



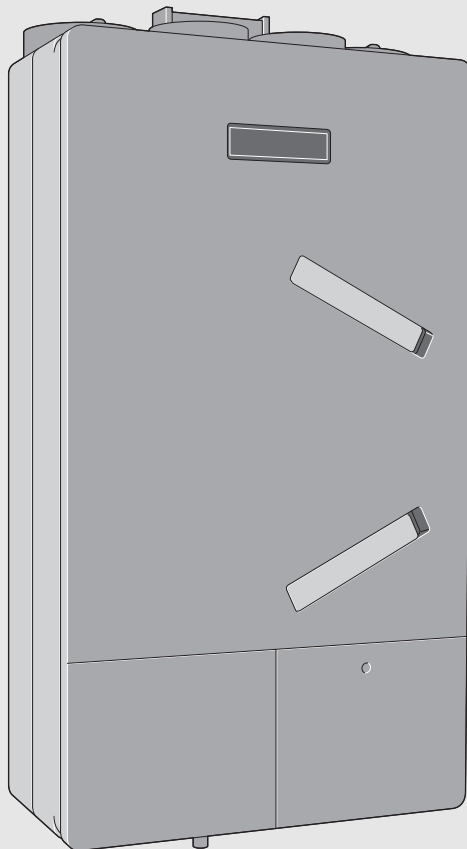
Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

Lakásszellőztető készülék

Vent 4000 CC

V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(S)(P)

V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(S)(P)



Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	3
1.1 Szimbólum-magyarázatok	3
1.2 Általános biztonsági tudnivalók	3
2 A termékre vonatkozó adatok	4
2.1 Közös üzemeltetés nyitott égésterű tüzelőberendezéssel	4
2.1.1 Szellőztető készülékek helyiséglevegőtől független nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel kapcsolatban	4
2.1.2 Szellőztető készülékek helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel kapcsolatban	4
2.1.3 Biztonsági tájékoztató a szellőztető készüléken	5
2.2 A készülékek rövid leírása	5
2.3 Adattábla	5
2.4 Szállítási terjedelem	5
2.5 A készülék leírása	6
2.6 Külön rendelhető tartozékok	7
2.7 Méretek és minimális távolságok	7
2.8 Termékáttekintés	8
2.9 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok	9
2.10 Levegőoldali készülékcsatlakozás	10
2.11 Szellőztetési fokozatok	10
2.12 Bypassfunkció	11
2.12.1 Bypass elszívott levegő V4000CC ... (S) esetén	11
2.12.2 Bypass-csapantnyú V4000CC ... B(S) esetén	11
2.13 Fagyvédelem	11
2.14 Elektromos előfűtő egység	11
2.15 Igényvezérlés	11
3 Szellőztető rendszerek előírásai	12
4 Szerelés	12
4.1 A telepítési hely kiválasztása	12
4.2 A szellőztető készülék kicsomagolása	15
4.3 A készülék szerelése - Általános	15
4.4 A szellőztető készülék mennyezeti szerelése	15
4.5 A szellőztető készülék falra szerelése	18
5 A külön rendelhető tartozékok szerelése	21
5.1 A külön rendelhető tartozékok szerelése	21
5.2 A szifon csatlakoztatása (tartozék)	21
5.2.1 Tömlőszifon CKS 100	21
5.2.2 Búraszifon BS-HRV	22
5.2.3 Entalpián alapuló hőcserélő alkalmazása esetén EHX-B 100	22
5.3 A légcsatornák szerelése	23
5.4 A szabályozókészülék telepítése	33
5.5 Az érzékelő telepítése	33
5.6 A HRV-K30 RF kommunikációs modul (tartozék) telepítése	33
6 Elektromos csatlakoztatás	33
6.1 Általános fontos tudnivalók	33
6.2 Hálózati csatlakozás	33

6.3 A külső VOC/CO ₂ -érzékelő elektromos csatlakoztatása CS/VS-R	33
6.4 Nyomáskülönbség érzékelő	34
6.4.1 Szerelés	34
6.4.2 A telepítés után	35
7 Üzembe helyezés	35
7.1 Üzembe helyezés előtti teendők	35
7.2 A szellőztető készülék üzembe helyezése	35
7.2.1 A kódkapcsoló beállítása	35
7.2.2 A vezérlőelektronika üzembe helyezése	36
7.3 Beszabályozás szakcég által	37
8 Üzemen kívül helyezés	37
9 Beállítások a szervizmenüben	37
10 Ellenőrzés és karbantartás	39
10.1 Karbantartás az üzemeltető által	39
10.2 Karbantartás szakcég által	39
10.2.1 Ventilátor	40
10.2.2 Kondenzvíz elvezető	40
10.2.3 Hőcserélő	40
10.2.4 V4000CC ... S utólagos felszerelése beépített bypass-szel rendelkező hőcserélővel	42
11 Üzemi és zavarjelzések	42
11.1 Zavarok elhárítása - Általános tudnivalók	42
11.2 Az elektromos fűtő kalorifer túlmelegedése	42
11.3 Üzemzavarok a berendezésen	43
11.3.1 Hibák kijelzése a készüléken	43
11.3.2 Zavarkijelzés a kezelőegységen	43
11.4 Kijelzés nélküli üzemzavarok	47
12 Környezetvédelem / Ártalmatlanítás	49
13 Adatvédelmi nyilatkozat	49
14 Függelék	50
14.1 Elektromos kábelezés	50
14.1.1 Gyári elektromos csatlakozók	50
14.1.2 Helyszíni elektromos csatlakozók (tartozékok)	51
14.2 Műszaki adatok	52
14.3 Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve	54

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:

VESZÉLY
VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések következhetnek be.

FIGYELMEZTETÉS
FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

VIGYÁZAT
VIGYÁZAT – azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.

ÉRTESÍTÉS
ÉRTESÍTÉS – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk

Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyére
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

Megjegyzések a célcsoport számára

Ez a szerelési útmutató a szellőztetés-, fűtés- és elektrotechnika területén jártas szakemberek számára készült. Az utasításokban leírtakat be kell tartani. Ezek elmulasztása anyagi kárt, személyi sérülést vagy akár halált is okozhat.

