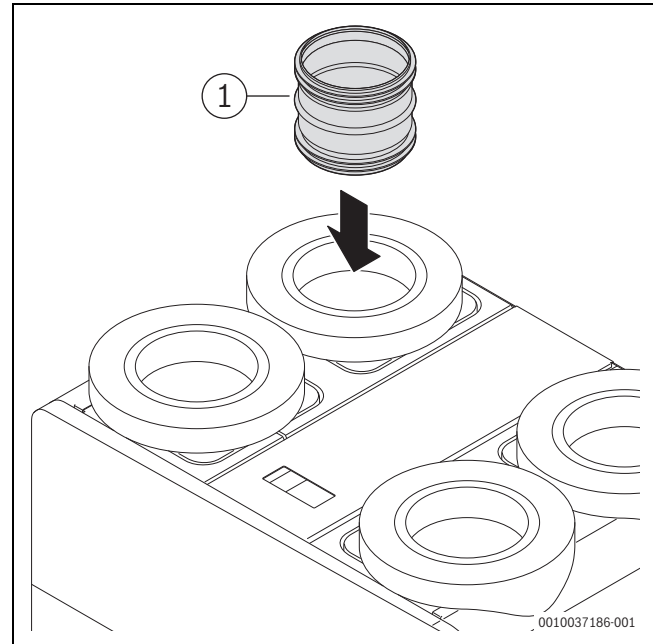
IEVĒRĪBAI**Iekārtas bojājumi nepareizas uzstādīšanas dēļ**

Ja cauruļvadu montāžas dēļ uz iekārtas pieslēguma īscauruli iedarbojas slodze vai caurules tiek ievietotas tieši pieslēguma īscaurulē, pieslēguma īscaurules var tikt bojātas.

- ▶ Raugieties, lai caurules tiktu izvietotas taisni un tās varētu bez noslogojuma ievietot iekārtas pieslēguma īscaurulēs.
- ▶ Caurules vienmēr pievienojiet pie pieslēguma īscaurulēm ar dubultnipeļi FM160 [1].
- ▶ Cauruļvadus un trokšņu slāpētāju atsevišķi piestipriniet pie būvelementa.
- ▶ Pievērsiet uzmanību pareizam stiprinājuma punktu skaitam, lai būtu nodrošināts komponentu pašsvars un netiktu radīta papildu slodze uz pieslēguma īscaurulēm un ventilācijas iekārtu.

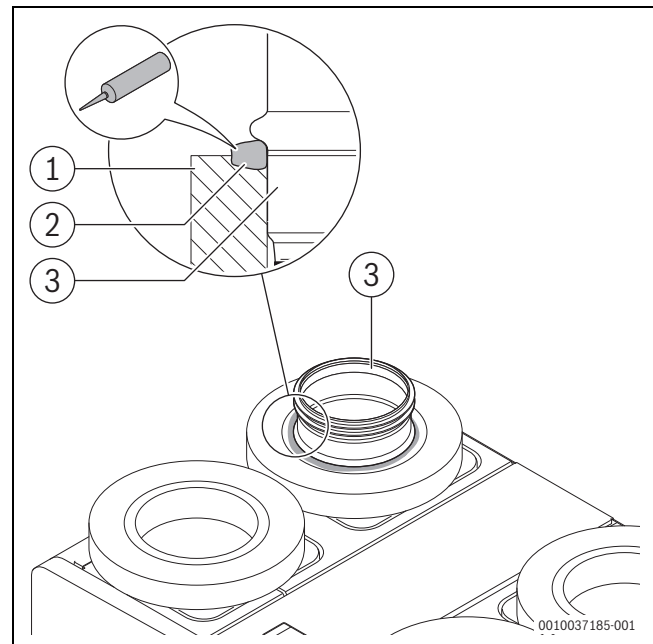
Gaisa cauruļvadu pieslēgšana pie iekārtas:

- ▶ Montējiet dubultnipeļi FM160 [1].



Att. 47 Dubultnipeļa FM160 montāža

- ▶ Noblīvējiet dubultnipeļi.

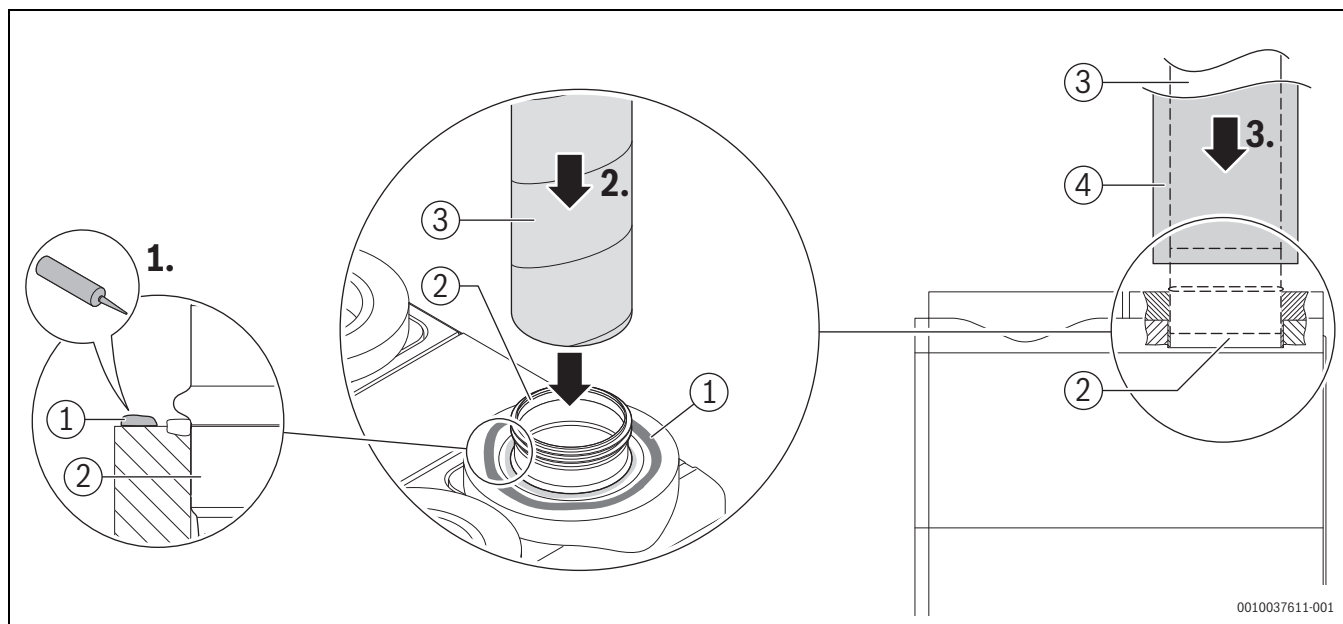


Att. 48 Dubultnipeļa FM160 noblīvēšana

- [1] Iekārtas gaisa pieslēgums
- [2] EPP un ventilācijas iekārtai piemērots blīvēšanas līdzeklis
- [3] Dubultnipeļi FM160

- ▶ Uzklājiet blīvēšanas līdzekli.

- Montējiet gaisa cauruli un izolējiet to atbilstoši standartam (→ 8. tab.).



0010037611-001

Att. 49 Gaisa caurules pieslēguma uzbūve

- [1] EPP un ventilācijas iekārtai piemērots blīvēšanas līdzeklis
- [2] Dubultnīpulis FM160
- [3] Gaisa caurule, piem., EPP caurule vai vīta caurule
- [4] Papildu siltumizolācija (ja nepieciešams)



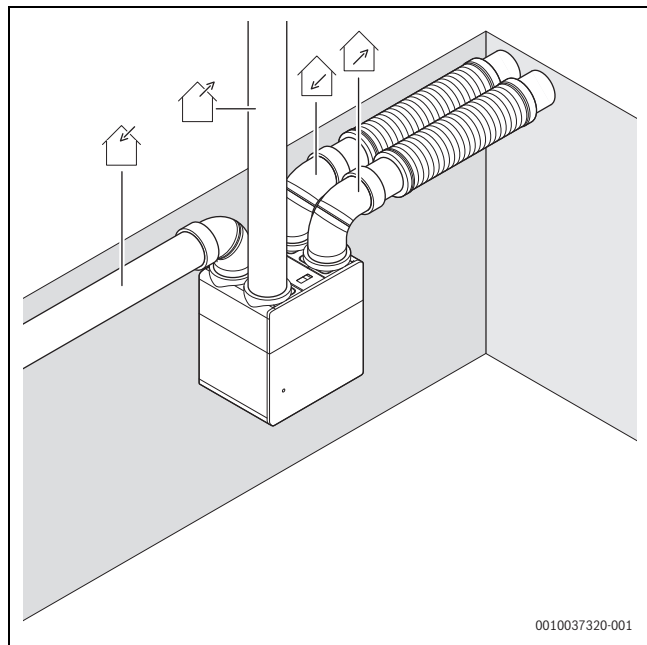
Lai vieglāk varētu savienot gaisa cauruļvadus ar ventilācijas iekārtu, ieteicams izmantot bīdāmo nīpeli DM-S160 (piederums).

Montāžas varianti

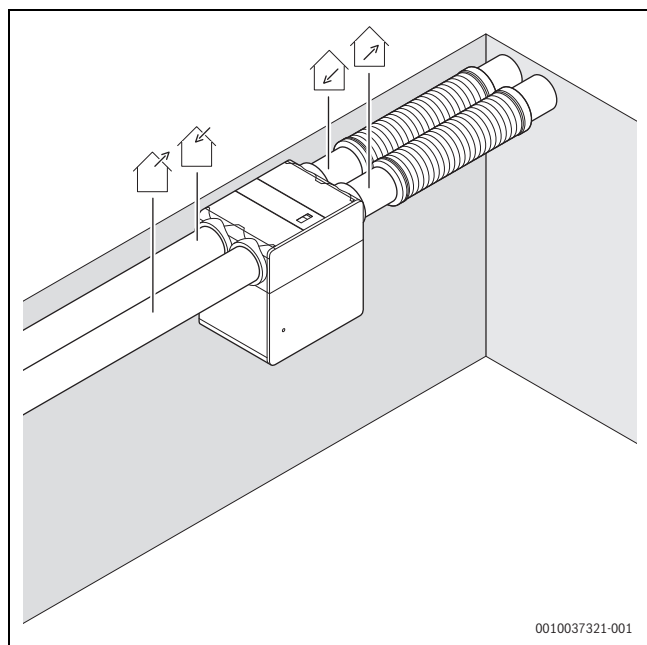
Turpinājumā dotie montāžas varianti parāda, kā ventilācijas iekārtu var pieslēgt pie kanālu tīkla. Individuāli iespējami citi varianti, eventuāli ar citiem materiāliem.



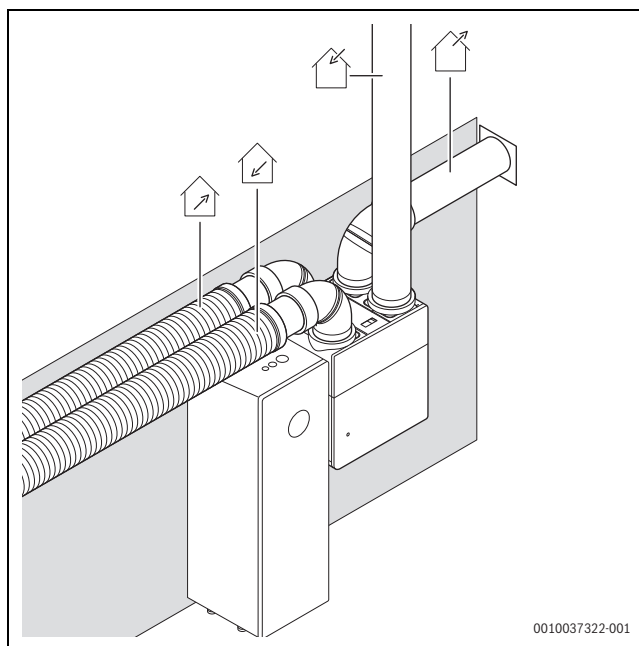
Lai variantu B pārbūvētu par variantu A, skatīt → 4.6. nodaļa, 18. lpp.



Att. 50 1. variants: vertikāli iekārtas pieslēgumi – varianta B gaisa vadība



Att. 51 2. variants: horizontāli iekārtas pieslēgumi – varianta B gaisa vadība



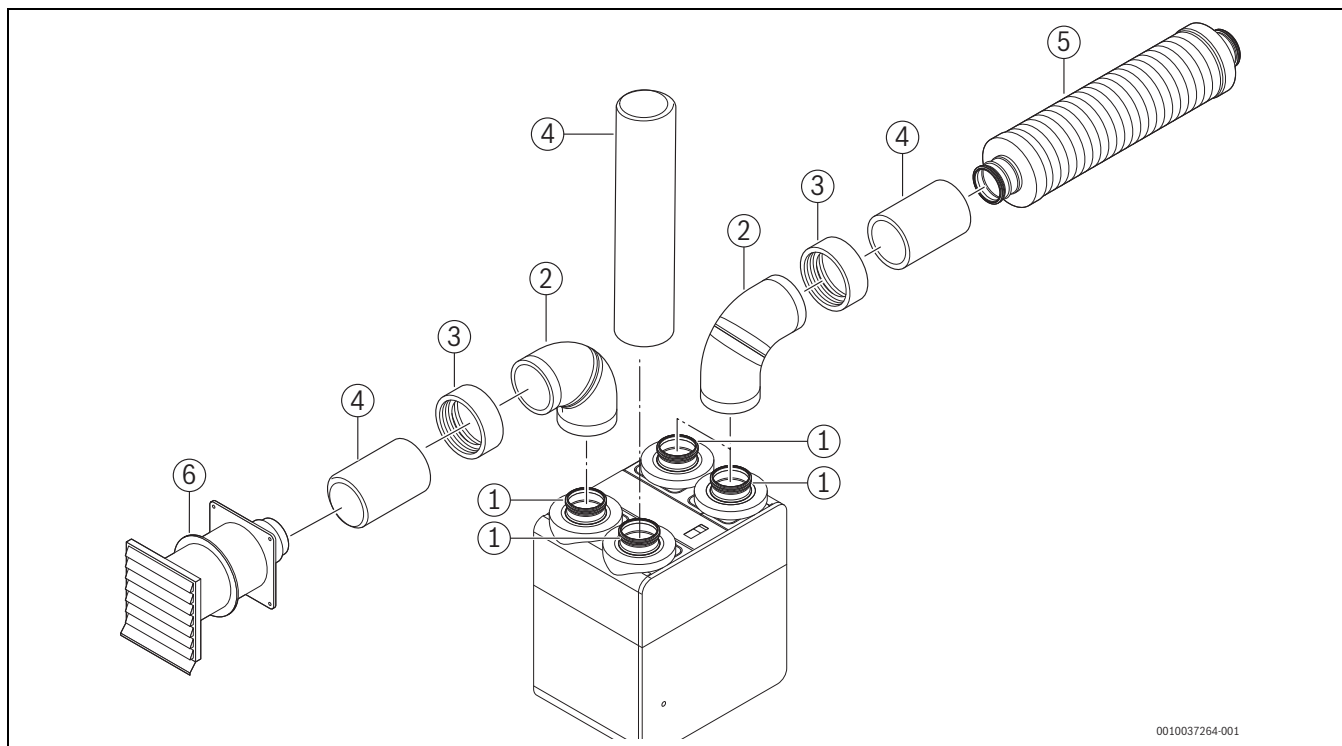
Att. 52 3. variants: vertikāli iekārtas pieslēgumi – varianta A gaisa vadība

0010037322-001

0010037320-001

0010037321-001

Montāžas variantu konstrukcijas grupas



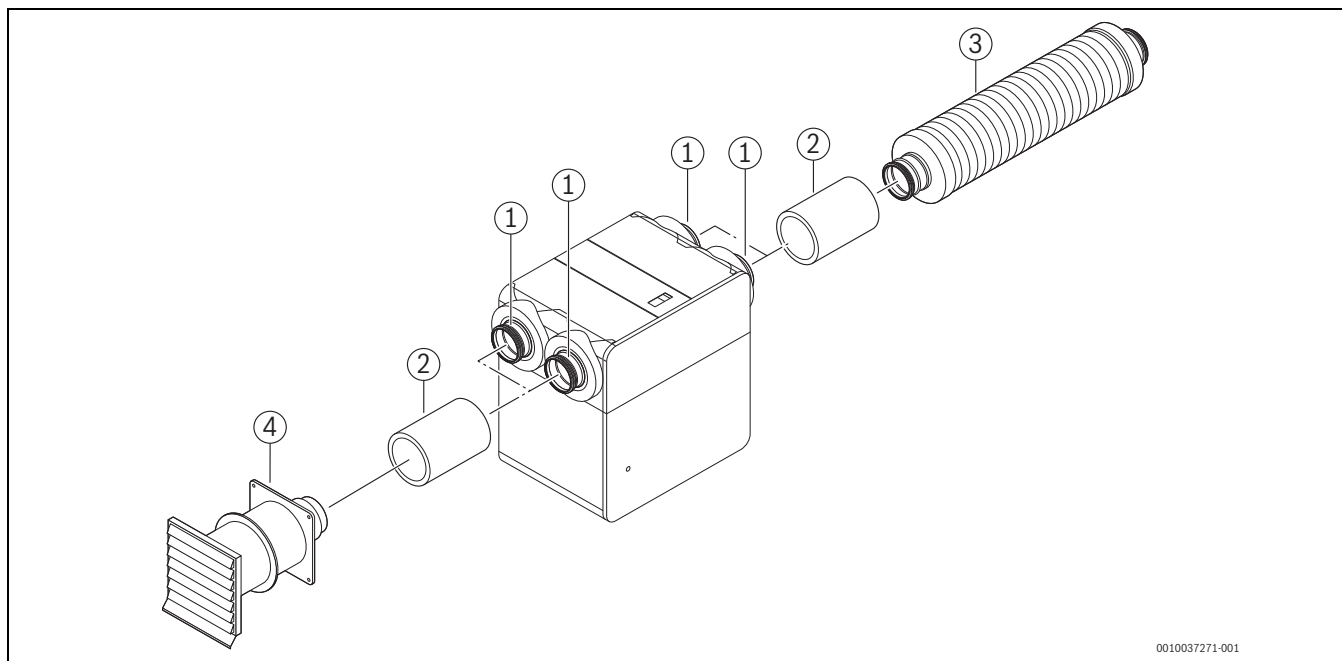
0010037264-001

Att. 53 Gaisa kanālu sistēmas pieslēgums, 1. variants

- [1] Dubultnīpulis FM160
- [2] EPP līkums BEPP 160-1
- [3] EPP spraudsavienotājs (iekļauts BEPP 160-1 piegādes komplektā)
- [4] EPP caurule DEPP 160-3
- [5] Trokšņu slāpētājs SDF 160
- [6] Izvads caur sienu WG 160



Montējot caurules, ievērot nepieciešamo attālumu no griestiem un sienas, lai klients varētu uzstādīt pietiekamu izolāciju saskaņā ar DIN 1946-6 (→ 8. tab.).