- ▶ Szerelés előtt olvassa el az összes mellékelt szerelési útmutatót.
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági és figyelmeztető utasításokat.
- ▶ Tartsa be a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkát.

Házi és egyéb hasonló használatú elektromos készülékek biztonsága

Az elektromos készülékek okozta veszélyek elkerülésére az EN 60335-1 szerint a következő szabályok érvényesek:

„Ezt a készüléket a 8 éves vagy annál idősebb gyermekeknek, valamint lecsökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy a tapasztalat és tudás hiányával rendelkező személyeknek csak felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó oktatás után és a veszélyek tudatában szabad kezelniük. A gyermekeknek nem szabad játszaniuk a készülékkel. Gyermekeknek nem szabad végezniük tisztítást és felhasználói karbantartást.“

„Ha hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor azt a gyártónak, az ő vevőszolgálatának vagy egy hasonló képesítésű személynek kell kicserélnie, hogy a veszélyek elkerülhetők legyenek.“

Rendeltetésszerű használat

A készülékek csak egyszintes lakásokban és kis családi házakban vagy hasonló rendeltetésű épületekben használhatók. Az ettől eltérő felhasználási területeket a gyártóval egyeztetni kell.

Egyéb használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

ÉRTESÍTÉS

Építési por okozta károk!

- ▶ Az építési fázisban ne helyezze üzembe a készüléket.
- ▶ Az építési fázisban zárja le a nyitott csatornacsatlakozásokat és csöveket.

ÉRTESÍTÉS

Sérülések a magas páratartalom miatt!

- ▶ Ne telepítse a készüléket olyan helyiségekbe, ahol állandóan nedves gőznek van kitéve. A környezet relatív páratartalma nem haladhatja meg a 60%-ot.
- ▶ Ne használja a készüléket épületek szárítására.
- ▶ A szellőztető készüléket a fűtött épületszerkezeten belül telepítse.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet a készülék felállítási helyiségében télen is legalább 7 °C, valamint nyáron maximum 40 °C.

Szerelés, üzembe helyezés és karbantartás

A szerelést, az üzembe helyezést és a karbantartást csak engedéllyel rendelkező szakszerviznek szabad végeznie.

- ▶ A szellőztető készüléket és egyéb tartozékokat a vonatkozó utasításoknak megfelelően telepítse és földelje.
- ▶ A készülék üzembe helyezése előtt szerelje fel a csővezetéseket úgy, hogy a készülékben lévő mozgó alkatrészek ne jelentsenek sérülésveszélyt.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy gyermekek ne kezeljék a készüléket, illetve ne játszanak vele felügyelet nélkül.
- ▶ Biztosítsa, hogy csak olyan személyek férjenek hozzá a készülékhez, akik képesek a készüléket szakszerűen kezelni.

Munkavégzés a készüléken

- ▶ A készüléken végzett munkálatok előtt mindig áramtalanítsa a csatlakozást.

⚠ Kombináció nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel

A lakásszellőztető készülékek nyitott égésterű tüzelőberendezés (pl. nyílt égésterű kandalló) együtt történő üzemeltetése negatív nyomást eredményezhet a szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítási helyisége között. Ezáltal a mérgező füstgázok visszaáramolhatnak a helyiségbe. Az ilyen életveszélyes negatív nyomáshelyzetek elkerülése olyan bevizsgált biztonsági berendezés vagy olyan műszaki rendszerintézkedés alkalmazását teszi szükségessé, amely veszély esetén megakadályozza a lakásszellőztető készülék működését.

- ▶ Vegye figyelembe a(z) 2.1 fejezet tudnivalóit.

⚠ Átadás az üzemeltetőnek

Az átadás során oktassa ki az üzemeltetőt a szellőztető készülék működéséről és működési feltételeiről.

- ▶ Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt arra, hogy az átépítést vagy a javításokat kizárólag engedéllyel rendelkező szakvállalatok végezhetik.
- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt arra, hogy a levegőztető- és szellőztető készülékeket, valamint a túlfolyónyílásokat nem szabad lezárni, letakarni vagy szűkíteni.
- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt arra, hogy a biztonságos és környezetbarát működéshez szükséges a szakcég általi ellenőrzés és karbantartás.
- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt arra, hogy a szűrőket rendszeresen cserélni kell, mivel ez fontos a készülék teljesítménye és energiahatékonysága szempontjából. A szűrőket az üzemeltető maga is cserélheti.
- ▶ A telepítési és kezelési útmutatót adja át megőrzésre az üzemeltetőnek.
- ▶ A szellőztető készüléket fel nem használt, tiszta szűrőkkel adja át a felhasználónak.

2 A termékre vonatkozó adatok**2.1 Közös üzemeltetés nyitott égésterű tüzelőberendezéssel**

A lakásszellőztető készülék nyitott égésterű tüzelőberendezéssel kombinált üzemeltetésekor a következő készülékbeállításokat és biztonsági előírásokat kell betartani.

A gyártó nem vállal felelősséget a jelen kézikönyvben megadott biztonsági, beállítási és karbantartási utasítások be nem tartásából eredő károkért.

**VESZÉLY****Életveszély a mérgező füstgázok miatt!**

A mérgező füstgázok visszaáramolhatnak a helyiségbe a szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés helyisége közötti negatív nyomás miatt.

- ▶ Állítsa a szellőztető készüléket kiegyensúlyozott működésre.
- ▶ Szokatlan légszennyezés esetén ellenőrizze a szűrőt a különleges szennyeződések tekintetében (pl. az építési fázisban vagy szezonális környezeti hatások esetén), és szükség esetén rövidítse le a szűrő üzemidejét.



A szellőztető készülék és a nyitott égésterű tüzelőberendezés biztonságos használatának biztosítása érdekében:

- ▶ Előzetesen ellenőriztesse és hagyja jóvá a telepítést az illetékes területi kéményseprővel.

2.1.1 Szellőztető készülékek helyiséglevegőtől független nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel kapcsolatban

Helyiséglevegőtől **független** nyitott égésterű tüzelőberendezés esetén az az égéslevegő kívülről, külön csővezetéseken keresztül érkezik. A szabadtéri levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítási helyisége közötti megengedett negatív nyomás 8 Pa.