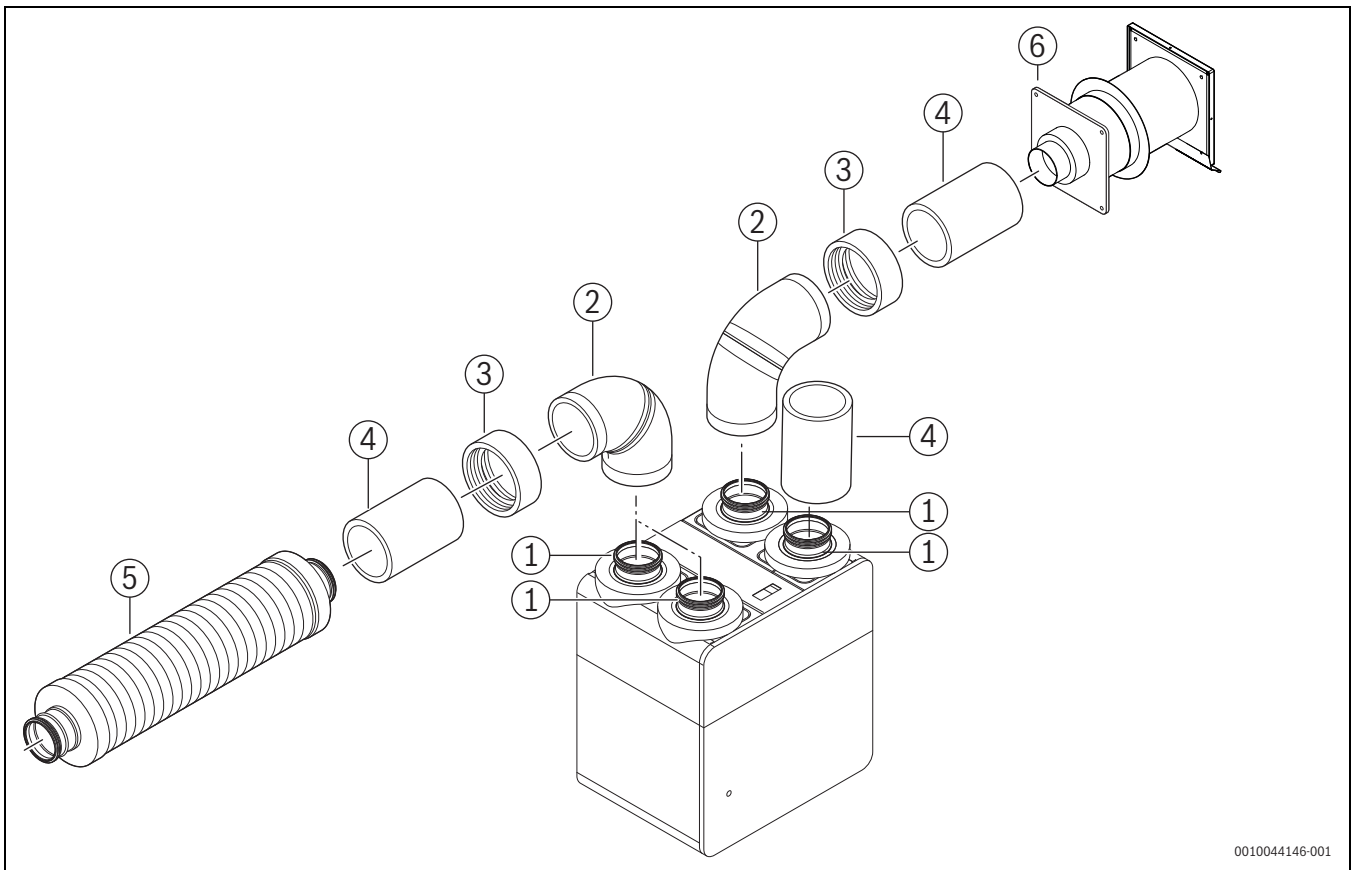
0010037271-001

Att. 54 Gaisa kanālu sistēmas pieslēgums, 2. variants

- [1] Dubultnīpulis FM160
- [2] EPP caurule DEPP 160-3
- [3] Trokšņu slāpētājs SDF 160
- [4] Izvads caur sienu WG 160



Montējot caurules, ievērot nepieciešamo attālumu no griestiem un sienas, lai klients varētu uzstādīt pietiekamu izolāciju saskaņā ar DIN 1946-6 (→ 8. tab.).



0010044146-001

Att. 55 Gaisa kanālu sistēmas pieslēgums, 3. variants

- [1] Dubultnīpulis FM160
- [2] EPP līkums BEPP 160-1
- [3] EPP spraudsavienotājs (iekļauts BEPP 160-1 piegādes komplektā)
- [4] EPP caurule DEPP 160-3
- [5] Trokšņu slāpētājs SDF 160
- [6] Izvads caur sienu WG 160



Montējot caurules, ievērot nepieciešamo attālumu no griestiem un sienas, lai klients varētu uzstādīt pietiekamu izolāciju saskaņā ar DIN 1946-6 (→ 8. tab.).

5.4 Vadības bloka montāža

V5001C... iekārtas vadība pēc izvēles notiek ar saderīgu Bosch siltuma ražotāju (sistēmas režīms) vai vadības blokiem, kas pieejami kā piederumi.

Sistēmas režīmā V5001C... ar kabeli kopnes sistēmai EMS 2 tiek savienots ar Bosch siltuma ražotāju, lai nodrošinātu vadību ar siltuma ražotāja vadības paneli. Autonomās ventilācijas sistēmas gadījumā nepieciešams atsevišķs vadības bloks. Vadības bloku ieteicams uzstādīt dzīvojamajā istabā vai priekšnamā.

- Ievērot norādījumus plānošanas dokumentos.
- Vadības bloku montāža → attiecīgā vadības bloka montāžas instrukcija.

Vadības bloki CR 10 H/CR 11 H

Vadības bloki CR 10 H/CR 11 H tiek izmantoti ventilācijas iekārtas lietošanai.

Vadības blokus CR 10 H/CR 11 H ir integrēts gaisa mitruma sensors. Līdz ar to papildus nosūces gaisā integrētajam mitruma un VOC sensoram regulēšana pēc pieprasījuma iespējama arī ar šo telpas sensoru. Mājokļa komfortam ar patikamu gaisa kvalitāti vadības bloku

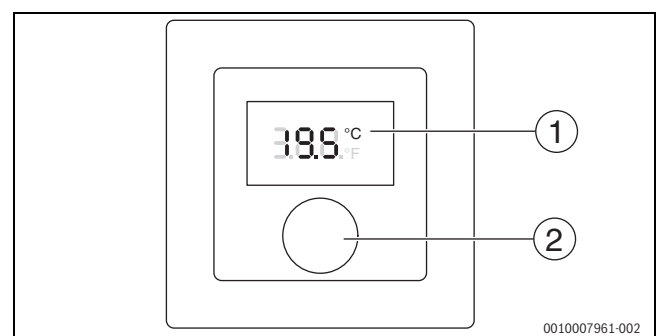
ieteicams novietot telpā ar reprezentatīvu telpas gaisa mitrumu, piem., virtuvē, dzīvojamajā istabā vai priekšnamā.

Ventilācijas regulēšanai iespējams izmantot līdz četriem vadības blokiem. Mērījumi atsevišķos vadības blokos un nosūces gaisa sensora vērtības tiek apkopotas, izvērtētas, un ventilācijas pakāpe tiek regulēta pēc augstākās vērtības.

Ventilāciju iespējams regulēt arī kombinācijā ar augstāka līmeņa vadības bloku.

Vadības bloks CV 200

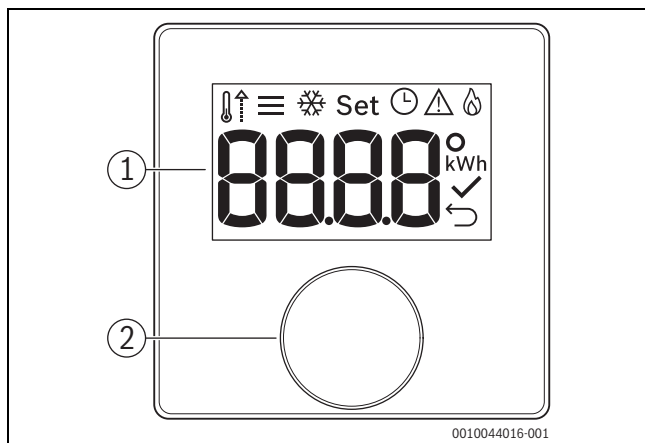
Vadības bloks CV 200 tiek izmantots ventilācijas iekārtas vadībai. To var arī izmantot kopā ar vadības blokiem CR 10 H/ CR 11. Vadības bloks jāuzstāda tieši un viegli pieejamā vietā, piemēram, dzīvojamajā istabā vai priekšnamā. CV 200 regulē ventilācijas sistēmu pēc pieprasījuma, izmantojot nosūces gaisā integrēto mitruma un VOC sensoru, izmantojot laika programmu vai izmantojot manuāli iestatītu ventilācijas pakāpi.



0010007961-002

Att. 56 Vadības elementi CR 10 H

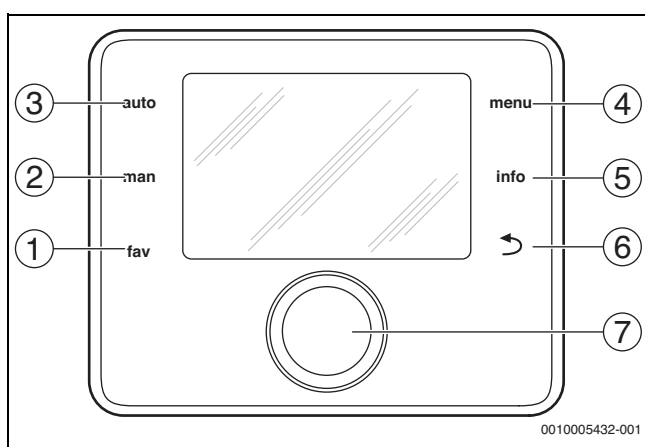
- [1] Displejs
- [2] Izvēles poga: izvēlēties (griezt) un apstiprināt (spiest)



Att. 57 Vadības elementi CR 11 H

- [1] Displejs
- [2] Izvēles poga: izvēlēties (griezt) un apstiprināt (spiest)

Vadības elementi



Att. 58 Vadības elementi

- [1] Taustiņš **fav**: atvērt favorītu funkcijas
- [2] Taustiņš **man**: aktivizēt manuālo režīmu
- [3] Taustiņš **auto**: aktivizēt automātisko režīmu
- [4] Taustiņš **menu**: atvērt galveno izvēlni
- [5] Taustiņš **info**: atvērt informācijas izvēlni vai papildu informāciju aktuālajai izvēlei
- [6] Taustiņš **↶**: augstāka izvēlnes līmeņa atvēršana vai vērtības atcelšana (īsi nospiežot), atgriešanās standarta ekrānā (turot nospiežot)
- [7] Izvēles poga: izvēlēties (griezt) un apstiprināt (spiest)

6 Elektriskais pieslēgums

6.1 Vispārīgi norādījumi



BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.
- Ievērot drošības pasākumus atbilstoši valsts un starptautiskajām normatīvām.
- Telpās, kurās ierīkota vanna vai duša, pieslēdziet iekārtu pie zemējuma drošības slēdža.
- Pie iekārtas pieslēguma elektrotīklam nepieslēdziet citus patērētājus.

6.2 Pieslēgums elektrotīklam

Saskaņā ar spēkā esošajiem CE-I standartiem, pieslēgums elektrotīklam jāizveido ar atvienošanas ietaisi ar vismaz 3 mm kontakta attālumu (piem., drošinātājs, LS slēdzis).

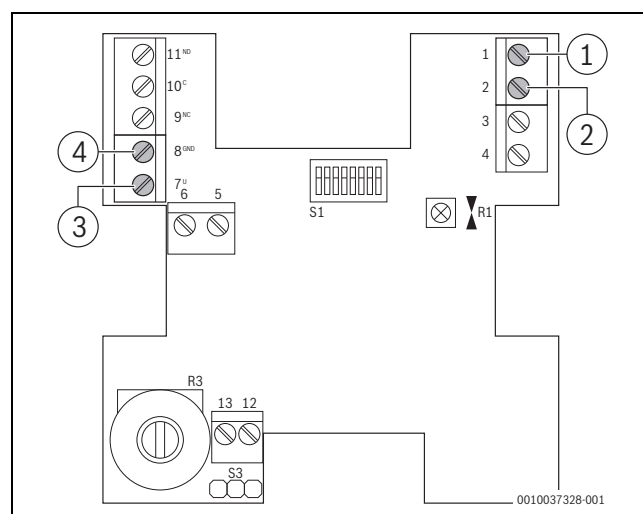
- Raugieties, lai tiktu ievēroti visi aizsardzības pasākumi atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem un vietējo energoapgādes uzņēmumu speciālajiem noteikumiem.

Iekārta tiek pieslēgta pie elektroapgādes ar pievienoto elektrības kabeli ar aizsargkontakta spraudni.

- Kontaktligzda iekārtai jāparedz elektrības kabeļa sniedzamības attālumā.

6.3 Ārējā VOC/CO₂ sensora CS/VS-R elektriskais pieslēgums

Ārējais sensors CS/VS-R var mērīt CO₂ vai VOC vadības telpā. Regulēšanas pēc pieprasījuma gadījumā ventilācija papildus vērtībām, ko fiksē standarta variantā ventilācijas iekārtā integrētie sensori, tiek regulēta pēc šī ārējā sensora mērījumu vērtībām. Sliktākā visu sensoru izmērītā vērtība, t.i. vērtība, kas prasa augstāko caurplūdes apjomu, ir noteicošā kā vadošais lielums. Atkarībā no spaiļes izvēles pie sensora, regulēšanai tiek izmantotas CO₂ vērtības (Pin1) vai VOC vērtības (Pin2). Vērtības vadības blokā tiek attēlotas kā CO₂ vērtības (ppm) vai VOC kā CO₂ ekvivalents (ppm).



Att. 59 Iekšējie elektriskie pieslēgumi CS/VS-R

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

- CS/VS-R tiek pieslēgts pie ventilācijas iekārtas QV1.

Pin Nr. V5001C...	CS/VS-R
Pin 1	24 V
Pin 2	0-10 V
Pin 3	Masa (GND)

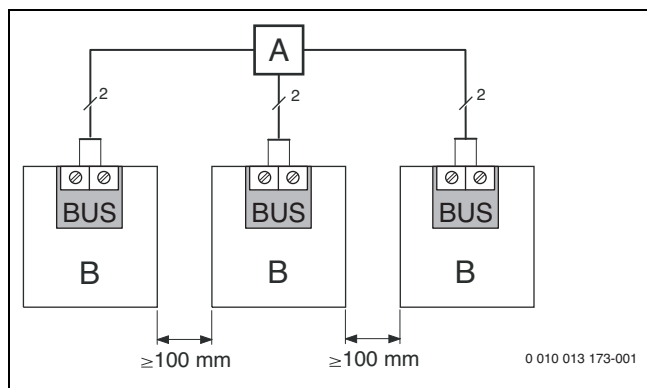
Tab. 9 CS/VS-R pieslēguma kontakttapa



Ievērojiet norādījumus plānošanas dokumentos un ārējam sensoram pievienotajā montāžas instrukcijā.
Klienta nodrošināto ventilācijas iekārtas elektrisko pieslēgumu pārskats → grafika 73, 49. lpp.
VOC/CO₂ sensora aktivizācija ar vadības bloku.

6.4 Kopnes savienojuma pieslēgums (zemsprieguma puse)

- Atšķirīgu vadu šķēsgriezumu gadījumā izmantojiet sadales kārbu kopnes abonentu pieslēgšanai.
► Kopnes dalībniekus [B] saslēgt zvaigznes slēgumā, kā parādīts tālāk, izmantojot sadales kārbu [A].



Att. 60 Kopnes savienojumi, vadu šķēsgriezumi



Pārsniedzot maksimālo kopnes savienojumu kopgarumu starp visiem kopnes abonentiem vai kopnes sistēmā izveidojot gredzenveida struktūru, nav iespējams uzsākt sistēmas ekspluatāciju.