Az 1946-os DIN szerint mérés-technikai vagy matematikai igazolást kell szolgáltatni a szabadtéri levegő és a tűzrakó hely felállítási helyisége közötti legnagyobb megengedett negatív nyomás betartásáról.



Javasoljuk egy, az építési hatóságok által jóváhagyott nyomáskülönbség-ellenőrző berendezés beszerelését.

2.1.2 Szellőztető készülékek helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel kapcsolatban

Egy nyitott égésterű tüzelőberendezés a helyiséglevegőtől **függőnek** minősül, ha az égéslevegő egészét vagy egy részét a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítási helyéről vagy más beltéri helyiségekből szívja.

A lakásszellőztető készülékek helyiséglevegőtől **függő** nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel (pl. nyitott égésterű kandalló) azonos égéslevegő-rendszerben történő üzemeltetése negatív nyomást eredményezhet a szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítási helyisége között. A megengedett legnagyobb negatív nyomás 4 Pa.

V4000CC ... (S)(P)

A V4000CC ... (S)(P) szellőztető készülékek fagyvédelmi üzemmódban és bypass funkcióban működnek, a be- és elszívott légtérfogatáram közötti kiegyensúlyozatlan arányban. Ezért **nem** alkalmasak helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel történő közös üzemeltetésre.

Nem lehet őket utólagosan **sem** felszerelni a helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel való egyidejű működésre sem.

V4000CC ... B(S)(P)

A V4000CC ... B(S)(P) szellőztető készülékek bypass-csappantyúval rendelkeznek, amely lehetővé teszi a bypass funkciót térfogatáram-kiegyenlítéssel. Ezért ezek a következő veszélyre vonatkozó figyelmeztetések figyelembevételével üzemeltethetők a helyiséglevegőtől függő tüzrakó helyel közösen.

! VESZÉLY

Életveszély a mérgező füstgázok miatt!

A mérgező füstgázok visszaáramolhatnak a helyiségbe a szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés helyisége közötti negatív nyomás miatt.

- ▶ Ne üzemeltesse a szellőztetőberendezést olyan rendszerekben, amelyekben a helyiséglevegőtől **függő** nyitott égésterű tüzelőberendezések több füstgázvezetéken vagy kéményen vannak.
- ▶ Szerelje be az elektromos előfűtő kalorifert (tartozék) a csatornarendszerbe, és állítsa be a fagyvédelmi üzemmódot az előfűtő kaloriferen keresztül. Az ehhez szükséges paraméterek a kezelőegységen keresztül aktiválhatók.
- ▶ Szereljen fel egy, az építési hatóságok által jóváhagyott nyomáskülönbség-ellenőrzőt (→ 6.4. fejezet, 34. oldal). Veszély esetén ez megakadályozza a lakásszellőztető készülék működését.

i

A hővisszanyerővel ellátott szellőztető készülékeket használó szellőztető rendszerek esetében a megfelelő működés megköveteli, hogy a meglévő égéslevegő-vezetékek, valamint a helyiséglevegőtől függő tüzrakó helyek füstgázrendszerei elzárhatók legyenek azokban az időszakokban, amikor a tüzrakó helyek nem üzemelnek.

2.1.3 Biztonsági tájékoztató a szellőztető készüléken

A hálózati csatlakozót külön csomagoljuk, és biztonsági tájékoztatóval látjuk el. Ez felhívja a figyelmet az ebben a fejezetben szereplő és a nyomáskülönbség-ellenőrző telepítésekor érvényes biztonsági utasításokra (→ 6.4. fejezet, 34. oldal).



1. ábra Biztonsági tájékoztató

2.2 A készülékek rövid leírása

A Vent 4000 CC rendkívül hatékony lakásszellőztető készülékek beépített kereszt-ellenáramú hőcserélővel az elszívott levegőből származó hő visszanyerésére. A különböző szigetelési szabványú épületek szabályozott szellőztetésére szolgálnak, egészen a passzívházakig.

A készülék mérete a fajlagos névleges térfogatáram miatt egyedi lakásokban vagy kis családi házakban történő alkalmazáshoz felel meg.

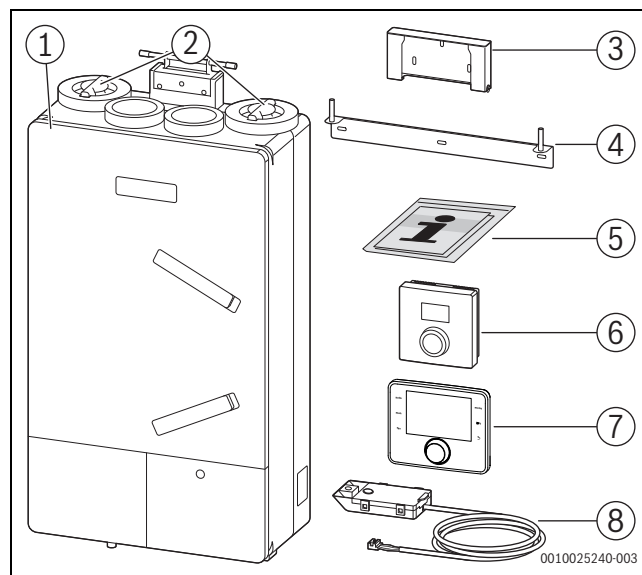
A készülékek vízszintesen a mennyezet alá vagy függőlegesen a falra szerelhetők (csak a V4000CC 100 terméktípus esetében). Kiszállítási állapotban a mennyezeti elhelyezést irányoztuk elő. Falra történő telepítéshez a készülékek a helyszínen átalakíthatók.

A Bosch Thermotechnik GmbH szellőztető készülékeiben Open Source Software (nyílt forráskódú szoftver) kerül felhasználásra. A felhasznált elemek, valamint azok felhasználási feltételei megtalálhatók a „HVSZ vezérlőegységre vonatkozó hivatkozott licenccfeltételek” c. dokumentumban (dokumentumszám: 6720889836), amelyet külön mellékelünk ehhez a dokumentumcsomaghoz.

2.3 Adattábla

Az adattábla jobbra lent, az EPP-test oldalán található. Ott találja a készülékadatokat és a kódolt gyártási dátumot.

2.4 Szállítási terjedelem



2. ábra Szállítási terjedelem V4000CC 100/V4000CC 120

- [1] Szellőztető készülék Vent 4000 CC
- [2] 2 dugó
- [3] Felfüggesztő elem
- [4] Függesztő sín
- [5] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
- [6] CR 10 H Szabályozókészülék
- [7] CV 200 Szabályozókészülék
- [8] Levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelő HS/VS-A

Készülék	Szállítási terjedelem
V4000CC ... (B)	[1], [2], [3], [4], [5]
V4000CC ... (B)S	[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8]
V4000CC ... (B)SP	[1], [2], [3], [4], [5], [8]

2. tábl.

2.5 A készülék leírása

A készülék két különböző terméktípusban kapható (különböző légtér-fogatáram-tartományokhoz) 6 különböző változattal:

- V4000CC ...
- V4000CC ... S
- V4000CC ... B
- V4000CC ... BS
- V4000CC ... SP
- V4000CC ... BSP

A készülék terméktípusa a következő elemekből tevődik össze:

- V4000CC 100, ill. V4000CC 120: terméktípus (két különböző légtér-fogatáram-tartományra osztva)
- S: kiegészítésként HS/VS-A levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelővel a készülék elszívó légcsatornájába történő helyszíni beépítéshez, valamint CV 200 kényelmi kezelőegységgel a CR 10 H kezelőegység helyett
- B: levegő-levegő hőcserélővel beépített hőmérséklet-szabályzott automatikus bypass egységgel
- S P: kiegészítésként HS/VS-A levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelővel a készülék elszívó légcsatornájába történő helyszíni beépítéshez. A szállítási terjedelem nem tartalmaz külön kezelőegységet. A készülék kizárólag a Bosch hőtermelő kezelőegységén keresztül (pl. CW 400/HPC 410) kezelhető.

Mivel a készülék konstrukciója azonos, csak a műszakilag releváns adatok különböznek.

V4000CC ...:

- Az alaptest teljesen szigetelt és hőhídmentes expandált polipropilénből (EPP) készült
- Energetikailag optimalizált, műanyag kereszt-ellenáramú levegő-levegő hőcserélő
- Energiahatékony, alacsony zajszintű befúvó- és elszívó ventilátorok
- 6 db DN 100-as EPP csatlakozócsonk a mennyezet alá vagy a falra történő opcionális beépítéshez (csak a V4000CC 100 terméktípus) lehetővé teszi a páradiffúzió-mentes csatlakoztatást a csatornarendszerhez
- Megbízható kondenzátumelvezetés a készülék belsejében a következőknek köszönhetően:
 - a hőcserélő megfelelő dőlése
 - biztonságos kondenzátumelvezetés a szifoncsatlakozáshoz
 - beépített műanyag kivezetés a kondenzátumtömlő felszereléséhez
- Szűrő szűrőfelügyelettel a külső és elszívott levegőhöz: Szűrőosztály ePM₁₀ 50% ISO 16890 szerint (M5 EN 779 szerint)
- Belső vezérlőkészülék készülékkábelezéssel az elektromos csatlakoztatáshoz
- Előszertelt kábelek:
 - Hálózati kábel védőérintkezős csatlakozóval
 - Kábel BUS-rendszerhez EMS 2
 - BUS-csatlakozókábel szervizcsatlakozóhoz (3,5 mm dugasz)
- LED üzemi és szűrőcsere-kijelző
- A készülék kezelése a szállítási terjedelemben szereplő CR 10 H kezelőegységgel
- Választható automata üzemmód integrált igény szerinti vezérléssel (páratartalom-érzékelő) vagy kézi vezérléssel

V4000CC ... B:

Készülék-leírás mint V4000CC ..., kivéve:

- Kereszt-ellenáramú levegő-levegő hőcserélő beépített hőmérséklet-szabályzott automatikus bypass egységgel.

V4000CC ... S:

Készülék-leírás mint V4000CC ...

- kivéve: A készülék kezelése a szállítási terjedelemben szereplő CV 200 kezelőegységgel,
- Kiegészítésként HS/VS-A levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelővel a készülék elszívó légcsatornájába történő helyszíni beépítéshez.

Ez a változat energetikailag optimalizált működést tesz lehetővé.

V4000CC ... SP:

Készülék-leírás mint V4000CC ... S

- Kivéve:
 - A készülék kezelése a Bosch hőtermelő kezelőegységén keresztül (pl. CW 400/HPC 410)

Ez a változat kizárólag a rendszerrel kompatibilis hőtermelővel üzemeltethető.

V4000CC ... BS:

Készülék-leírás mint V4000CC ... B

- kivéve:
 - A készülék kezelése a szállítási terjedelemben szereplő CV 200 kezelőegységgel,
- Kiegészítésként HS/VS-A levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelővel a készülék elszívó légcsatornájába történő helyszíni beépítéshez.

Ez a változat energetikailag optimalizált működést tesz lehetővé.

V4000CC ... BSP:

Készülék-leírás mint V4000CC ... BS

- Kivéve:
 - A készülék kezelése a Bosch hőtermelő kezelőegységén keresztül (pl. CW 400/HPC 410)

Ez a változat kizárólag a rendszerrel kompatibilis hőtermelővel üzemeltethető.

2.6 Külön rendelhető tartozékok

A szállítható, külön rendelhető tartozékok teljes áttekintését a katalógusunkban találhatja. Eredeti Bosch-tartozékok használatát ajánljuk, amelyek optimálisan a szellőztető készülékekhez igazodnak. A készülékek beépítési helyzetétől függően speciális tartozékok is rendelkezésre állnak.