Maksimālais kopnes savienojumu kopgarums

- 100 m ar 0,50 mm² vada šķēsgriezumu
- 300 m ar 1,50 mm² vada šķēsgriezumu
- Lai novērstu induktīvo ietekmi: visi zemsprieguma kabeļi jāliek atsevišķi no vadiem, kas pieslēgti tīkla spriegumam (minimālais attālums 100 mm).
- Induktīvu ārējo ietekmes faktoru (piemēram, PV iekārtu) gadījumā kabeļus izolē (piem., LiYCY) un izolāciju vienā pusē iezemē. Ekranējums nav jāpievieno pie moduļa zemējuma vada pieslēguma spaiļes, bet gan pie ēkas zemējuma, piem., brīvas zemējuma spaiļes vai ūdensvada caurulēm.

6.5 Spiediena starpības ierobežotājs



BĪSTAMI

Draudi dzīvībai, ko rada indīgas dūmgāzes!

Ja starp ārpusi un degkamas uzstādīšanas telpu veidojas zemspiediens, pastāv risks, ka atpakaļ telpā var ieplūst indīgas dūmgāzes.

- Ievērojiet → 2.1. nodaļā, 4. lpp. sniegtās vispārīgās norādes par kopīgu darbību ar degkamerām.
- Ievērojiet spiediena starpības ierobežotāja instrukciju.

Kā drošības ierīce, izmantojot ventilācijas iekārtu kopā ar degkamerām, kas ir atkarīgas no telpas gaisa, ir jāizmanto klienta uzstādīts spiediena starpības ierobežotājs. Spiediena starpības ierobežotājs iesaistās elektropieslēgumā un ar tā starpniecību pārslēdz ventilācijas iekārtu.

Spiediena starpības ierobežotājam ir jābūt būvuzraudzības normatīviem atbilstoši sertificētam (abZ).

Spiediena starpības ierobežotāju var pieslēgt pie ventilācijas iekārtas divos dažādos veidos:

- pieslēgums pie pieslēguma spaiļes SI moduli (→ 10. tab. un 61. att.)
- pieslēgums starp ventilācijas iekārtu un tīkla pieslēgumu (→ 11. tab. un 62. att.)



Spiediena starpības ierobežotāju ieteicams pieslēgt pie pieslēguma spaiļes SI moduli.

Pieslēgšanas nosacījums	Spaile SI
Elektroapgāde pie spaiļes SI	1,7 A
Pieslēguma jauda pie spaiļes SI	400 W

Tab. 10 Pieslēgšanas nosacījumi spiediena starpības ierobežotāja pieslēgšanai pie pieslēguma spaiļes SI

Pārslēdzējkontaktiem spiediena starpības ierobežotājā ir jābūt piemērotiem šādiem pieslēguma nosacījumiem:

Pieslēgšanas nosacījums	V5001C...
Strāvas padeve	230 V/50 Hz
Elektroapgāde ar elektrisko priekšsildītāju	7 A
Pieslēguma jauda ar elektrisko priekšsildītāju (1200 W)	1600 W

Tab. 11 Pieslēgšanas nosacījumi spiediena starpības ierobežotāja pieslēgšanai pie elektrotīkla

Darbības pārbaudes nolūkos spiediena starpības ierobežotājs regulāros intervālos atslēdz ventilācijas iekārtu vai ventilatoru no strāvas. Pēc pabeigtas darbības pārbaudes tas darbību atsāk patstāvīgi. →

6.5.1 Instalācija



Pieslēgumu drīkst izveidot tikai elektriķis.

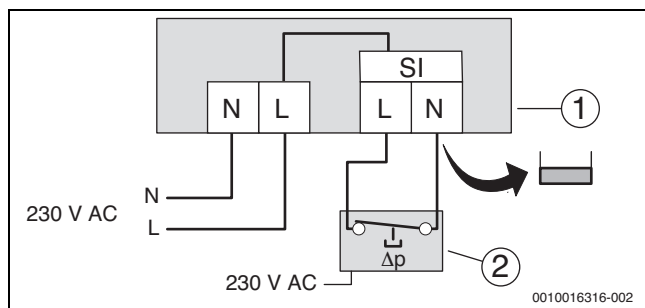
- Ievērojiet spiediena starpības ierobežotāja instrukciju.

Pieslēgums pie pieslēguma spaiļes SI ventilācijas iekārtā



Aktivizācijas gadījumā ventilatori tiek atslēgti no strāvas. Visu pārējo komponentu elektroapgāde saglabājas.

- ▶ Atvienojiet ventilācijas iekārtu no sprieguma.
- ▶ Paceliet augšējo priekšējo plāksni (filtra pārsegs).
- ▶ Atskrūvējiet skrūves.
- ▶ Noņemiet apšuvumu (priekšpuse).
- ▶ Noskrūvējiet elektronikas vāku.
- ▶ Elektronikā noņemiet pārvienojumu no pieslēguma spaiļes SI (→ 70. att., 48. lpp.).
- ▶ Pieslēdziet spiediena starpības ierobežotāju pie pieslēguma spaiļes SI saskaņā ar šo montāžas instrukciju.



Att. 61 Spiediena starpības ierobežotāja pieslēgšana pie elektronikas

- [1] Ventilācijas iekārtas elektronika
[2] Spiediena starpības ierobežotājs (nodrošina clients)

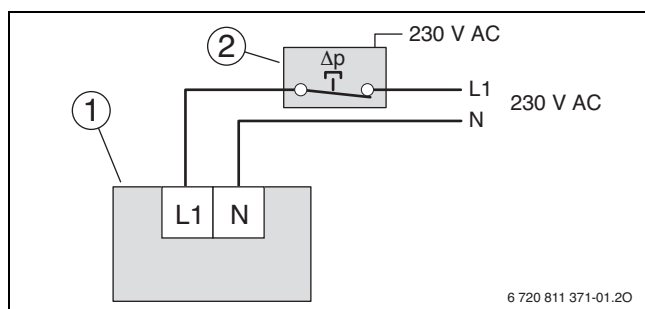
- ▶ Uzmontējiet elektronikas un apšuvuma vāku.

Pieslēgums elektrības vadā



Ja nostrādā ierobežotājs, ventilācijas iekārtā tiek atslēgta no strāvas, proti, tiek pārtraukta strāvas padeve visiem komponentiem. Iekārtas iestatījumi saglabājas un pēc nākamās ieslēgšanas tiek ielādēti no jauna.

- ▶ Atvienojiet ventilācijas iekārtu no sprieguma.
- ▶ Pieslēdziet spiediena starpības ierobežotāju starp ventilācijas iekārtu un elektropieslēgumu saskaņā ar tā montāžas instrukciju.



Att. 62 Spiediena starpības ierobežotāja pieslēgums elektrības vadā

- [1] Ventilācijas iekārtas tīkla pieslēgums
[2] Spiediena starpības ierobežotājs (nodrošina clients)

6.5.2 Pēc montāžas

- ▶ Izveidojiet spiediena starpības ierobežotāja un ventilācijas iekārtas elektroapgādi.
- ▶ Pārbaudiet visu instalāciju un spiediena starpības ierobežotāja darbību atbilstoši DIN VDE noteikumiem.

7 Ekspluatācijas uzsākšana

7.1 Pirms ekspl. uzsākšanas



BĪSTAMI

Draudi dzīvībai, ko rada indīgas dūmgāzes!

Ja starp ārpusi un degkammeras uzstādīšanas telpu veidojas zemspiediens, pastāv risks, ka atpakaļ telpā var ieplūst indīgas dūmgāzes.

- ▶ Ievērojiet → 2.1. nodaļā, 4. lpp. sniegtās vispārīgās norādes par kopīgu darbību ar degkamerām.
- ▶ Pārbaudiet, vai kopīgai darbībai ar no telpas gaisa atkarīgu degkameru ir iemontēts spiediena starpības ierobežotājs (→ 6.5. nodaļa, 32. lpp.).

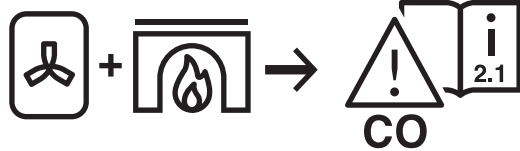


Vispirms pareizi pieslēgt visu komponentus elektrotīklam un tikai pēc tam sākt ekspluatāciju!

- ▶ Ievērot visu konstrukcijas grupu un detaļu instrukcijas.
- ▶ Elektroapgādi ieslēgt tikai tad, kad visi moduļi ir iestatīti un pieslēgti ar kopnes kabeli.
- ▶ Pārbaudiet, vai visi vārsti ieplūdes gaisa un izplūdes gaisa telpās ir atvērti atbilstoši pamatiestatījumam.
- ▶ Pārbaudiet, vai filtrs ir iebidīts iekārtā.
- ▶ Pārbaudiet, vai filtram nav īpašu netīrumu, kas var būt radušies neparastas slodzes dēļ būvniecības fāzē.
- ▶ Pārliedziniet, ka visi filtri (piem., nosūces gaisa vārstos) ir ievietoti, kā paredzēts.
- ▶ Pārbaudiet, vai iekārta montēta horizontāli vai vertikāli („ūdenī“).
- ▶ Pārliedziniet, ka
 - kondensāta sifons ir uzmontēts vertikāli pie iekārtas,
 - ventilācijas iekārtas kondensāta izvads ir fiksēti savienots ar kondensāta sifonu,
 - atkarībā no izmantotā sifona modeļa (→ 5.2) ventilācijas iekārtas kondensāta sifons nepieciešamības gadījumā ir piepildīts ar ūdeni,
 - kondensāta vadi ir izvietoti lejupejoši, lai kondensāts varētu brīvi izplūst,
 - ventilācijas iekārtas kondensāta sifons ir atvienots no pasūtītāja iegādātā ēkas sifona (brīvi pilošs, pieslēgumā nav izmantota sifona gumija).

7.2 Ventilācijas iekārtas ekspluatācijas sākšana

- ▶ Kontaktspraudnis ir atsevišķi iepakots, un tam ir drošības norādījums.



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

0010039804-001

Att. 63 Kontaktspraudņa drošības norādījums

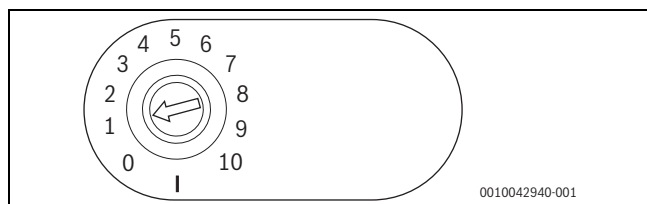
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus (→ 6.5. nodaļa, 32. lpp.).

7.2.1 Iestatiet kodēšanas slēdzi

Kodēšanas slēdzis rūpnīcā iepriekš iestatīts uz pozīciju 0.

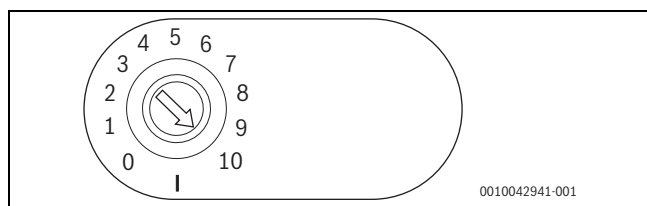
► Kodēšanas slēdzi pagrieziet attiecīgajā pozīcijā:

- **1. pozīcija** kombinācijā ar siltuma ražotāju (piem., ar CW 400/ HPC 410).



Att. 64 Kodēšanas slēdzis 1. pozīcijā = sistēmā integrēta darbība kombinācijā ar siltuma ražotāju

- **10. pozīcija** autonomajai ventilācijas sistēmai (piem., ar CR 10 H/CR 11 H/CV 200).



Att. 65 Kodēšanas slēdzis 10. pozīcijā = autonomas režīms

► Ieslēdziet sprieguma padevi.

Kad kodēšanas slēdzis atrodas derīgā pozīcijā, darbības indikators ilgstoši deg zaļā krāsā. Ja kodēšanas slēdzis ir nederīgā pozīcijā vai starppozīcijā, darbības indikators sākumā nedeg un tad sāk mirgot sarkanā krāsā.

Ja moduļa darbības indikators pastāvīgi deg zaļā krāsā, vadības bloku var sākt lietot.



Papildus mainot kodēšanas slēdža pozīciju, projektam specifiskie iestatījumi, kas veikti ekspluatācijas sākšanas laikā, tiek pārrakstīti.

7.2.2 Vadības bloka iedarbināšana



Ievērojiet attiecīgā vadības bloka montāžas instrukciju.

CR 10 H

Pirmo reizi sākot ekspluatāciju, mirgo rādījums **CO**.

- Grieziet izvēles pogu, līdz parādās **OFF** (autonomā ventilācijas sistēma).
- Izvēli apstipriniet nospiežot. Displejā mirgo rādījums **1** (ventilācijas zonas pamatiestatījums).
- Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
- Servisa izvēlnes atvēršana:
 - Izvēles pogu turiet ilgi nospiežot, līdz parādās 2 svītriņas.
 - Atlaidiet izvēles pogu, lai parādītu pirmo iestatījumu.

Iestatījumu veikšana, piem.:

- U.2 nominālā caurplūdes apjoma iestatīšana m^3/h :
 - Grieziet izvēles pogu, līdz parādās U.2.
 - Apstipriniet izvēli nospiežot. Parādās iestatītā vērtība.
 - Grieziet izvēles pogu, lai iestatītu nominālo caurplūdes apjomu m^3/h .
 - Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
 - Atkal parādās U.2.

► U.5 pret sala aizsardzības iestatīšana:

- Grieziet izvēles pogu, līdz parādās U.5.
- Apstipriniet izvēli nospiežot. Parādās iestatītā vērtība.
- Grieziet izvēles pogu, lai iestatītu pret sala aizsardzību:
 - 1: intervāls
 - 2: Disbalance (pamatiestatījums)
 - 3: elektriskais priekšsildelements
- Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
- Atkal parādās U.5.

► Lai aizvērtu servisa izvēlni:

izvēles pogu turiet ilgi nospiežot, līdz parādās 3 svītriņas.

CR 11 H

Pirmo reizi sākot ekspluatāciju, mirgo rādījums **CO**.

- Grieziet izvēles pogu, līdz parādās **Hr**.
- Izvēli apstipriniet nospiežot. Displejā parādās **nr 1** (regulatora numura ievade, iespējami maks. 4 regulatori).
- Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
- Sākas komunikācija starp regulatoru un ventilācijas iekārtu: uzlādes simbols griežas, līdz parādās ventilatora pakāpe.
- Servisa izvēlnes atvēršana:
 - Ilgi spiediet izvēles pogu. Parādās skaitīšana atpakaļ.
 - Turiet taustiņu nospiežot. Parādās pirmais izvēlnes punkts (type).

Iestatījumu veikšana, piem.:

- U.2 nominālā caurplūdes apjoma iestatīšana m^3/h :
 - Grieziet izvēles pogu, līdz parādās U.2.
 - Apstipriniet izvēli nospiežot. Parādās iestatītā vērtība.
 - Grieziet izvēles pogu, lai iestatītu nominālo caurplūdes apjomu m^3/h .
 - Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
 - Atkal parādās U.2.
- U.5 pret sala aizsardzības iestatīšana:
 - Grieziet izvēles pogu, līdz parādās U.5.
 - Apstipriniet izvēli nospiežot. Parādās iestatītā vērtība.
 - Grieziet izvēles pogu, lai iestatītu pret sala aizsardzību:
 - 1: intervāls
 - 2: Disbalance (pamatiestatījums)
 - 3: elektriskais priekšsildelements
 - Iestatījumu apstipriniet nospiežot.
 - Atkal parādās U.2.

Lai aizvērtu servisa izvēlni:

- Grieziet izvēles pogu, līdz tiek attēlots , un tad izvēles pogu īsi nospiediet.

-vai-

- Pagaidiet. Servisa izvēlne pēc vienas minūtes automātiski aizveras.

-vai-

- Vismaz 3 sekundes turiet nospiežot izvēles pogu. Parādās laika atskaite, turiet taustiņu nospiežot. Displejā atkal redzams standarta rādījums.

CV 200

- Sāciet vadības bloka ekspluatāciju (konfigurācijas asistents) un iestatiet, ievērojot pievienoto montāžas instrukciju.

Iekārta sāk darboties un darbojas 3. ventilācijas pakāpē tik ilgi, kamēr atbilstoši no pieprasījuma atkarīgam darba režīmam, ar manuāliem iestatījumiem vai laika programmas ietvaros tiek izvēlēta cita pakāpe.

Siltuma ražotāja vadības bloks (piem., UI 800/HPC 410/CW 400)

- Sāciet vadības bloka ekspluatāciju (konfigurācijas asistents) un iestatiet, ievērojot pievienoto montāžas instrukciju.
- Izvēlne **Ventilācijas iestatījumi** veiciet iestatījumus, kas attiecas uz visu ventilācijas iekārtu. Atkarībā no konfigurācijas pieejamas attiecīgās izvēlnes un izvēlnes punkti (→ 12. tabula).