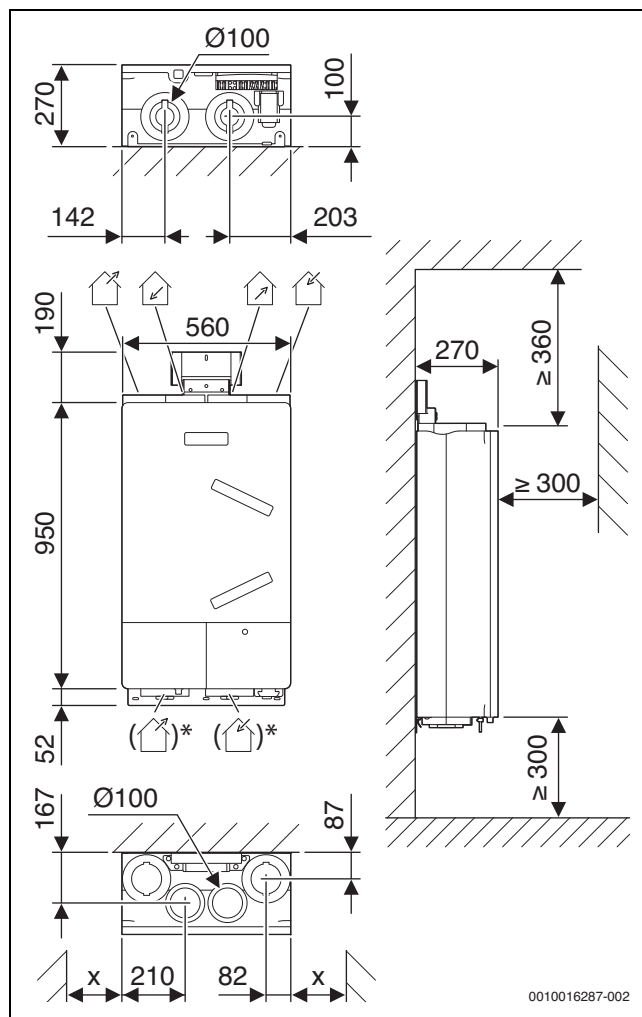
- CR 10 H: Kezelőegység beépített páratartalom-érzékelővel a referenciahelyiségben lévő levegő páratartalmának megfelelő szabályozáshoz (beépítési hely)
- CV 200: Kényelmes kezelőegység a működés lekérdezéséhez és módosításához, valamint a működési paraméterek beállításához; csak a szellőztető készülék önálló működése esetén használható
- HRV-K30 RF: Internetes gateway az alkalmazásvezérlésen keresztül történő egyszerű működtetéshez (tartalmazza az gateway-nek a készülékhez vagy a falhoz való rögzítéséhez szükséges tartót); csak a szellőztető készülék önálló működtetése esetén használható.
- EHX-B 100: Entalpián alapuló hőcserélő bypass-funkcióval
- HS/VS-A: Levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelő az elszívó légcatornához
- FSM5 100: Szűrőkészlet 2 db ePM₁₀ 50% ISO 16890 szerinti (M5 EN 779 szerinti) szűrőből
- FSM5/F7100: Szűrőkészlet 1 db ePM10 50% ISO16890 szerinti (M5 EN779 szerinti) szűrőből és 1 pollenszűrőből külső levegőhöz, ePM1 70% ISO 16890 szerinti (F7 EN 779 szerinti) szűrő
- HRE-P 100-600: Elektromos előfűtő kalorifer külső levegős csatornába történő szereléshez
- HRE-A 100-600: Elektromos utánfűtő kalorifer bevezetett levegős csatornába történő szereléshez
- EPP 100/125: Excentrikus EPP-adapter Dn100-ról DN125-re történő átmenethez
- CKS 100: Flexibilis tömlőből és fali tartóból álló szifoncsatlakozó készlet
- BS-HRV: Buraszifon csatlakozókészlet
- CS/VS-R: Érzékelő, amely opcionálisan egy referenciahelyiség (telepítési hely) CO₂- vagy VOC-tartalma alapján igény szerinti szabályozásra használható.

ÉRTESÍTÉS

Szennyeződések a szellőztető berendezésben!

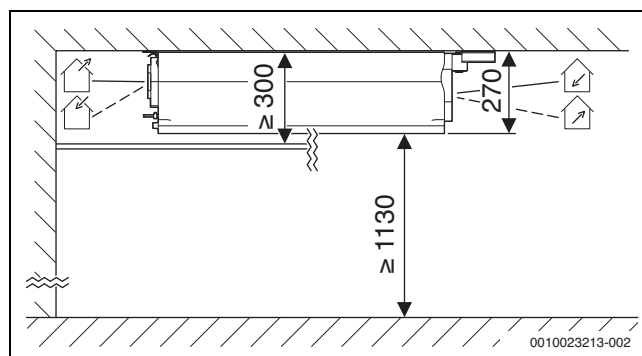
- ▶ A helyszínen történő tárolás során védje a tartozékokat, különösen a csatornaalkatrészeket a szennyeződéstől.

2.7 Méretek és minimális távolságok



3. ábra Méretek és minimális távolságok fali szerelés Vent 4000 CC

- * mennyezetre történő szerelés (→ 4. ábra)
- x $x \geq 100$ mm fém külső-/távozólevegő-vezeték esetén (DN100)
- x $x \geq 300$ mm EPP külső-/távozólevegő-vezeték esetén (DN125)