Izvēlnes punkts	Izvēlnes mērķis
Iekārtas tips	Ierīces tipa iestatīšana atsev. gadījumā.
Nom. caurplūdes apjoms	Nominālā caurplūdes apjoma iestatīšana atbilstoši plānošanas dokumentiem.
Filtra darb.laiks	Laika iestatīšana līdz nākamajai filtra maiņai mēnešos. 1 ... 6 ... 12 m
Apstiprināt filtra maiņu	Apstipriniet filtra nomaiņu nospiežot. Nē Jā
Vent. aizs. pret salu	Pretsala funkcijas iestatīšana. Elektriskais priekšsildelements Disbalance Intervāls
Ār. pret sala aizs.	Vai ir instalēts ārējs elektriskais iepriekšējās uzsildīšanas reģistrs? Nē Jā
Apvads	Vai ir instalēts apvads? Nē Jā
Min. āra gaisa temp.	Minimālās āra gaisa temperatūras iestatīšana apvadam. 12 ... 15 ... 19 °C
Maks. izpl. gaisa temp.	Maksimālās nosūces gaisa temperatūras iestatīšana apvadam. 21 ... 24 ... 30 °C
Entalpijas siltummainis	Vai ir uzstādīts entalpijas siltummainis? Nē Jā
Aizsardzība pret mitrumu	Aizsardzības pret mitrumu iestatīšana. Pēc iestatītā laika beigt ventilācijas pakāpi 0. Izslēgts 1 ... 24 h
1. vent. pakāpe...4	Ventilācijas pakāpju apgriezienu skaita pielāgošana.
Izpl. gaisa mitr. sens.	Vai ir uzstādīts ārējais mitruma sensors? Nē Jā
Izpl. gaisa mitr. sens.	Vai ventilācijas iekārtā ir uzstādīts mitruma sensors? Nē Jā
Tālvad. mitr. sens.	Tālvadībā izmantot mitruma sensoru? Nē Jā
Gaisa mitrums	Vēlamā gaisa mitruma līmeņa iestatīšana. Sauss Normāls Mitrs
Izpl. gaisa kval. sens. ¹⁾	Vai ventilācijas iekārtā ir uzstādīts gaisa kvalitātes sensors? Nē Jā
Ār. gaisa kval. sensors	Vai ir uzstādīts ārējais gaisa kvalitātes sensors? Nē Jā
Gaisa kvalitāte	Vēlamā gaisa kvalitātes līmeņa iestatīšana. Pietiekama Normāls Augsta
El. pap. sild. reģ.	Vai ir uzstādīts elektriskais papildu sildīšanas reģistrs? Nē Jā

Izvēlnes punkts	Izvēlnes mērķis
Pap.apk.piev.gaisa temp.	Papildu sildīšanas reģistra vēlamās piev.gaisa temp. iestatīšana. 10 ... 22 ... 30 °C
Zemes siltums. siltumm.	Vai ir uzstādīts zemes siltumsūkņa siltummainis? Nē Gaiss Aukst.n.
Slēdzis	Izvēlēties režīmu ārējam slēdzim Nē Miega rež. Intensīvā ventil. Ex.air apvads Svin. ventil. Skursteņa funkcija
Ār. traucējuma indikācija	Aktivizēt ārējo traucējuma indikāciju. Nē Jā Apgriežti
Pastāvīgs miega režīms	Iestatīt miega režīma darbības laiku. 15 ... 60 ... 120 min
Pastāvīga intensīvā ventil.	Iestatīt intens. ventil. darb. laiku. 5 ... 15 ... 60 min
Past. izpl.gaiss-apvads	Iestatīt izplūdes gaisa apvada darbības laiku. 1 ... 8 ... 12 h
Past. apvads	Iestatīt manuāla apvada darbības laiku. 1 ... 8 ... 12 h
Past. svin. ventil.	Iestatīt svinību ventilācijas darbības laiku. 1 ... 8 ... 12 h
Past. dūmvada funkcija	Iestatīt dūmvada funkcijas darb. laiku. 5 ... 10 ... 15 min
Caurpl. apj. izlīdzināšana	Caurplūdes apjoma izlīdz.Piev. gaisa caurpl. apj. paliek nemain. 90 ... 100 ... 110 %

- 1) Gaisa kvalitātes sensoram ir pašapmācības funkcija. Tāpēc var gadīties, ka pēc ekspluatācijas uzsākšanas vai ilgākas prombūtnes (piemēram, brīvdienas) tiek parādītas vērtības, kas neatpoguļo faktiskos sistēmas apstākļus. Tomēr sensors regulāri pats noregulējas un pēc dažām dienām automātiski pielāgojas faktiskajiem apstākļiem.

Tab. 12 Vispārīgi ventilācijas iekārtas iestatījumi

7.3 Noregulēšana, ko veic specializēts uzņēmums

- Aizveriet logus un durvis.
- Aizveriet istabas durvis un pārliecinieties, ka pārplūdes atveres nav nasegtas vai noslēgtas (→ 4.1. nodaļa).
- Iedarbiniet iekārtu un pārbaudiet, vai ventilators darbojas jebkurā ventilācijas pakāpē.
- Iestatiet projektēto caurplūdes apjomu vadības bloka ekspluatācijas sākšanas izvēlnē (→ vadības bloka montāžas instrukcija).
- Pārbaudiet un noregulējiet gaisa daudzumu atsevišķās telpās:
 - Noregulēšana ar caurplūdes apjoma ierobežotāju gaisa sadales kastē
 - Pieprasījuma gadījumā precīza regulēšana ar vārstiem
- Pārbaudiet iemontēto piederumu darbību.
- Pieprasījuma gadījumā iestatiet apkārtējās vides apstākļiem pielāgotu filtra darbības laiku (→ vadības bloka montāžas instrukcija).
- Izveidojiet ekspluatācijas sākšanas protokolu (→ 14. nodaļa).

8 Ekspluatācijas pārtraukšana

- Kontaktspraudni izvelciet no kontaktligzdas.

9 Servisa izvēlnes iestatījumi

CR 10 H/CR 11 H/CV 200

- Informāciju par citiem iestatījumiem servisa izvēlnē skatīt vadības bloka lietošanas instrukcijā.

Siltuma ražotāja vadības bloks

Izvēlnes punkti tiek rādīti tālāk uzskaitītajā secībā. Daži izvēlnes punkti pieejami tikai tad, ja iekārta ir atbilstoši uzstādīta un vadības bloks pareizi iestatīts.

Izvēlnē: **Servisa izvēlne**

Ekspluatācijas uzsākšana

- Vai iedarbināt konfig. asistentu?
- Palaist konfig. asistentu no jauna?
- Iekārtas tips
- Ventil.nom.caurpl.apj.
- Vent. aizs. pret salu
- Apvads
- Entalpijas siltummainis
- Izpl. gaisa mitr. sens.
- Izpl. gaisa kval. sens.
- Apstiprināt konfigurāciju

Ventilācijas iestatījumi

- Iekārtas tips(pēc izvēles)
- Nom. caurplūdes apjoms
- Filtra darb.laiks
- Apstiprināt filtra maiņu
- Pretsala aizs.
- Ār. pretsala aizs.
- Apvads
- Min. āra gaisa temp.
- Maks. izpl. gaisa temp.
- Entalpijas siltummainis
- Aizsardzība pret mitrumu
- 1. vent. pakāpe
- 2. vent. pakāpe
- 4. vent. pakāpe
- Izpl. gaisa mitr. sens.
- Izpl. gaisa mitr. sens.
- Tālvad. mitr. sens.
- Gaisa mitrums
- Izpl. gaisa kval. sens.
- Ār. gaisa kval. sensors
- Gaisa kvalitāte
- El. pap. sild. reģ.
- Pap.apk.piev.gaisa temp.
- Zemes siltums. siltumm.
- Slēdzis
- Ār. traucējuma indikācija
- Pastāvīgs miega režīms
- Pastāvīga intensīvā ventil.
- Past. izpl.gaiss-apvads
- Past. apvads
- Past. svin. ventil.

- Past. dūmvada funkcija
- Caurpl. apj. izlīdzināšana

Diagnostika

- Funkcionālā pārbaude
 - Aktivizēt funk. pārē.
 - Piev.gaisa vent.
 - Piev.gaisa vent.
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Izpl.gaisa vent.
 - Izpl.gaisa vent.
 - Izpl.gaisa vent.apgr.sk.
 - Apvads
 - Apvads
 - Āra temperatūra
 - Pieplūdes gaisa temp.
 - Izpl. gaisa temp.
 - Izvadāmā gaisa temp.
 - El. iepr. sild. reģistrs
 - El. iepr. sild. reģistrs
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Āra temperatūra
 - Pieplūdes gaisa temp.
 - El. pap. sild. reģ.
 - El. pap. sild. reģ.
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Pieplūdes gaisa temp.
 - Pap.apk.piev.gaisa temp.
 - Ār. el. iepr. sild. reģistrs
 - Ār. el. iepr. sild. reģistrs
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Āra temperatūra
 - Zemes siltums. siltumm.
 - Zemes siltums.siltumm.v.
 - Aukstumnes. sūknis
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Āra temperatūra
- Kontr. vērt.
 - Pamatfunkcija
 - Āra temperatūra
 - Pieplūdes gaisa temp.
 - Izpl. gaisa temp.
 - Izvadāmā gaisa temp.
 - Piev.gaisa vent.
 - Piev.gaisa vent.apgr.sk.
 - Izpl.gaisa vent.
 - Izpl.gaisa vent.apgr.sk.
 - Pieslēgumu varianti
 - Pretsala aizs.
 - El. iepr. sild. reģistrs
 - Ār. el. iepr. sild. reģistrs
 - Apvads
 - Pap. sild. reģ.
 - Pap.apk.piev.gaisa temp.
 - Atvērt maisīt.
 - Aizvērt maisītāju
 - Maisītāja pozīcija
 - El. pap. sild. reģ.
 - Piev.gaisa iereg.temp.
 - Piev. gaisa akt.temp.
 - Jauda

- Zemes siltums. siltumm.
- Zemes siltums.siltumm.v.
- Aukstumnes. sūknis
- Gaisa kvalitāte
 - Izpl.gaisa mitr.
 - Izpl.gaisa kval.
 - Telpas gaisa mitr.
 - Telpas gaisa kval.
 - Tālvad. mitr. sens. 1
 - Tālvad. mitr. sens. 2
 - Tālvad. mitr. sens. 3
 - Tālvad. mitr. sens. 4
- Statistika
 - Vent.iek.darb.laiks
- Kļūmju indikāc.
 - Aktuālās kļūmes
- Kļūmju vēsture
- Sildītājs
 - Ventilācija
 - Vadības bloks
 - Tālvadība
 - Instalācijas datums
- Apkope
 - Kontaktadrese
- Atiestate
 - Kļūmju vēsture
 - Ventil. laika progr.
 - Ventil.darb.laiks
 - Rūpn. ieregul.
- Kalibrēšana
 - Telpas temp. sens. vienād.
 - Laika korekcija

10 Pārbaude un apkope

10.1 Apkope, ko veic lietotājs

Apkope, ko veic lietotājs, ietver:

- šādu komponentu pārbaude un periodiska nomaiņošana
 - iekārtas filtri
 - filtri izplūdes gaisa vārstos telpās
 - āra gaisa / izvadāmā gaisa elementu aizsargrežģis
- korpusa tīrīšana ar mitru drānu
- filtra darbības laika pielāgošana (piem., filtra darbības laika saīsināšana neierastas gaisa slodzes sezonas nosacītu laika apstākļu dēļ, lauksaimniecības vai intensīvas satiksmes dēļ)

Šo pasākumu izpildei → lietošanas instrukcija.



Regulāra filtra nomaiņa ir svarīgs priekšnoteikums iekārtas jaudas un energoefektivitātes nodrošināšanai. Ļoti netīrs filtrs var izraisīt lielāku troksni.

10.2 Apkope, ko veic specializēts uzņēmums



Jāpārbauda ventilācijas iekārta, iesk. piederumus, vai nav netīrumu, korozijas un bojājumu (saskaņā ar DIN 1946-6). Higiēnisku apsvērumu un energoefektivitātes iemeslu dēļ ieteicams veikt regulārus apkopes darbus → 13. tabulā un 14. tabulā norādītajos intervālos.

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumi

Ja iekārta ir uzstādīta ārā un apkopes darbi tiek veikti, kad iekārta ir apledojuši vai sala apstākļos, var rasties iekārtas bojājumi.

- Neveiciet apkopes darbus, kad iekārta ir apledojuši vai sala apstākļos.

Komponents, iekārta	Vizuāla pārbaude	Ieteicamais cikls	Pasākums	Jā	Nē
Gaisa skarto virsmu, blīvējumu un sensoru stāvoklis	Netīrs, gluds, virsma bojāta, poraina, korodēta	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		
Ventilācijas iekārtu un gaisa cauruļvadu tīkla stāvoklis	Netīrs, nehermētisks, plaisas, virsmas pārklājums noslēgts	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		
Ventilatora stāvoklis	Netīrs, korodēts, rievās uz virsmas	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		
Gaisa filtru stāvoklis (arī nomainot gaisa filtrus)	Filtrs atbilstoši aprakstītajam marķējumam	Ik pēc trīs mēnešiem vai pēc pieprasījuma	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		
	Filtrs hermētiski iemontēts korpusā	Ik pēc trīs mēnešiem vai pēc pieprasījuma	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		
	Filtra uzraudzība darbojas	Ik pēc trīs mēnešiem vai pēc pieprasījuma	Pārbaude veikta		
			Rezultāts ir kārtībā		
			Pasākums izpildīts		

Komponents, iekārta	Vizuāla pārbaude	Ieteicamais cikls	Pasākums	Jā	Nē
Gaisa filtra nomaiņa		Pēc filtra darbības laika beigām (ik pēc 6 mēnešiem, lielas gaisa slodzes gadījumā filtra darbības laiku saīsināt)	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Kondensāta izvada (sifona) stāvoklis	funkcionējošs, hermētisks Limeņa pārbaude	Reizi gadā	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Apsekošana, apkope	dokumentēts	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		

Tab. 13 Ieteicamie apkopes pasākumi higiēnisku apsvērumu dēļ

Komponents, iekārta	Vizuāla pārbaude	Ieteicamais cikls	Pasākums	Jā	Nē
Ventilācijas iekārtas un gaisa cauruļvadu stāvoklis	Funkcionējošs, netīrs, korodēts, iekšējais/ārējais hermētiskums, noslēgšanas mehānisms darbojas	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Gaisa-gaisa siltummaiņa stāvoklis	Funkcionējošs, netīrs, ir nogulsnes	Reizi gadā	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Iekārtas siltumizolācijas stāvoklis	Bojāts, izmircis	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Kondensāta izvada stāvoklis	Funkcionējošs, hermētisks	Reizi gadā	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Iekārtas tehnika	Elektriskais jaudas patēriņš vai gaisa caurplūdes apjoms, filtrs hermētiski iemontēts korpusā, regulēšana darbojas	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Gaisa filtra nomaiņa		Pēc filtra darbības laika beigām (ik pēc 6 mēnešiem, lielas gaisa slodzes gadījumā filtra darbības laiku saīsināt)	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		
Apsekošana, apkope	dokumentēts	Ik pēc diviem gadiem	Pārbaude veikta Rezultāts ir kārtībā Pasākums izpildīts		

Tab. 14 Ieteicamie apkopes pasākumi energoefektivitātes iemeslu dēļ

10.2.1 Apšuvuma demontāža



BĪSTAMI

Strāvas trieciens apdraud dzīvību

Pieskaršanās zem sprieguma esošām daļām var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- Pirms veikt ar elektrību saistītus darbus, ventilācijas iekārta un piederumi jāatvieno no elektroapgādes.

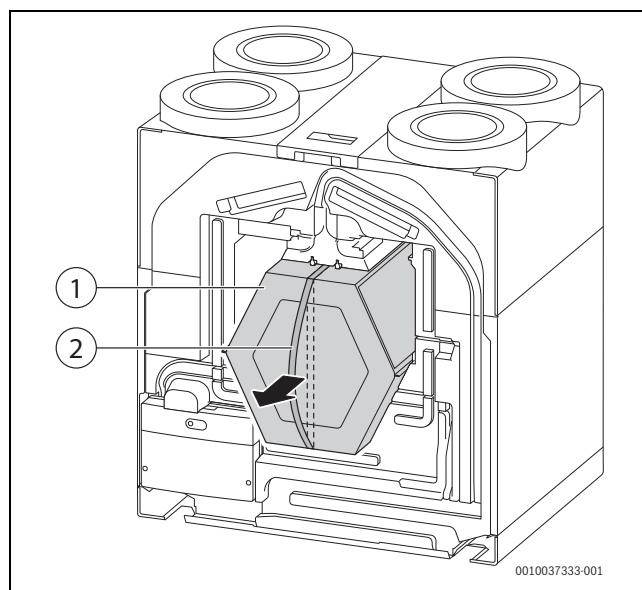
Rīcība, lai piekļūtu iekārtas komponentiem, vienmēr ir vienāda. Rīcību, lai demontētu apšuvumu, skatīt → 4.5. nodaļā, 17. lpp.

10.2.2 Siltummainis

Servisa vai apsekošanas gadījumā siltummaini izņemiet, lai veiktu tīrīšanu.

Siltummaiņa demontēšana

- Demontējiet apšuvumu (→ 4.5. nodaļa, 17. lpp.)
- Siltummaini uzmanīgi izvelciet aiz lentes [2].



Att. 66 Siltummaiņa izvilkšana

- [1] Siltummainis
- [2] Lente

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumi

Ja lenti izmanto nešanai, siltummainis var tikt bojāts.

- ▶ Siltummaiņa lenti izmantojiet tikai izvilksšanai.
- ▶ Demontējot siltummaini, nesabojājiet EPP korpusa malu un apkārtējos blīvījumus.