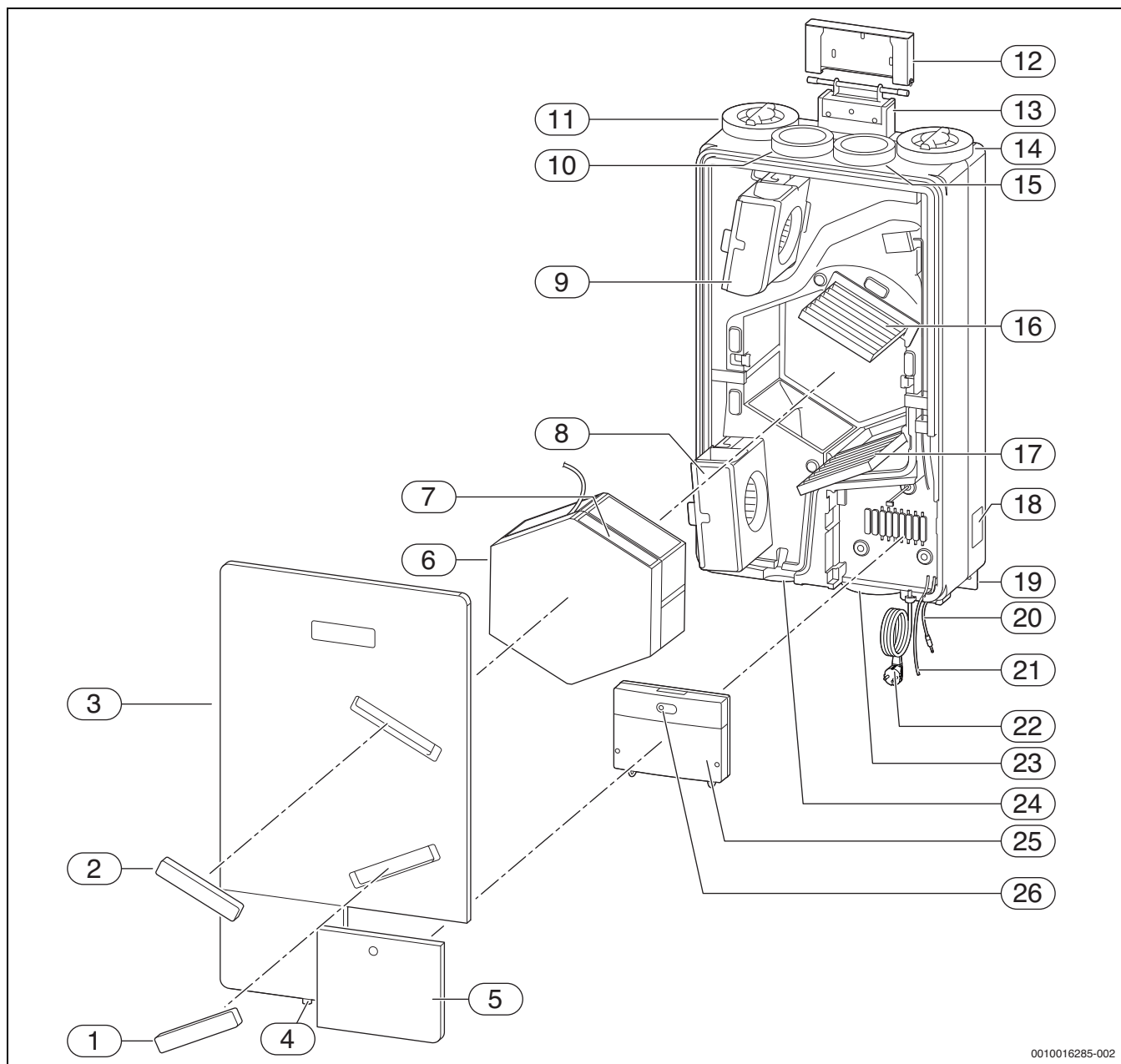


4. ábra Méretek és minimális távolságok mennyezeti szerelés Vent 4000 CC

Jelmagyarázat a(z) 3. és 4. ábrához:

- Beszívott levegőcsatlakozás
- Befűjt levegőcsatlakozás
- Elszívott levegőcsatlakozás
- Kifűjt levegőcsatlakozás

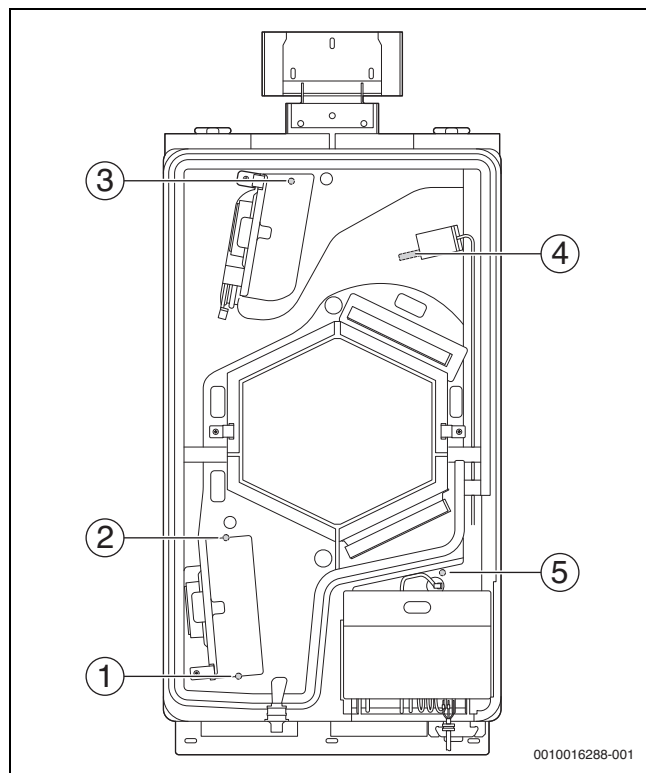
2.8 Termékáttekintés



0010016285-002

5. ábra Lakásszellőztető készülékek Vent 4000 CC

- | | |
|---|--|
| [1] Beszívott levegő szűrő burkolat | [21] Kábel BUS-rendszerhez EMS 2 |
| [2] Elszívott levegő szűrő burkolat | [22] Hálózati kábel védőérintkezős csatlakozóval |
| [3] Fedél | [23] Beszívott levegőcsatlakozás mennyezetre történő szerelés esetén |
| [4] Kondenzvízlefolyó | [24] Kifűjt levegőcsatlakozás mennyezetre történő szerelés esetén |
| [5] Elektronika burkolat | [25] Elektronika |
| [6] Levegő-levegő hőcserélő | [26] Üzemi kijelző/kódkapcsoló |
| [7] Bypass-csappantyú (csak V4000CC ... B(S) esetén) | |
| [8] Elszívott levegő ventilátor | |
| [9] Befűjt levegő ventilátor | |
| [10] Befűjt levegőcsatlakozás | |
| [11] Kifűjt levegőcsatlakozás falra történő szerelés esetén (dugóval) | |
| [12] Felfüggesztő elem | |
| [13] Felfüggesztés | |
| [14] Külső levegőcsatlakozás falra történő szerelés esetén (dugóval) | |
| [15] Elszívott levegőcsatlakozás | |
| [16] Elszívott levegő szűrő | |
| [17] Beszívott levegő szűrő | |
| [18] Adattábla | |
| [19] Függesztőszín | |
| [20] BUS-csatlakozókábel szervizcsatlakozóhoz (3,5 mm dugasz) | |



- [1] Kifűjt levegőhőmérséklet-érzékelő (pozíció mennyezetre történő szerelés esetén)
- [2] Kifűjt levegőhőmérséklet-érzékelő (pozíció falra történő szerelés esetén)
- [3] Befűjt levegőhőmérséklet-érzékelő
- [4] Levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelő (tartozék) HS/VS-A
- [5] Beszívott levegő hőmérséklet érzékelő

6. ábra Az érzékelők pozíciója

2.9 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

Az adatok megfelelnek a 1253/2014 és a 1254/2014 sz. EU-rendeletek követelményeinek.