Siltummaiņa tīrīšana

- ▶ Siltummaini vajadzības gadījumā skalojiet ar tīru ūdeni pretēji plūsmas virzienam (plūsmas virzieni → 10. un 11. att., 9. lpp.), piem., ar saudzīgu dušas strūklu.
- ▶ Ļaujiet ūdenim iztecēt no siltummaiņa un no ārpuses nožūt.
- ▶ Blīvējumu zem un virs siltummaiņa noslaucīt ar mitru drānu.

Siltummaiņa iemontēšana

Iemontēšana notiek attiecīgi pretējā demontāžas secībā. To darot, siltummainis jāiebūvē tā, lai tā caurplūdes virziens būtu tāds pats kā pirms apkopes.

IEVĒRĪBAI

Kļūdaina darbība sūces dēļ

- ▶ Pārbaudiet, vai visi blīvējumi ir nebojāti un nofiksēti (vāks, siltummainis).
- ▶ Pievērsiet uzmanību, vai visas EPP detaļas ir nofiksētas.

10.2.3 Kondensāta izvads un sifons

- ▶ Demontējiet apšuvumu (→ 4.5. nodaļa, 17. lpp.).
- ▶ Siltummaini uzmanīgi izvelciet aiz lentes (→ 66. att.).
- ▶ Kondensāta vannu uz iekārtas grīdas iekšpusē labajā un kreisajā pusē zem siltummaiņa tīriet ar silto ūdeni un drānu.
- ▶ Pārbaudiet kondensāta izvada noplūdes un aizsprostojumus.
- ▶ Nodrošiniet netraucētu izvadi notekūdeņu tīklā, izskalojot sifonu.
- ▶ Pārbaudiet un vajadzības gadījumā iztīriet sifonu. Atkarībā no izmantotā sifona modeļa (→ 5.2) nepieciešamības gadījumā pārbaudiet līmeni sifonā, nepieciešamības gadījumā uzpildiet ūdeni caur kondensāta noteku.
- ▶ Iemontēšana notiek attiecīgi pretējā demontāžas secībā.

IEVĒRĪBAI

Kļūdaina darbība sūces dēļ

- ▶ Pārbaudiet, vai visi blīvējumi ir nebojāti un nofiksēti (vāks, siltummainis).
- ▶ Pievērsiet uzmanību, vai visas EPP detaļas ir nofiksētas.

10.2.4 Ventilators

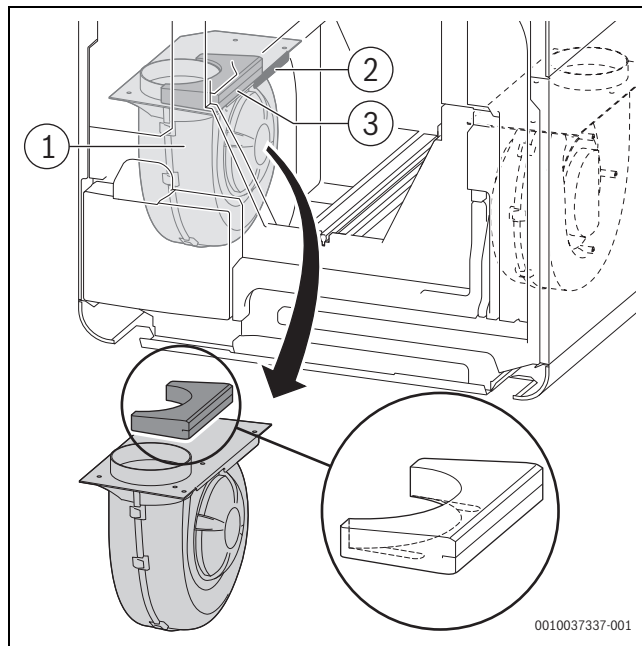


Ja ventilators jāizņem pavisam, nepieciešamības gadījumā kabelis pirms tam jāatvieno no vadības ierīces.

Ventilatori parasti saglabājas tīri, jo gaiss ieejā tiek filtrēts (filtru iekārtā un izplūdes gaisa vārstos). Pateicoties tiešajai piedziņai, ventilatoriem tehniskā apkope nav nepieciešama.

Servisa gadījumā demontēšana notiek šādi:

- ▶ Demontējiet apšuvumu (→ 4.5. nodaļa, 17. lpp.).
- ▶ Siltummaini uzmanīgi izvelciet aiz lentes (→ 66. att.).
- ▶ Izvelciet ventilatoru aiz metāla stiprinājuma [2]. Tādējādi EPP daļa [3] sānos atvienojas un ir izņemama.



Att. 67 Ventilatora izvilksšana

- [1] Ventilators
- [2] Metāla stiprinājums
- [3] EPP daļa

- ▶ Iemontēšana notiek attiecīgi pretējā demontāžas secībā.



Iemontējot EPP daļu (→ 67. att. [3]), raugieties, lai puse ar atverēm atrastos apakšā un uzgultos uz ventilatora.

IEVĒRĪBAI

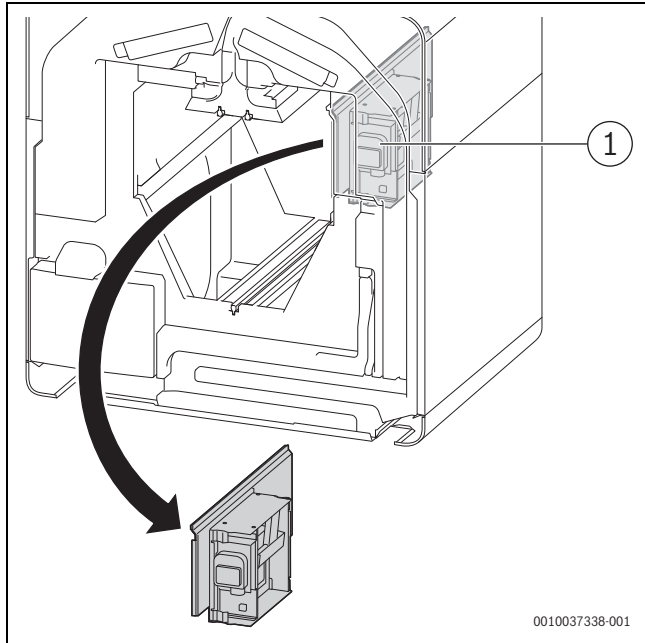
Kļūdaina darbība sūces dēļ

- ▶ Pārbaudiet, vai visi blīvējumi ir nebojāti un nofiksēti (vāks, siltummainis).
- ▶ Pievērsiet uzmanību, vai visas EPP detaļas ir nofiksētas.
- ▶ Pievērsiet uzmanību kabelu izvietojumam.

10.2.5 Apvads

Apvads saglabājas tīrs, jo gaiss ieejā tiek filtrēts (filtri iekārtā un izplūdes gaisa vārstos). Servisa gadījumā demontēšana notiek šādi:

- ▶ Demontējiet apšuvumu (→ 4.5. nodaļa, 17. lpp.).
- ▶ Siltummaini uzmanīgi izvelciet aiz lentes (→ 66. att.).
- ▶ Atvienojiet kabeli.
- ▶ Satveriet apvadu no apakšas.
- ▶ Uzmanīgi izvelciet no nišas. Raugieties, lai blīvējums netiktu bojāts.



Att. 68 Apvada izņemšana

[1] Apvads

- ▶ Nomainiet apvadu.
- ▶ Iemontēšana notiek attiecīgi pretējā demontāžas secībā.

IEVĒRĪBAI

Kļūdaina darbība sūces dēļ

- ▶ Pārbaudiet, vai visi blīvējumi ir nebojāti un nofiksēti (vāks, siltummainis).
- ▶ Pievērsiet uzmanību, vai visas EPP detaļas ir nofiksētas.
- ▶ Pievērsiet uzmanību kabelu izvietojumam.

11 Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana

11.1 Traucējumu novēršana – vispārīgi norādījumi



BĪSTAMI

Bīstamība strāvas trieciena dēļ!

- ▶ Pirms darbiem pie iekārtas atvienojiet pieslēgumu no sprieguma!



Ja uzreiz pēc konfigurēšanas parādās traucējumu indikācijas, visticamāk, ir kļūdaina konfigurācija.

- ▶ Rūpīgi pārbaudiet konfigurāciju un vajadzības gadījumā atkārtojiet.



Bojātu tīkla kabeli drīkst aizvietot tikai ar oriģinālo rezerves detaļu vai tādas pašas kvalitātes kabeli. Uztādišanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

- ▶ Novērsiet traucējumus saskaņā ar nākamajām sadaļām.

11.2 Elektriskā priekšsildītāja pārkaršana

Integrētais elektriskais sildelements parasti saglabājas tīrs, jo āra gaisa filtrs atrodas tieši tā priekšā.

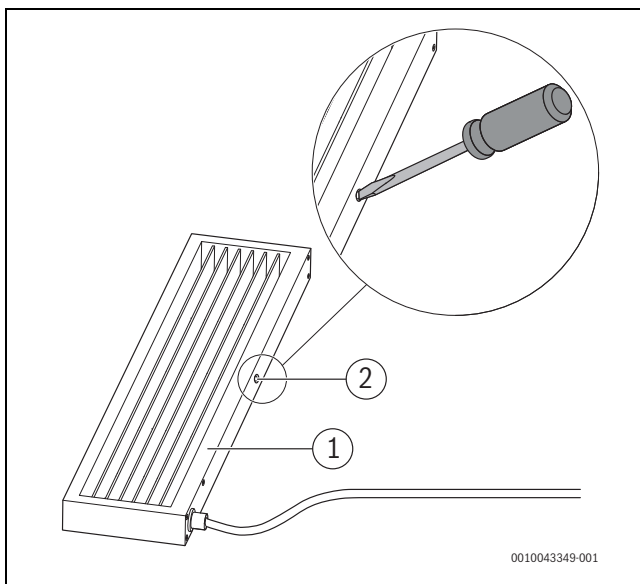
Priekšsildelements aprīkots ar divām pārkaršanas aizsargierīcēm, vienu automātisku un vienu manuāli atiestatāmu drošības temperatūras ierobežotāju. Manuāli atiestatāmais drošības temperatūras ierobežotājs bojāta temperatūras releja gadījumā novērš ventilācijas iekārtas pārkaršanu (piem., gaisa kanāla blokādi ar lapām, sniegu, netirumiem utml.).

Aktivizējoties pārkaršanas aizsardzībai ar manuālu atiestatīšanu, jārikojas šādi:

- ▶ Atslēdziet ventilācija iekārtu no strāvas padeves.
- ▶ Meklējiet pārkaršanas aizsardzības aktivizēšanās cēloni.

Pēc traucējuma novēršanas:

- ▶ demontējiet elektrisko priekšsildītāju.
 - ▶ Atiestatīšanai: nospiediet taustiņu sildītāja sānos [2], piem., ar nelielu skrūvgriezi.
- Tādējādi pārkaršanas aizsardzība ir atiestatīta.



Att. 69 Elektriskā priekšsildītāja drošības temperatūras ierobežotāja atiestate

- ▶ Iemontējiet elektrisko priekšsildītāju.
- ▶ Atjaunojiet ventilācijas iekārtas elektroapgādi.

11.3 Kļūmes saistībā ar indikatoriem

Traucējumi tiek parādīti ar darbības indikatoru (LED) pie iekārtas un kā traucējuma kods vadības bloka displejā.

11.3.1 Iekārtas traucējuma rādījums

Darba režīma indikācija (LED)	Iespējamie iemesli	Risinājums
Nedeg	Kodēšanas slēdzis ieslēgts uz 0	► Iestatiet kodēšanas slēdzi.
	Ir pārtraukta elektroapgāde	► Ieslēdziet sprieguma padevi.
	Drošinātājs bojāts	► Nomainīt drošinātāju.
	Īssavienojums kopnes savienojumā	► Pareizi iespraudiet tapveida spraudni (X20 70. att.). ► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā salabojiet kopnes savienojumu.
Deg sarkanā krāsā	Kodēšanas slēdzis nederīgā pozīcijā vai starppozīcijā	► Iestatiet kodēšanas slēdzi.
	Blokējošs traucējums → Traucējuma rādījums vadības bloka displejā	► Atvienojiet iekārtu no strāvas padeves. ► Traucējumu novēršana saskaņā ar 16. tab.. ► Atjaunojiet elektroapgādi.
Mirgo sarkanā krāsā	Iekārta konfigurē ventilatorus	► Pagaidiet, līdz konfigurācijas process ir pabeigts.
Mirgo zaļā krāsā	Ir pārsniegts maksimālais kopnes savienojuma kabeļu garums	► Izveidojiet īsāko kopnes savienojumu.
	Neblokējošs traucējums → Traucējuma rādījums vadības bloka displejā	► Traucējumu novēršana saskaņā ar 16. tab..
	Pārsniegts filtra nomaiņas laika intervāls → Traucējuma rādījums vadības bloka displejā	► Nomainiet filtru. ► Vadības blokā apstipriniet filtra nomaiņu.
Deg zaļā krāsā	Kļūmes nav	Normāls ekspluatācijas režīms

Tab. 15 Traucējuma rādījums ar LED

11.3.2 Traucējuma rādījums vadības blokā

Rādījuma kods	Cēlonis	Risinājums
7420	Vadības blokā nav signāla no gaisa mitruma sensora:	
	Bojāts kopnes kabelis uz vadības bloku	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Bojāts vadības bloks	► Nomainiet vadības bloku.
7424	Nepieļaujams signāls no āra temperatūras sensora:	
	pieslēguma spraudnis nav pievienots sensoram	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
7425	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7425	Nepieļaujams signāls no iekšējās gaisa temperatūras sensora:	
	pieslēguma spraudnis nav pievienots sensoram	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
7426	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7426	Nepieļaujams signāls no izplūdes gaisa temperatūras sensora:	
	pieslēguma spraudnis nav pievienots sensoram	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
7427	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7427	Nepieļaujams signāls no izvadāmā gaisa temperatūras sensora:	
	pieslēguma spraudnis nav pievienots sensoram	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
7427	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.

Rādījuma kods	Cēlonis	Risinājums
7429	Nepieļaujams signāls no ārējā gaisa kvalitātes sensora:	
	Nepareizs parametru iestatījums ārējam gaisa kvalitātes sensoram	► Koriģējiet parametru iestatījumu ārējam gaisa kvalitātes sensoram.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7430	Nepieļaujams signāls no iekšējā gaisa mitruma sensora:	
	Nepareizs parametru iestatījums iekšējam gaisa kvalitātes sensoram	► Koriģējiet parametru iestatījumu iekšējam gaisa kvalitātes sensoram.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7431	Nav komunikācijas ar gaisa kvalitātes sensoru	► Pārtrauciet un atjaunojiet ventilācijas iekārtas elektroapgādi.
	Nepieļaujams signāls no iekšējā gaisa kvalitātes sensora:	
	Nepareizs parametru iestatījums iekšējam gaisa kvalitātes sensoram	► Koriģējiet parametru iestatījumu iekšējam gaisa kvalitātes sensoram.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7432	Nav signāla no nosūces gaisa ventilatora:	
	Nosūces gaisa ventilatora pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz nosūces gaisa ventilatoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Nosūces gaisa ventilators bojāts	► Nomainiet nosūces gaisa ventilatoru.
7433	Pārāk augsts nosūces gaisa ventilatora apgriezienu skaits:	
	Pārāk liels spiediena zudums nosūces gaisa kanālu sistēmā	► Samaziniet spiediena zudumu nosūces gaisa kanālu sistēmā.
	Netīrs filtrs	► Nomainiet filtru iekārtā, nosūces gaisa vārstos un izvadāmajā gaisā.
	Siltummainis apledojs	► Koriģējiet iestatījuma parametrus pret sala funkcijai.
7434	Pārāk augsts pieplūdes ventilatora apgriezienu skaits:	
	Pārāk liels spiediena zudums āra gaisa kanālu sistēmā	► Pārbaudiet, vai āra gaisa iesūkšanas atvere nav netīra un apledojusi.
		► Samaziniet spiediena zudumu āra gaisa kanālu sistēmā.
	Netīrs filtrs	► Nomainiet filtru iekārtā un āra gaisa elementā.
7435	Siltummainis apledojs	► Koriģējiet iestatījuma parametrus pret sala funkcijai.
	Nav signāla no pieplūdes gaisa ventilatora:	
	Pieplūdes gaisa ventilatora pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz pieplūdes gaisa ventilatoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
7436	Pieplūdes gaisa ventilators bojāts	► Nomainiet pieplūdes gaisa ventilatoru.
	Beidzies filtra maiņas intervāls	► Nomainiet filtru.
7437	Vadības ierīces iekšēja kļūme	► Nomainiet vad. ierīci.
7438	Nederīga kodēšanas slēdža pozīcija:	
	Kodēšanas slēdzis starp 2 derīgām pozīcijām	► Kodēšanas slēdzi pagrieziet vienā derīgā pozīcijā.
	Kodēšanas slēdzis bojāts	► Nomainīt vadības ierīci.
7439	Kodēšanas slēdzis atrodas pozīcijā 10 (autonoms) nevis 1 (sistēmā integrēts)	► Iestatiet vēlamā sistēmas konfigurāciju un savienojiet atļautos vadības blokus.
7440	Nepieļaujami iestatīšanas parametri vadības ierīcē	► Pārbaudiet iekārtas tipu un vajadzības gadījumā noregulējiet pareizi.
		► Pārbaudiet rezerves daļas modeli un vajadzības gadījumā nomainiet.
	Kopnes savienojumu ar ventilatoriem nevar izveidot.	► Pārbaudiet ventilatoru datu savienojumu un konfigurāciju.