Termékadatok	Mértékegység	V4000CC 100			
		V4000CC 100	V4000CC 100 B	V4000CC 100 S(P)	V4000CC 100 BS(P)
Energiahatékonysági osztály átlagos éghajlat esetén	-	A	A	A+	A
Fajlagos energiafogyasztás (SEV)					
- átlagos éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-39,1	-37,6	-42,7	-41,4
- hideg éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-78,8	-75,1	-82,8	-79,8
- meleg éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-13,8	-13,5	-17,1	-16,7
Maximális légtérfogatáram	m ³ /h	135	135	135	135
Hangteljesítményszint	dB (A)	46	46	46	46

3. tábl. Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok V4000CC 100

Termékadatok	Mértékegység	V4000CC 120			
		V4000CC 120	V4000CC 120 B	V4000CC 120 S(P)	V4000CC 120 BS(P)
Energiahatékonysági osztály átlagos éghajlat esetén	-	A	A	A+	A
Fajlagos energiafogyasztás (SEV)					
- átlagos éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-38,6	-36,3	-42,4	-40,6
- hideg éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-78,2	-73,7	-82,4	-79,0
- meleg éghajlat esetén	kWh/(m ² a)	-13,3	-12,3	-16,8	-16,0
Maximális légtérfogatáram	m ³ /h	165	165	165	165
Hangteljesítményszint	dB (A)	50	50	50	50

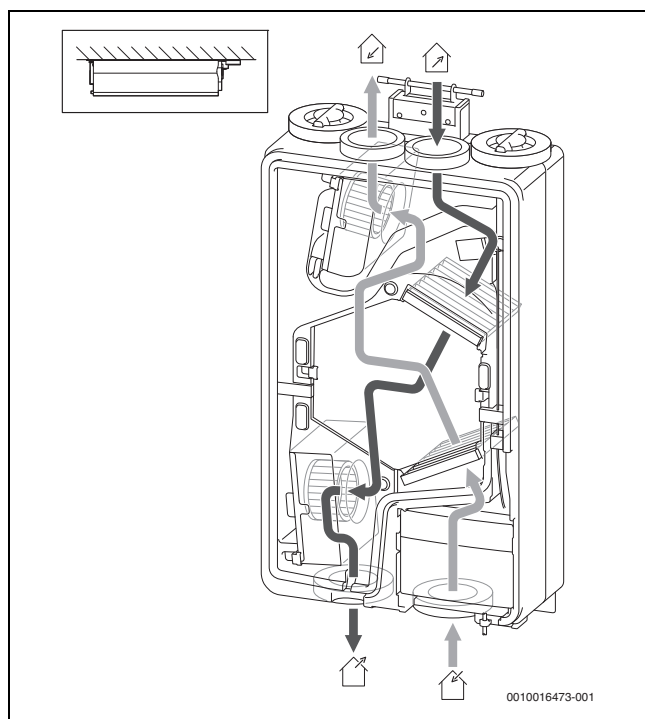
4. tábl. Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok V4000CC 120



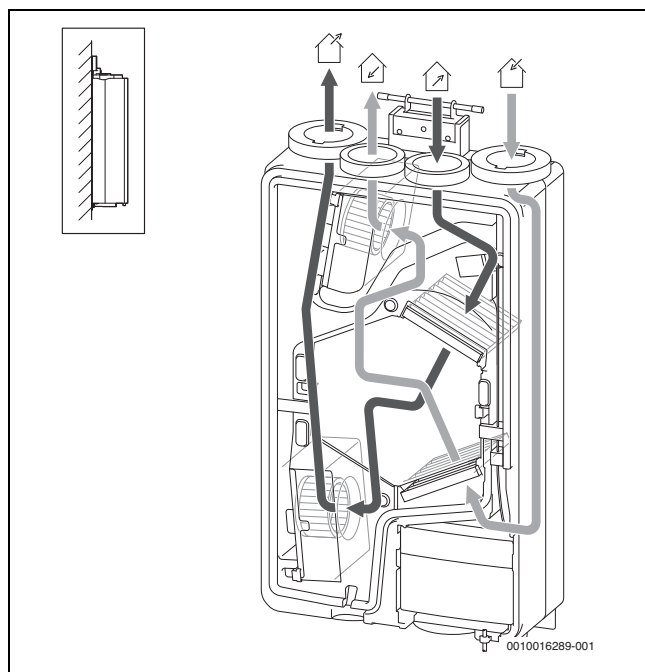
Teljes körű termékadatok az energiafogyasztásról → használati utasítás.

2.10 Levegőoldali készülékcsatlakozás

A szellőztető készülék a mennyezetre vagy a falra szerelhető. Falra történő szereléshez a készüléket át kell építeni. Ezért a készülék levegőoldali készülékcsatlakozása a telepítéstől függően eltérő:







7. ábra Levegőoldali készülékcsatlakozás mennyezetre történő szerelés esetén



8. ábra Levegőoldali készülékcsatlakozás falra történő szerelés esetén

Jelmagyarázat a(z) 7. és 8. ábrához:

-  Beszívott levegőcsatlakozás
-  Befújt levegőcsatlakozás
-  Elszívott levegőcsatlakozás
-  Kifújott levegőcsatlakozás



Falra történő szerelés csak V4000CC 100 ... egységgel lehetséges.

2.11 Szellőztetési fokozatok

A(z) V4000CC ... egy-egy befújt és elszívott levegő ventilátorral rendelkezik. A ventilátorok négy szellőztetési fokozatban vagy az igény szerint változtathatóan működtethetők:

1. szellőztetési fokozat: Szellőztetés a nedvesség elleni védelem érdekében

Az 1. szellőztetési fokozatban alacsony szintű folyamatos légcseré zajlik. Erre azért van szükség, hogy az épületszerkezetet megvédjék a nedvességtől és a penészfertőzéstől olyan normál használati körülmények között, amikor a felhasználók rendszeresen távol vannak, és nincs jelentős nedvességterhelés, pl. az épületben száradó ruhák miatt.