Rādījuma kods	Cēlonis	Risinājums
7442	Neatļauts signāls no pieplūdes gaisa temperatūras sensora elektriskajam pēcsildītājam:	
	Pieslēguma spraudnis nav pievienots pieplūdes gaisa temperatūras sensoram	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz pieplūdes gaisa temperatūras sensoru bojāts	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Bojāts piepl.gaisa temp. sensors	► Nomainiet pieplūdes gaisa temperatūras sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7443	Iekārtā pārsniegta maksimālā pieļaujamā temperatūra:	
	sildelements nav pareizi uzstādīts	► Sildītāju uzstādiet pareizi.
	Bojāts temperatūras sensors	► Pārbaudiet temperatūras sensora vērtības un nomainiet bojāto temperatūras sensoru.
7444	Nav sasniegta minimālā pieplūdes gaisa temperatūra:	
	Elektriskais priekšsildelements bojāts	► Nomainiet elektrisko priekšsildītāju.
	Aktivizējies manuāli atiestatāmā pārkaršanas aizsardzība pie elektriskā priekšsildītāja	► Novērst traucējuma cēloni un manuāli atiestatīt pārkaršanas aizsardzību. ► Pārbaudīt un vajadzības gadījumā iztīrīt gaisa kanālus, un insektu sietu ► Pārbaudiet, vai filtrs nav netīrs, un vajadzības gadījumā nomainiet.
	A/B varianta kļūdaina konfigurācija (priekšsildelements nav ārējā gaisā)	► A/B varianta pārbuve atbilstoši IM (priekšsildelements, savienojuma tiltiņš CV1, sifons).
	Nosūces gaisa vads ir bloķēts (pārāk augsts spiediena zudums kanālu sistēmā)	► Nosūces gaisa cauruļvadu vizuāla pārbaude un tīrīšana.
	Nosūces gaisa filtrs ir bloķēts (aizsērējis)	► Pārbaudiet un nomainiet gaisa filtru.
	Siltummainis ir bloķēts (apledojis).	► Pārbaudiet un notīriet siltummaini.
	Nosūces gaisa ventilators ir bojāts	► Pārbaudiet ventilatora darbības principu. ► Nosūces gaisa ventilatora nomainīšana.
	Nosūces gaiss ziemā ir pārāk auksts	► Nodrošiniet pietiekamu temperatūru gaisa nosūces telpā, piemēram, aizverot logus vai ieslēdzot apkuri. ► Pārbaudiet, vai nosūces gaisa plūsma ir pietiekama.
	Ārā uzstādītas iekārtas aukstā palaišana	► Atiestatiet traucējuma indikāciju un nepieciešamības gadījumā vairākkārt mēģiniet iedarbināt iekārtu, līdz tiek sasniegta nepieciešamā minimālā temperatūra.
	Apvads pārbidīts	► Pārbaudiet apvada pozīciju un novietojiet pareizi.
7445	Nav vadības bloka komunikācijas ar integrēto gaisa mitruma sensoru.	
	Vadības bloks nav pieslēgts	► Pieslēdziet vadības bloku.
	Bojāts kopnes kabelis uz vadības bloku	► Salabojiet vai nomainiet bojāto kabeli.
	Nepareizs parametru iestatījums vadības blokam	► Pielāgojiet parametru iestatījumu vadības blokam ar gaisa mitruma sensoru.
7446	Nostrādājis spiediena starpības ierobežotājs:	
	Nav uzstādīts pārvienojums darbībai bez spiediena starpības ierobežotāja	► Iemontēt pārvienojumu.
	Spiediena starpības ierobežotājs nav pareizi pieslēgts	► Spiediena starpības ierobežotāju pieslēdziet pareizi.
	Spiediena starpības ierobežotājs ir bojāts	► Nomainiet spiediena starpības ierobežotāju.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
	Pieplūdes gaisa filtrs netīrs vai aizsprostots	► Nomainiet filtru.

Rādījuma kods	Cēlonis	Risinājums
7447	Elektriskais priekšsildelements nedarbojas:	
	Elektriskais priekšsildelements nav uzstādīts	► Iemontējiet elektrisko priekšsildītāju.
	Elektriskais priekšsildelements nepareizi pieslēgts	► Pieslēdziet elektrisko priekšsildītāju pareizi.
	Elektriskais priekšsildelements bojāts	► Nomainiet elektrisko priekšsildītāju.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
	Aktivizēties manuāli atiestatāmā pārkaršanas aizsardzība pie elektriskā priekšsildītāja	► Novērst traucējuma cēloni un manuāli atiestatīt pārkaršanas aizsardzību. ► Pārbaudīt un vajadzības gadījumā iztīrīt gaisa kanālus, un insektu sietu ► Pārbaudiet, vai filtrs nav netīrs, un vajadzības gadījumā nomainiet.
	Iestrēdzis apvadvārsts	► Pārbaudiet apvadvārsta pozīciju, vajadzības gadījumā atbrīvojiet un ieeļļojiet.
	Apvadvārsts bojāts	► Nomainiet apvadvārstu.
7448	Iestrēdzis apvadvārsts	► Pārbaudiet apvadvārsta pozīciju, vajadzības gadījumā atbrīvojiet un ieeļļojiet.
	Apvadvārsts bojāts	► Nomainiet komponentu.
	Nosūces gaisa plūsma ir būtiski mazāka nekā pieplūdes gaisa plūsma (attiecas tikai uz V5001C....)	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet nosūces gaisa filtru. ► Pārbaudiet, vai nosūces gaisa kanāls nav aizsprostots, nepieciešamības gadījumā likvidējiet aizsprostojumu. ► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet nosūces gaisa un pieplūdes gaisa ventilatoru.
7450	Nepieļaujams signāls no iekšējā sensora nosūces gaisā:	
	Pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7451	Nepieļaujams signāls no iekšējā sensora āra gaisā:	
	Pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7452	Nepieļaujams signāls no iekšējā sensora izvadāmā gaisā:	
	Pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7453	Nepieļaujams signāls no iekšējā sensora pieplūdes gaisā:	
	Pieslēguma spraudnis nav pievienots vadības ierīcei	► Pievienojiet pieslēguma spraudni.
	Pieslēguma kabelis uz sensoru bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Sensors ir bojāts	► Nomainiet sensoru.
	Vadības ierīce bojāta	► Nomainīt vadības ierīci.
7454	Nesakrīt pieplūdes gaisa un nosūces gaisa caurplūdes apjoms:	
	Pārāk liels spiediena zudums nosūces gaisa vai pieplūdes gaisa kanālu sistēmā:	► Samaziniet spiediena zudumu nosūces gaisa vai pieplūdes gaisa kanālu sistēmā, piem., tīrot režģi, filtrus un kanālus.
	Filtrs netīrs vai aizsprostots	► Nomainiet filtru iekārtā un āra gaisa elementā.
	Siltummainis apledojis	► Atslēdziet iekārtu no tīkla un pēc 24 h atkal ieslēdziet.
7455	Nepareiza gaisa kvalitātes sensora konfigurācija:	
	Gaisa kvalitātes sensors sistēmas palaišanas brīdī nav konfigurēts	► Ventilācijas iekārtas restartēšana.
	Komunikācija ar gaisa kvalitātes sensoru ir pārtraukta	

Tab. 16 Traucējuma rādījums vadības blokā

11.4 Kļūmes bez paziņojuma

Kļūme	Cēlonis	Risinājums
Iekārtu nevar iedarbināt / iekārta ir izslēgta	Iekārta elektriski nav pieslēgta, spraudnis nav pievienots	▶ Iespraudiet spraudni kontaktligzdā. ▶ Pārbaudiet tikla spriegumu. ▶ Pārbaudiet vadības ierīces drošinātājus.
	Darbinot kopā ar degkameru, kura darbojas atkarībā no telpas gaisa, un izmantojot pasūtītāja iegādātu spiediena starpības ierobežotāju: nostrādājis spiediena starpības ierobežotājs.	▶ Pārbaudiet spiediena starpības ierobežotāja vadojumu un pozicionējumu (→ spiediena starpības ierobežotāja instrukcija). ▶ Pārbaudiet nosacījumus ventilācijas iekārtas kopīgai darbībai ar degkameru (→ 2.1. nodaļa). ▶ Atrodiet iemeslu spiediena starpības ierobežotāja nostrādāšanai un novērsiet trūkumus. Ventilācijas iekārta atsāk darboties pēc spiediena starpības ierobežotāja aktivizēšanas.
	Kodēšanas slēdzis pie vadības ierīces rūpnīcas pozīcijā	▶ Iestatiet kodēšanas slēdzi (→ 7.2.1. nodaļa).
Pārāk maza gaisa jauda	Pārāk zems ventilatora apgriezienu skaits	▶ Pārbaudiet ventilācijas pakāpes iestatījumu. ▶ Pārbaudiet, vai filtrs nav netīrs, un vajadzības gadījumā nomainiet. ▶ Pārbaudiet vārstus telpās, vai tie nav netīri vai aizsprostojušies ar svešķermeņiem. ▶ Pārbaudiet āra gaisa iesūkšanas un izvadāmā gaisa izplūdes atveri, vai tās nav netīras.
	Ziemā: pret sala aizsardzība aktīva un iekšējais elektriskais sildelements āra temperatūrai nav pietiekams	▶ Gaidiet. ▶ Uztādiet papildu (autonomu) ārējo priekšsildītāju.
	Ziemā: elektriskais sildelements bojāts	▶ Pārbaudiet elektrisko sildītāju (→ 9. nodaļa -> diagnostika -> darbības tests, 36lpp.).
Ventilācijas iekārta ir pārāk skaļa/svilpj	Pārāk augsts ventilatora apgriezienu skaits	▶ Pārbaudiet, vai āra gaisa iesūkšanas atvere nav netīra un apledojusi. ▶ Pārbaudiet ventilācijas pakāpes iestatījumu.
	Bojāts ventilators	▶ Nomainiet ventilatoru.
	Nepareizs vārstu iestatījums	▶ Pārbaudiet drošēlvārstu vai pieplūdes un nosūces gaisa vārstu pareizu pozīciju.
	Nav iemontēti trokšņu slāpētāji	▶ Iemontējiet iekārtas trokšņu slāpētājus pieplūdes un nosūces vadā.
	Nav iemontēti piemēroti trokšņu slāpētāji	▶ Iemontējiet oriģinālo Bosch trokšņu slāpētāju ar piemērotu specifikāciju.
	Filtrs aizsprostots	▶ Nomainiet filtru. ▶ Iestatiet īsāku intervālu filtra nomainīšanai.
	Sifonā ir pārāk maz ūdens	▶ Sifonu caur kondensāta izvadu piepildiet ūdeni līdz pārplūdei.
	Sifons nav pieslēgts	▶ Montējiet sifonu saskaņā ar instrukciju un uzpildiet ar ūdeni.
	Entalpijas variants: atveriet otru kondensāta izvadu	▶ Abus ventilācijas iekārtas kondensāta izvadus hermētiski noslēdziet ar vāciņu 1/2".
	Nav iespējams mainīt apgriezienu skaitu	▶ Nomainiet vadības plati. ▶ Nomainiet ventilatoru.
Nav rādījuma vadības blokā, kaut gan iekārta ir ieslēgta un ventilators darbojas	Nav savienojuma ar iekārtu	▶ Pārbaudiet, vai vadības bloka kabelis ir savienots ar iekārtu. ▶ Pārbaudiet kodēšanas slēdža iestatījumu (1: sistēmā integrēts režīms kombinācijā ar siltuma ražotāju, 10: autonomi).
Iekārtas iekšējais apvadvārsts neatveras	Spraudsavienotājs nav pievienots vai ir bojāts	▶ Spraudsavienotāju pievienojiet pareizi. ▶ Pārbaudiet, vai spraudņa savienojums ir pareizs.
	Nepareiza temperatūru programmēšana	▶ Pārbaudiet iestatījuma parametrus. ▶ Pārbaudiet, vai vadības blokā integrētais apvads ir aktivizēts (→ 10.2.5. nodaļa, 40. lpp.).
Ēkā ir zemspiediens	Kanāli nepareizi pieslēgti	▶ Pārbaudiet gaisa kanālu pieslēgumu.
	Pretsala aizsardzība netiek aktivizēta un siltummainis apledojis	▶ Pārbaudiet gaisa kanālu pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet elektriskā sildītāja darbību. ▶ Pārbaudiet elektriskā sildītāja pieslēgumu.
	Aizsērējis āra gaisa puses filtrs	▶ Nomainiet filtru. ▶ Iestatiet īsāku intervālu filtra nomainīšanai.
	Tvaika nosūkšanas pārsega darbība un veļas žāvētājs izplūdes gaisa režīmā	▶ Darbinot iekārtas, atveriet logus.

Kļūme	Cēlonis	Risinājums
Nav pieplūdes gaisa vai tā ir maz, nav nosūces gaisa vai tā ir maz	Iekārta darbojas atkausēšanas režīmā	► Gaidiet
	Nedarbojas ventilators	► Pārbaudiet ventilatoru. ► Pārbaudiet temperatūras sensoru. ► Pārbaudiet vadības ierīci.
	Darbojas ventilators	► Pārbaudiet, vai filtrs nav netīrs, un vajadzības gadījumā nomainiet. ► Pārbaudiet, vai izplūdes gaisa vārstos nav netīri filtri, un, ja nepieciešams, ievietojiet jaunus filtrus. ► Pārbaudīt un vajadzības gadījumā iztīrīt gaisa kanālus. ► Pārbaudiet, vai siltummainis nav netīrs vai apledojis un vajadzības gadījumā tīriet vai atkausējiet. ► Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. ► Pārbaudiet, vai pret sala aizsardzība ir aktīva, tad pagaidiet.
	Pieplūdes gaisa ventilators nedarbojas, iekārta ir iestatīta darbības režīmā „Izpl. gaisa apvads“	► Atveriet logus. ► Izslēdziet režīmu „Izpl. gaisa apvads“.
	Ja zemā āra temperatūrā ar elektriskā priekšsildītāja jaudu vairs nepietiek vai priekšsildelements ir bojāts, caurplūdes apjoms pieplūdes un nosūces gaisa ventilatoram papildus tiek samazināts.	► Pārbaudiet, vai gaisa kanāli nav aizsprostoti ar lapām, sniegu, netīrumiem, papildu iemontētiem vārstiem. Vajadzības gadījumā novērsiet blokādi. ► Pārbaudiet priekšsildītāja jaudu, vajadzības gadījumā izmantojiet papildu ārējo priekšsildītāju ar atbilstošu jaudu. ► Pārbaudiet sildītāja darbību. Pārbaudiet, vai drošības temperatūras ierobežotājs ir aktivizējies.
	Filtrs aizsprostots	► Nomainiet filtru. ► Iestatiet īsāku intervālu filtra nomaiņai.
Pieplūdes gaiss pārāk silts vasarā.	Iekārtas iekšējais apvads neatveras	► Pārbaudiet telpas ieregulēto temperatūru un vajadzības gadījumā noregulējiet zemāku (nepieciešams vadības bloks CV 200/CW 400/HPC 410). ► Pārbaudiet, vai apvadvārsts nesprūst, un vajadzības atbrīvojiet to. ► Pārbaudiet āra gaisa temperatūras sensora un nosūces gaisa temperatūras sensora darbību.
	Pēcsildelements (piederums) darbojas	► Pārbaudiet sildītāja darbību. ► Pārbaudiet temperatūras sensora darbību aiz pēcsildītāja. ► Pārbaudiet temperatūras sensora iestatījuma vērtību. ► Pārbaudiet āra gaisa temperatūras darbību.
Pieplūdes gaiss pārāk silts ziemā.	Kļūdaina elektriskā pēcsildītāja (piederums) aktivizācija	► Pārbaudiet āra gaisa/pieplūdes gaisa temperatūras sensora aiz pēcsildītāja (piederums) vadojumu, vai tas ir pareizi pieslēgts.
Pieplūdes gaiss pārāk auksts ziemā.	Nepareizs ventilatora apgriezienu skaits	► Pārbaudiet ventilācijas pakāpes iestatījumu.
	Apvads atvērts	► Pārbaudiet apvada darbību (vārsts darbojas viegli?)
	Apvads pārbīdīts	► Pārbaudiet apvada pozīciju un novietojiet pareizi.
	Pēcsildelements (piederums) nesilda	► Pārbaudiet pēcsildītāja darbību. ► Pārbaudiet temperatūras sensora darbību aiz pēcsildītāja. ► Pārbaudiet temperatūras sensora iestatījuma vērtību. ► Pārbaudiet āra gaisa temperatūras darbību.
	Nosūces gaiss ziemā ir pārāk auksts	► Palieliniet temperatūru gaisa nosūces telpā, piemēram, aizverot logus vai ieslēdzot apkuri
	Nosūces gaisa filtrs ir bloķēts (aizsērējis)	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet gaisa filtru
	Nosūces gaisa vads ir bloķēts (pārāk augsts spiediena zudums kanālu sistēmā)	► Virtuāli pārbaudiet un iztīriet nosūces gaisa cauruļvadus
	Ārā uzstādītais iekārtas aukstā palaišana	► Nepieciešamības gadījumā vairākkārt mēģiniet iedarbināt iekārtu, līdz tiek sasniegta nepieciešamā minimālā temperatūra.

Tab. 17 Kļūmes bez paziņojuma

12 Apkārējās vides aizsardzība/utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības. Lai aizsargātu apkārtni, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei. Konstrukтивie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:

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

Akumulatorus

Akumulatorus aizliegts izmantot kopā ar sadzīves atkritumiem. Nolietotus akumulatorus (baterijas) ir jāizmanto vietējos savākšanas punktos.

13 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija.** apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar

VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādu pakalpojumu kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošanu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdzu, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi **DPO@bosch.com**. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdzu, izmantojiet QR kodu.

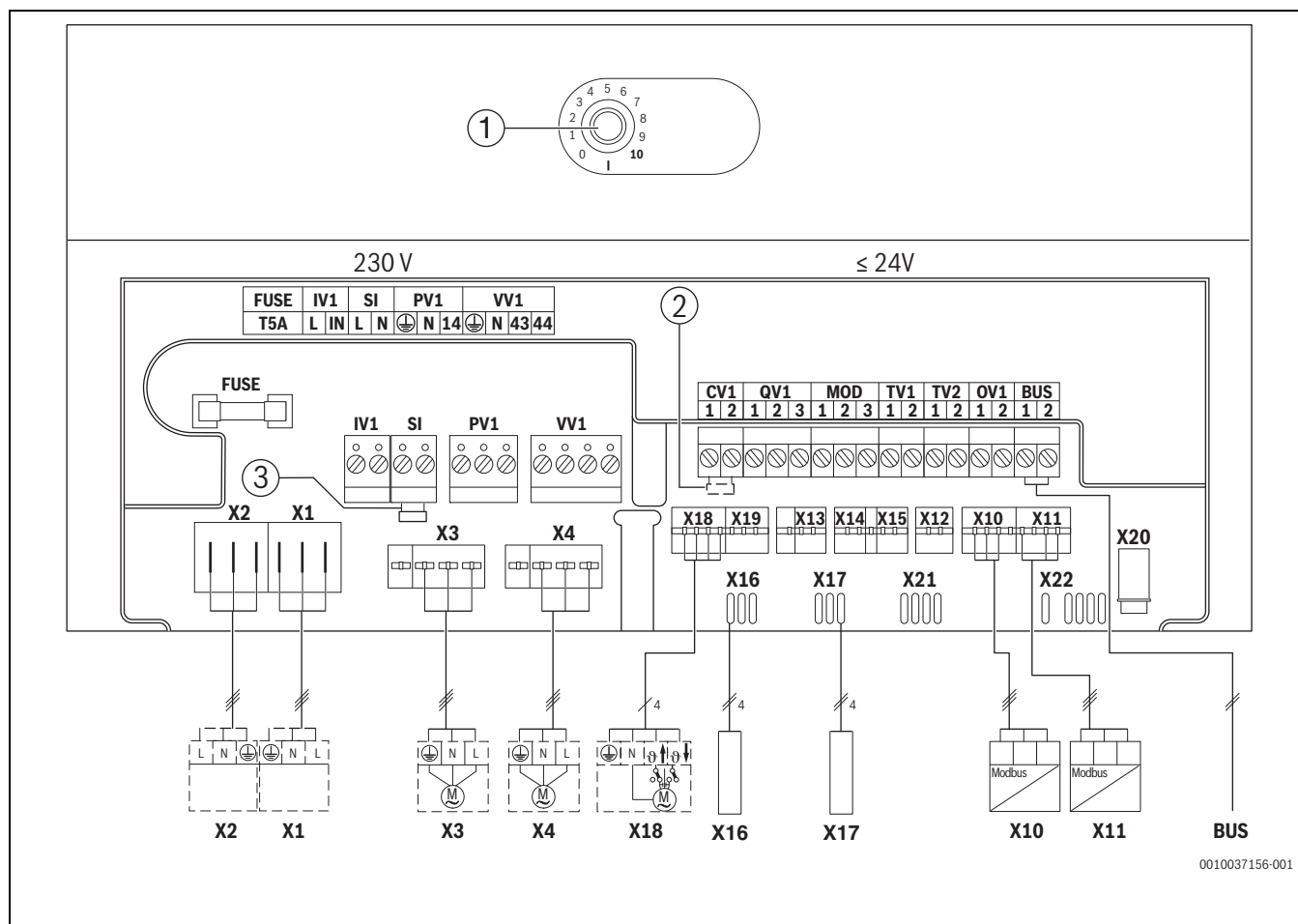
Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

14 Pielikums

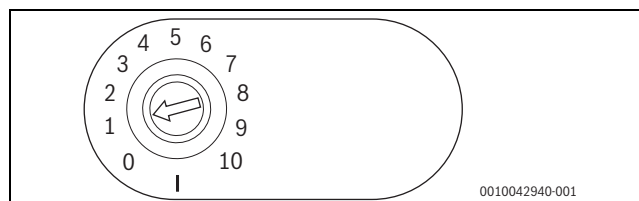
14.1 Elektroinstalācija

14.1.1 Rūpnīcas elektriskie pieslēgumi

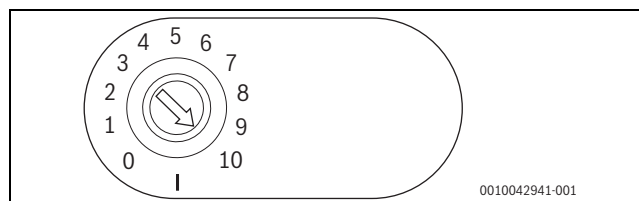


Att. 70 Rūpnīcas elektriskie pieslēgumi uz vadības plates

- 1 Kodēšanas slēdzis (→ 71. un 72. att., iestatīšanu skatīt → 7.2.1. nodaļā, 34. lpp.)
- 2 Pārvienojums (noņemt, pārbūvējot uz variantu A, skatīt → 31. grafiku, 19. lpp.)
- 3 Pārvienojums SI
- BUS Kopnes sistēma EMS 2 (piem., vadības bloks)
- SI Pārvienojums (rūpnīcas) vai spiediena starpības ierobežotājs (nodrošina klients)
- X1 230 V AC tīkla spriegums
- X2 Elektriska iepr. uzsildīšana
- X3 Nosūces gaisa ventilators (B), pieplūdes gaisa ventilators (A)
- X4 Pieplūdes gaisa ventilators (B), nosūces gaisa ventilators (A)
- X10 Nosūces gaisa ventilators (B), ieplūdes gaisa ventilators (A) (Modbus)
- X11 Ieplūdes gaisa ventilators (B), nosūces gaisa ventilators (A) (Modbus)
- X16 Nosūces gaisa sensors (B), āra gaisa sensors (A)
- X17 Āra gaisa sensors (B), nosūces gaisa sensors (A)
- X18 Apvadvārsts

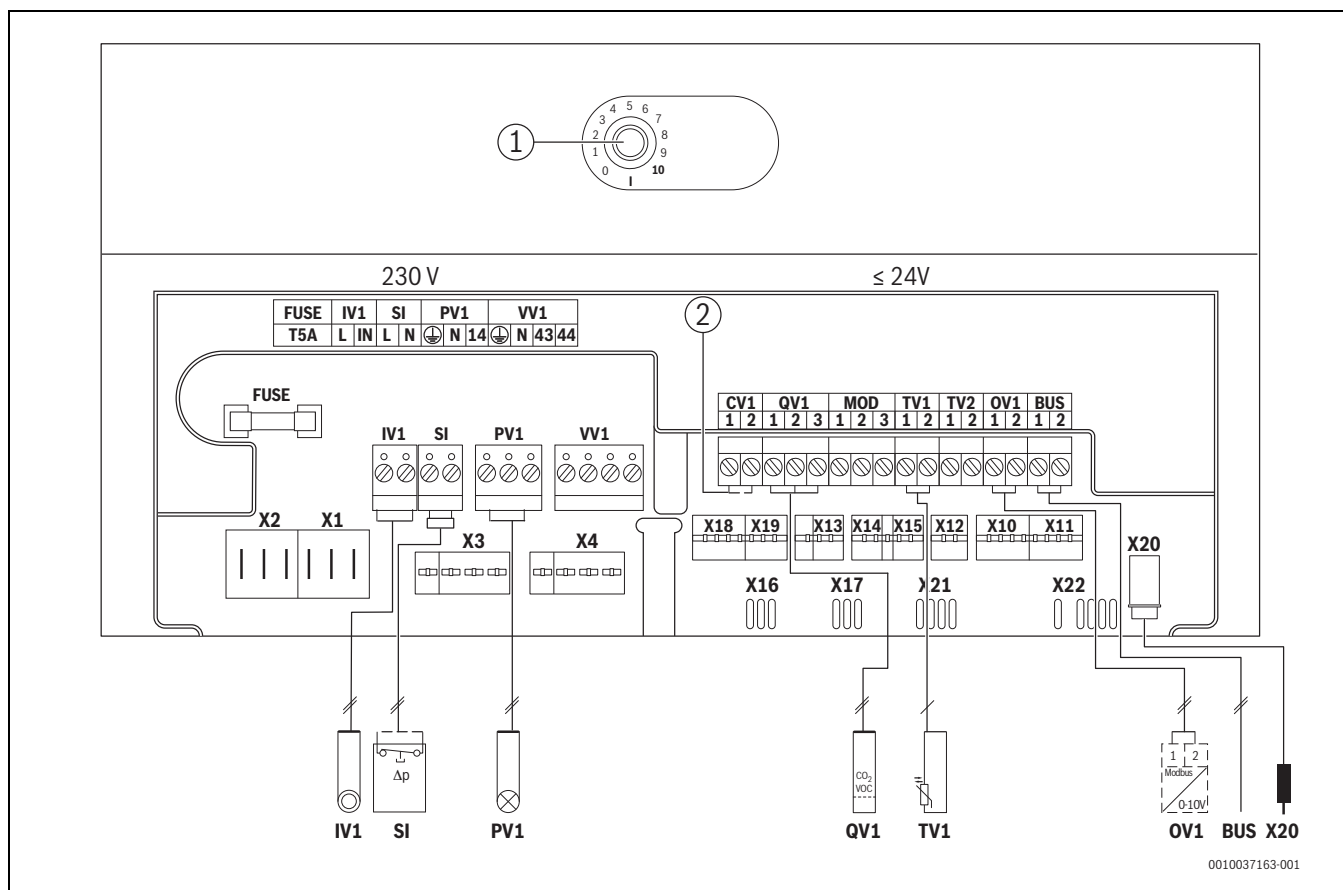


Att. 71 Kodēšanas slēdzis 1. pozīcijā = sistēmā integrēta darbība kombinācijā ar siltuma ražotāju



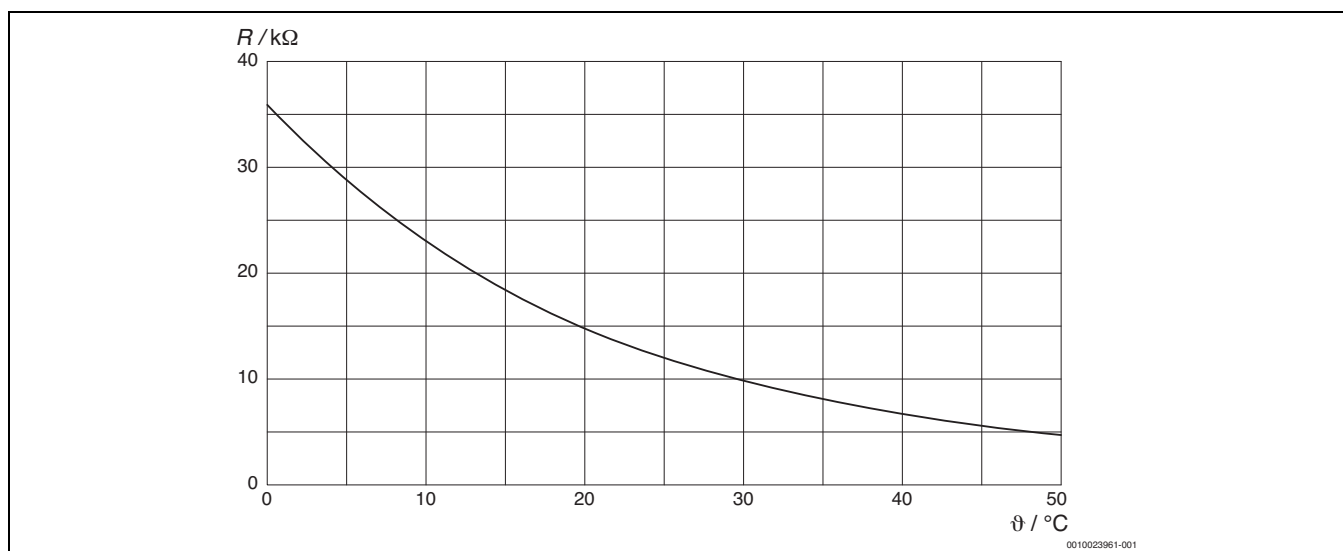
Att. 72 Kodēšanas slēdzis 10. pozīcijā = autonomas režīms

14.1.2 Pasūtītāja nodrošinātie elektriskie pieslēgumi (piederumi)



Att. 73 Pasūtītāja nodrošinātie elektriskie pieslēgumi uz vadības plates

- 1 Kodēšanas slēdzis (→ 71. un 72. att., iestatišanu skatīt → 7.2.1. nodaļā, 34. lpp.)
 - 2 Pārvienojums (noņemt, pārbūvējot uz variantu A, skatīt → 31. grafiku, 19. lpp.)
- IV1 Slēdzis
- OV1 Ārējais priekšsildelements vai pēcsildelements (alternatīvi)
- PV1 Pieslēgums N/14: ārējais traucējuma rādītājs (230V)
- QV1 Ārējais gaisa kvalitātes sensors, piem., CO₂ sensors (1: 24 V, 2: 0 - 10 V, 3: masa)
- SI Pārvienojums (rūpnicas) vai spiediena starpības ierobežotājs (nodrošina klients)
- TV1 Pieplūdes gaisa temperatūra pēcsildītājam
- X20 Servisa spraudnis (3,5 mm tapveida spraudnis)



Att. 74 Raksturlikne TV1 (12K)

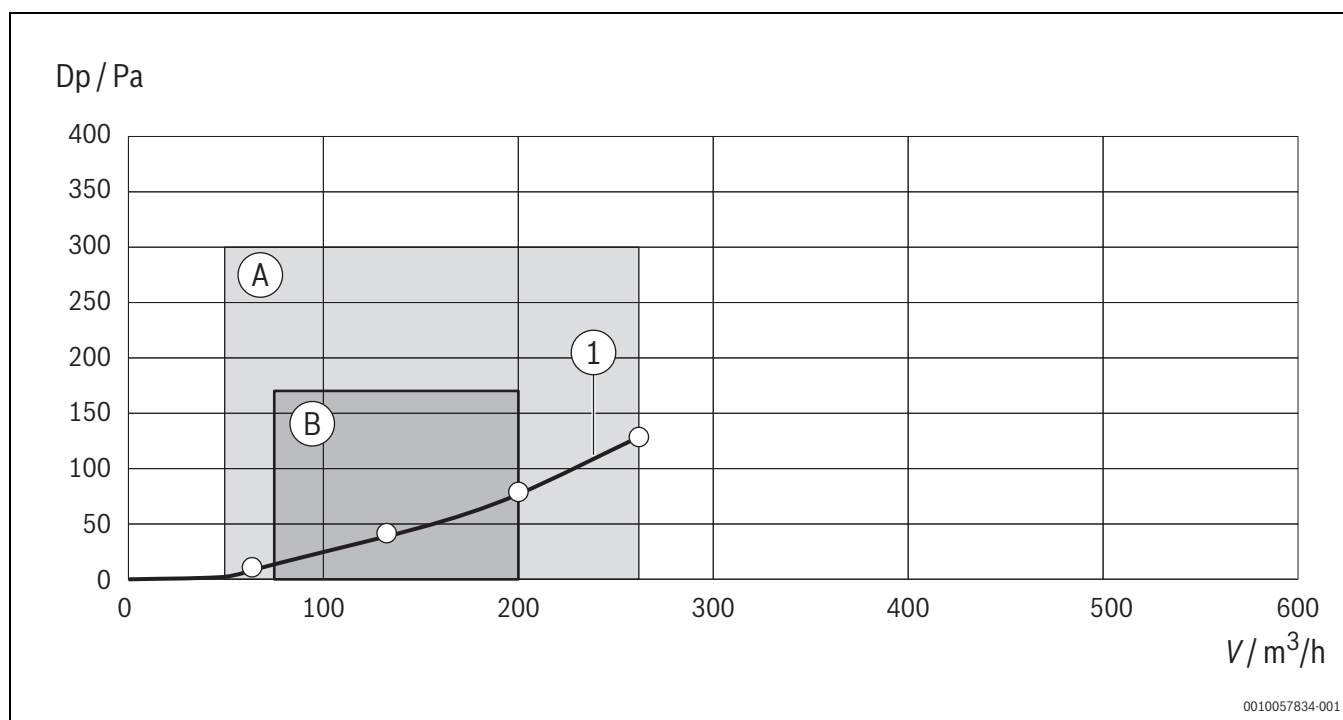
14.2 Tehniskie dati

14.2.1 Iekārtas tehniskie dati

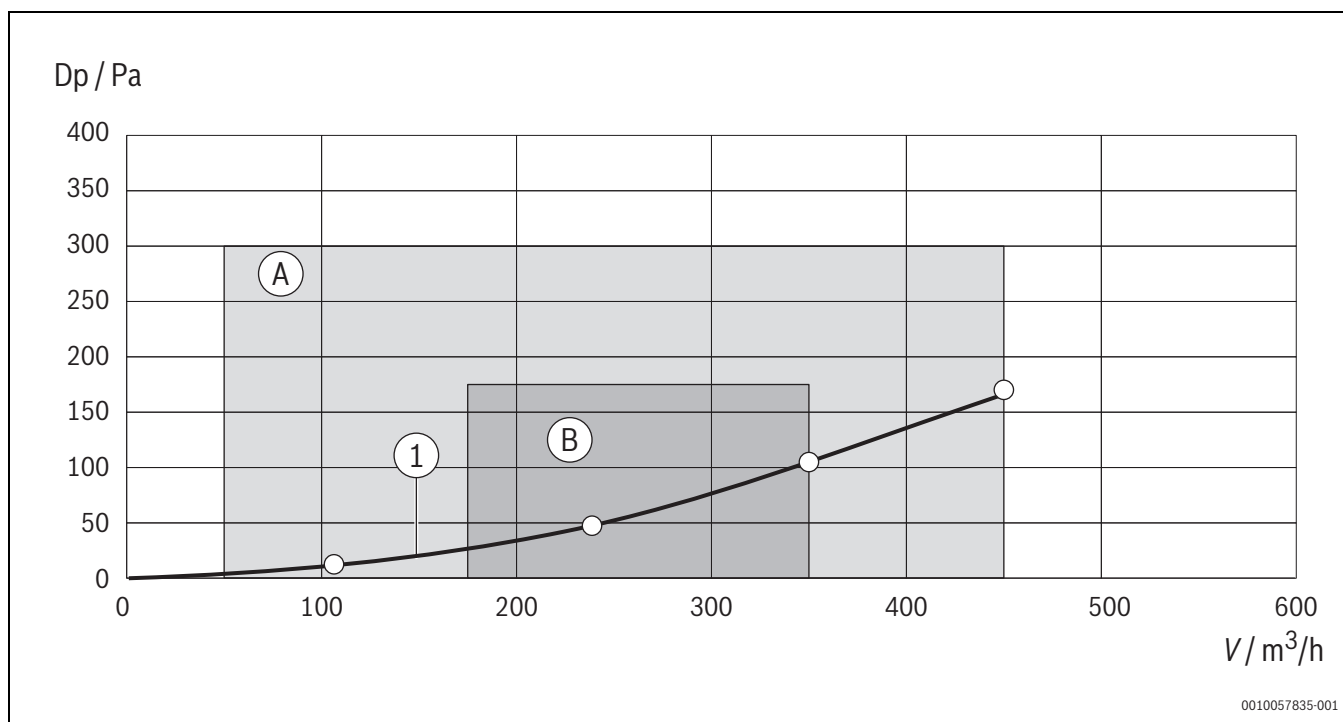
	Mērvienība	V5001C 260	V5001C 450	V5001C 550	V5001C 260 E	V5001C 450 E
1.–4. pakāpes min.–maks. darbības diapazons (EN 13141-7)	m³/h	50 – 260	50 – 450	50 - 550	50 – 260	50 – 450
Maks. nom. caurpl. apjoms(13141-7)	m³/h	182	315	385	182	315
Maks. spiediens pie maks. nominālā caurplūdes apjoma	Pa	170				
Siltuma nodrošināšanas pakāpe (rekuperācijas pakāpe) (EN 13141-7)	%	94	90	88	85	78
Mitruma rekuperācija (EN 13141-7)	%	–			61	55
Elektriskās jaudas patēriņš (attiecībā uz caurplūdes apjomu) (EN 13141-7)	W/(m³/h)	0,19	0,22	0,27	0,17	0,2
Izsvērtais skaņas jaudas līmenis uzstādīšanas telpā (EN 13141-7) (maks. nominālais caurplūdes apjoms, spiediens 50 Pa)	dB(A)	44	50	55	44	50
Aizsardzības veids	–	IPX1D				
Strāvas padeve	V/Hz	230/50				
Maks. strāvas stiprums	A	7				
Maks. jaudas patēriņš (bez piederumiem)	W	1600				
Maks. jaudas patēriņš ar maks. caurplūdes apjomu un 100 Pa spiedienu (ErP)	W	64	159	239	60	143
Jaudas patēriņš gaidstāves režīmā:	W	5,4				
Ventilators	–	EC radiālais ventilators				
Siltummainis	–	Krusteniskais pretplūsmas siltummainis			Entalpiskis krustenisks pretplūsmas siltummainis	
Svars	kg	52			55	
Platums/dziļums/augstums	mm	785 × 595 × 840				
Kondensāta pieslēguma nominālais platums	"	½				
Gaisa pieslēguma diametrs	mm	160				
DIBt. atļauja	–	Z-51.3-464		–	Z-51.3-464	
PHI sertifikāts	–	jā	jā	–	jā	jā

Tab. 18 Iekārtas tehniskie dati

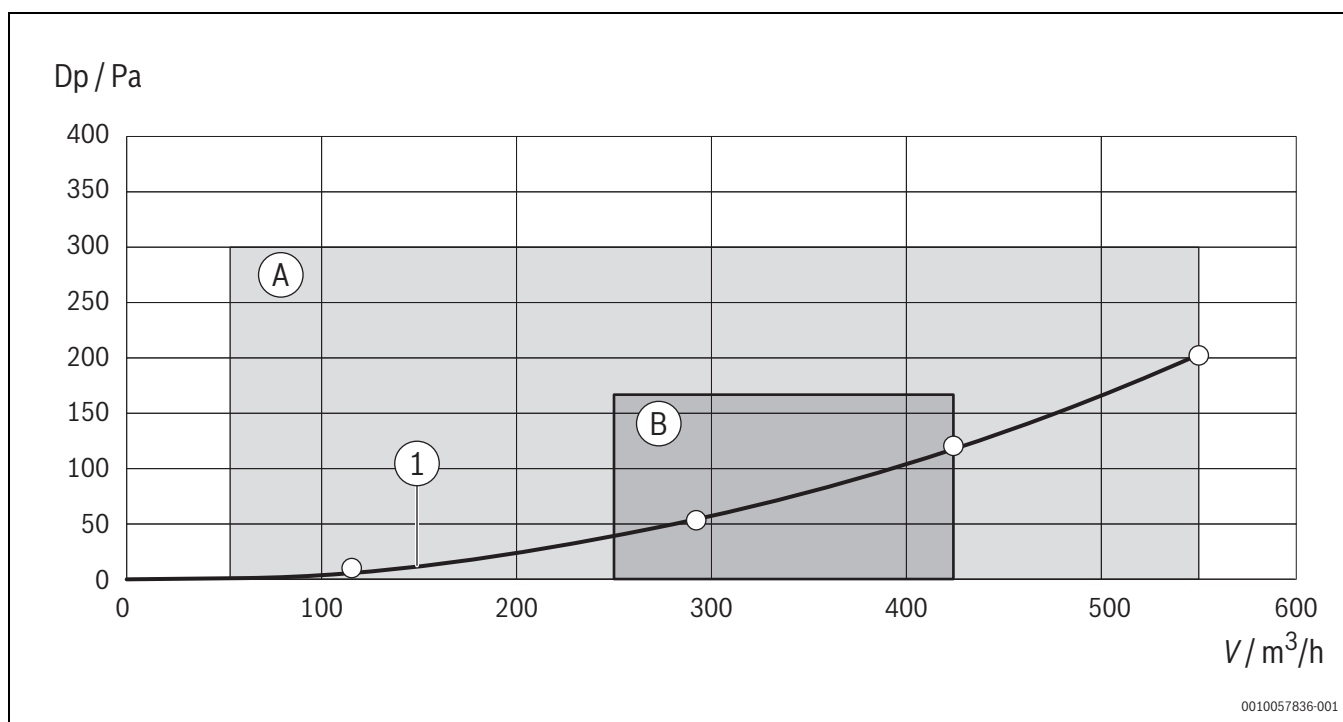
14.2.2 Spiediena paaugstinājuma/caurplūdes apjoma raksturlīknes



Att. 75 V5001C 260/V5001C 260 E spiediena paaugstināšanas/caurplūdes apjoma raksturlīknes (ventilācijas pakāpes saskaņā ar DIN 1946-6)



Att. 76 V5001C 450/V5001C 450 E spiediena paaugstināšanas/caurplūdes apjoma raksturliknes (ventilācijas pakāpes saskaņā ar DIN 1946-6)



Att. 77 V5001C 550 spiediena paaugstināšanas/caurplūdes apjoma raksturliknes (ventilācijas pakāpes saskaņā ar DIN 1946-6)

75. att., 76. att. un 77. att. apzīmējumi:

- Δp Statiskais spiediena palielinājums
- $\dot{V}$ Gaisa caurplūde
- A Projektētais lauks visam darbības diapazonam
- B Ieteicamais projektētais lauks 3. ventilācijas pakāpei (100 %)
- 1 Iekārtas raksturliknes piemērs ar četrām ventilācijas pakāpēm darbības diapazonam A

14.3 Ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols

Bosch Thermotechnik GmbH – ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols			
Klients / iekārtas lietotājs:		Montāžas uzņēmums / klienta numurs:	
Vārds, uzvārds:		Vārds, uzvārds:	
Iela / mājas numurs:		Iela / mājas numurs:	
Pasta indekss / vieta:		Pasta indekss / vieta:	
Pasūtījuma numurs:		Datums:	
Iekārtas tips:		Sērijas numurs:	
		Jā	Nē
1. Jautājumi par iekārtas projektēšanu			
1,1	Vai Bosch plānoja iekārtu?		
1,2	Vai dokumentos ir atzarojumu shēma un droseles iestatījumi?		
1,2	Vai pastāv atšķirības starp izpildījumu un plānojumu?		
2. Gaisa sadalījums ēkā			
2,1	Vai ventilācijas caurules pie iekārtas pievienotas saskaņā ar norādēm?		
2,2	Āra gaisa pieslēgums		
	Jumts		
	Siena		
	AU/izvadāmā gaisa elements		
2,3	Izvadāmā gaisa pieslēgums		
	Jumts		
	Siena		
	AU/izvadāmā gaisa elements		
2,4	Augsts sienas izvads virs zemes (m)		
	Attālums starp āra gaisu un izvadāmo gaisu (m)		
2,5	Izolācija		
	Cauruļvadu izolācijas materiāls		
	Izolācijas biezums mm		
	Āra gaiss (pret tvaika difūziju hermētisks) mm		
	Izvadāmais gaiss (pret tvaika difūziju hermētisks) mm		
	Pieplūdes gaiss mm		
	Nosūces gaiss mm		
2,6	Iekārtas trokšņu slāpētājs		
	Āra gaiss		
	Izej.gaiss		
	Pieplūdes gaiss		
	Nosūce		
2,7	Vai droseļplāksne ir uzstādīta atbilstoši projektam?		
2,8	Vai ir pārplūdes atveres starp pieplūdes un nosūces telpām (piem., 1,5–2 cm apakšējā durvju sprauga)?		
3. Ventilācijas iekārta			
3,1	Instalēšanas vieta		
	Ārpus ēkas		
	Jumta stāvs ēkas termiskajā apvalkā		
	Neizolēti bēniņi		
	Mājoklis (telpa)		
	Pagrabs		
	Termiskajā apvalkā (> 18 °C)		
	14 °C - 18 °C		
	0 °C - 14 °C		

Bosch Thermotechnik GmbH – ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols			
		Jā	Nē
3,2	Instalēšanas veids		
	Siena		
	Grīda		
	Griesti		
	Montēts taisni (abas asis)?		
	Piekluve apkopes, tīrīšanas darbu veikšanai vai filtru nomaiņai?		
V5001C [neattiecas uz V4000CC...]			
3,3	Vai iekārta tiek darbināta B variantā?		
	Vai iekārta tiek darbināta A variantā?		
	Variants B (piegādes stāvoklis)		
	el. priekšsildelements kreisajā pusē		
	Pārvienojums CV1 ievietots vadības ierīcē		
	Aizbāznis kondensāta izvadam labajā pusē		
	A variants		
	el. priekšsildelements labajā pusē		
	Nav pārvienojuma uz CV1 vadības ierīcē		
	Aizbāznis kondensāta izvadam kreisajā pusē		
3,4	Vai uzstādītais variants uz uzlīmes „Filtra nomaiņa” ir atzīmēts?		
4. Pieejamās iekārtas daļas			
4,1	Vadības bloks		
	CR 10 H		
	CR 11 H		
	CV 200		
	RT 800		
4,2	Vai pieslēgta un konfigurēta atsevišķs vadības bloks?		
4,3	Vai vadības bloks pieslēgts pie siltummaiņa un konfigurēts?		
4,4	Vai uzstādīts entalpijas siltummainis un iestatīts vadības blokā?		
4,5	Sensors		
	CO ₂ telpā		
	Mitruma sensors telpā (CR 10 H/CR 11 H)		
	VOC telpā		
	Mitruma mērītājs nosūces gaisā		
	VOC sensors nosūces gaisā		
4,6	Elektrisks pēcsildelements?		
4,7	Tvaika nosūcējs		
	Nosūce		
	Cirkulācijas gaiss (ieteicams)		
4,8	Degkamera		
	Atkarīgs no telpas gaisa		
	Neatkarīgs no telpas gaisa		
	Vai notikusi konsultācija ar skursteņslauķi?		
	Vai iekārtai ir spiediena starpības ierobežotājs?		
	V5001C		
	Tikla pieslēgums 7 A		
	Spaile SI 1,7 A		
	V4000CC...		
	Tikla pieslēgums 3,5 A		
	Spaile SI 0,7 A		
4,9	Citi		

Bosch Thermotechnik GmbH – ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols		Jā	Nē
5.	Kondensāta sifons		
5,1	Sifona veids		
	Šļūtenes sifons		
	Lodveida sifons		
	Membrānas sifons		
5,2	Vai ievēroti sifona minimāli montāžas izmēri?		
5,3	Vai kondensāta sifons ir uzstādīts vertikāli, ir hermētisks un nepieciešamības gadījumā piepildīts ar ūdeni?		
5,4	Vai ventilācijas iekārtas sifons ir nodalīts no ēkas sifona, t. i., brīvi pilošs, lai sifonā novērstu paaugstināta spiediena vai zemspiediena rašanos un smaku?		
5,5	Vai notekas cauruļvads no iekārtas uz sifonu un kanalizācijas pieslēgums ir pasargāts no sala un izvietots ar nepārtrauktu slīpumu uz leju?		
6.	Izmantotie gaisa filtri		
6,1	Pieplūdes gaiss		
	ePM ₁₀ 50 % (M5)		
	ePM ₁ 55 % vai ePM ₁ 70 % (F7)		
	Vai pieplūdes gaisa kanālu sistēmā ir uzstādīta aktīvās ogles filtra kārba?		
6,2	Nosūces gaiss		
	ePM ₁₀ 50 % (M5)		
6,3	Vai nosūces gaisa vārstos ir gaisa filtrs?		
6,4	Filtru stāvoklis		
	Jauns		
	Netīrs		
	Vai filtra darbības laiks ir pielāgots apkārtējiem apstākļiem? (Pamatīestatījums 6 mēneši)		
	Mainīta iestatījuma vērtība (mēneši)		
6,5	Vai vajadzības gadījumā siltummainis pārbaudīts, vai nav netīrs?		
7.	Dažādu piederumu komponentu elektriskais vadojums		
7,1	Elektr. papildu sild. rež.		
	Vai elektriskais pēcsildelements (0–10 V) pieslēgts pie vadības?		
	Vai temperatūras sensors ir pieslēgts pie vadības un aktivizēts vadības blokā?		
	Pozīcija pārbaudīta?		
7,2	CO ₂ /VOC sensors telpā		
	Vai CO ₂ /VOC sensors ir pieslēgts pie vadības un aktivizēts vadības blokā?		
7,3	V4000CC...: vai elektriskais priekšsildelements (230 V) ir pieslēgts pie vadības un aktivizēts vadības blokā?		
8.	Ventilatora iestatījums 3. ventilācijas pakāpē¹⁾		
8,1	Nominālais caurplūdes apjoms m ³ /h		
8,2	Pieplūdes gaiss: apgriezienu skaits 1/min		
8,3	Nosūces gaiss: apgriezienu skaits 1/min		
9.	Izmērītās vērtības uzstādīšanas vietā		
9,1	Vadības bloka uzstādīšanas vieta – temperatūra °C		
9,2	Āra gaiss temperatūra °C		
9,3	Izvadāmais gaiss – temperatūra °C		
9,4	Pieplūdes gaiss – temperatūra °C		
9,5	Nosūces gaiss – temperatūra °C		
	Nosūces gaiss – relatīvais gaisa mitrums %		

Bosch Thermotechnik GmbH – ventilācijas iekārtu ekspluatācijas sākšanas protokols				
			Jā	Nē
10. Nosūces gaiss				
Telpa	3. ventilācijas pakāpe, iereg.	3. ventilācijas pakāpe, fakt.		
Summas attēlojums pēc kategorijas				
11. Pieplūdes gaiss				
Telpa	3. ventilācijas pakāpe, iereg.	3. ventilācijas pakāpe, fakt.		
Summas attēlojums pēc kategorijas				
12. Ekspluatācijas sākšanas rezultāts				
12,1	Vai klients ir instruēts un tehniskā dokumentācija nodota?			
12,2	Vai gaisa kanālos ir liela pretestība (piem., netīrumu, asu līkumu dēļ u.c.)?			
12,3	Vai ekspluatācijas uzsākšana veiksmīgi pabeigta?			
12,4	Vai ir defekti?			
12,5	Defekts: ekspluatācijas sākšana pārtraukta, jo ...			
12,6	Defekti jānovērš un jāvienojas par nākamo vizīti.			
12,7	Citas īpatnības			
Paraksti				
Klients:				
Apkures uzņēmums/montieris/servisa tehniķis:				

1) Saskaņā ar DIN 1946-6 caurplūdes pieļaujamā atšķirība ir +/- 15%, kas netiek uzskatīts par trūkumu.

Robert Bosch SIA
Gāzes apkures iekārtas
Mūkusalas iela 101, Rīga, LV-1004
Latvia
Tel : +371 67802100
www.bosch-homecomfort.lv