2. szellőztetési fokozat: Csökkentett szellőztetés

A 2. szellőztetési fokozatban a normál használati körülmények közötti légcseré biztosítja az épületszerkezet védelmét a felhasználók részleges távollétében, miközben teljesülnek a minimális higiéniai követelmények, vagy a felhasználók jelenlétében alacsonyabb beltéri levegőminőséget fogadnak el.

3. szellőztetési fokozat: Névleges szellőztetés

A 3. szellőztetési fokozatban a légcseré a felhasználók jelenlétére van méretezve. A légcseré elegendő a szokásos, például a főzés, zuhanyozás vagy a ruhaszárítás okozta páratartalom leküzdéséhez. Ha minden felhasználó jelen van, a 3. szellőztetési fokozat az épület védelme mellett higiénikus levegőviszonyokat is biztosít.

A 3. szellőztetési fokozat térfogatárama megfelel a rendszertervezés során az 1946. évi DIN szerint számított tervezési térfogatáramnak. Az üzembe helyezés után a készülék a 3. szellőztetési fokozaton működik, amíg az igényvezérelt üzemmódban, kézi beállításokkal vagy időprogrammal más fokozatot nem választanak.

4. szellőztetési fokozat: Intenzív szellőztetés

A 4. szellőztetési fokozat lehetővé teszi a rendkívüli felhasználói magatartás (pl. partik, a konyha vagy a fürdőszoba intenzív használata) okozta megnövekedett szellőztetési igény fedezését. Az intenzív szellőztetés ablaknyitással is támogatható.

A 4. szellőztetési fokozat a maximális fokozat, és nem alkalmas állandó üzemre.

A szellőztetési fokozatok műszaki megvalósítása

A rendszertervezés során kiszámított levegőmennyiség biztosítása érdekében az abban kiszámított tervezési térfogatáramot (névleges szellőztetés) kell beállítani (→ 7.2. fejezet, 35. oldal).

A többi szellőztetési fokozatot a vezérlőrendszer automatikusan állítja be a 3. szellőztetési fokozatra vonatkozó 5 táblázat szerint. Ezen túlmenően ezeket az értékeket egy szakcég egy meghatározott tartományban beállíthatja (→ 7.3. fejezet, 37. oldal).

Szellőztetési fokozat	Megnevezés	Értékek
1	Nedvesség elleni védelem	kb. 30%
2	Csökkentett szellőztetés	kb. 70%
3	Névleges szellőztetés	100 %
4	Intenzív szellőztetés	kb. 130%

5. tábl. Szellőztetési teljesítmény áttekintése



A megadott értékek a befújt levegő és az elszívott levegő ventilátorra vonatkoznak. A ventilátorbeállítást alapvetően csak szakcég hajthatja végre (→ 7.3. fejezet, 37. oldal).

2.12 Bypassfunkció

A bypassfunkció lehetővé teszi hűvös külső hőmérsékletek közvetlen használatát, pl. nyári éjszakákon. A rendszer megkerüli a hővisszanyerést, hogy a hideg levegő közvetlenül az épületbe jusson. V4000CC ... (S) És V4000CC ... B(S) esetén a bypass-funkció eltérő módon valósul meg.

2.12.1 Bypass elszívott levegő V4000CC ... (S) esetén


VESZÉLY

Füstgázok által okozott mérgezésveszély!

A „bypass elszívott levegő” üzemmódban a kiegyenlített térfogatáram miatt a füstgázok a lakóterekbe kerülhetnek.

- ▶ A(z) V4000CC ... (S) szellőztető készüléket ne működtesse helyiséglevégőtől **függő** nyitott égésterű tüzelőberendezéssel együtt.

V4000CC ... (S) esetén „bypass elszívott levegő” üzemmódban a befűjt levegő ventilátora le van kapcsolva. A szellőztető készülék így „bypass elszívott levegő” üzemmódban a bevezetett és az elszívott levegős térfogatáram **nem** kiegyenlített arányában működik. A befűjt levegőnek ezután be kell tudnia áramlani az épületbe, például nyitott ablakokon keresztül. Ezáltal megkerülhető a szellőztető készülék hőcserélője. Az elszívott levegő továbbra is elszívásra kerül a szagokkal és nedvességgel érintett helyiségekből, ami különösen fontos a beltéri fűdősobák és WC-k esetében (a penészesedés megelőzése). A „bypass elszívott levegő” üzemmód a beállított időre bekapcsol (alapbeállítás: 8 óra).



Mivel „bypass elszívott levegő” üzemmódban a szellőztető készüléket keresztül nem kerül külső levegő az épületbe, ennek ellensúlyozására ablakokat kell nyitni a beszívott levegő új helyiségekben.

2.12.2 Bypass-csappantyú V4000CC ... B(S) esetén

A(z) V4000CC ... B(S) szellőztető készülékek a hőcserélőben bypass-csappantyúval vannak felszerelve. A bypass-csappantyú lehetővé teszi, hogy a hideg külső levegőt a hőcserélő mellett az épületbe vezessék.

A bypass-csappantyú automatikusan vagy kézzel¹⁾ nyitható, ha fennállnak az alábbi hőmérsékleti feltételek:

- A meghatározott minimális külső levegő-hőmérsékletet túllépi, hogy ne alakulhasson ki huzat és páralecsapódás.
- automata bypass-üzemmód esetén ezen felül:
 - A külső levegő hőmérséklete 2 K-nel alacsonyabb, mint az elszívott levegő hőmérséklete.
 - Az elszívott levegő hőmérséklete meghaladja a meghatározott beállított értéket, azaz az épület meleg.

Az automatikus bypass akkor zárul, amikor a fenti feltételek egyike már nem teljesül. A kézi bypass a beállított időre bekapcsol (alapértelmezett beállítás: 8 óra), kivéve, ha a meghatározott minimális külső levegő hőmérsékletet már korábban nem érte el.

2.13 Fagyvédelem


VESZÉLY

Füstgázok által okozott mérgezésveszély!

Az előfűtő kalorifer nélküli fagyvédelmi üzemmódban a kiegyensúlyozatlan térfogatáram miatt a füstgázok beszívódhatnak a lakóterekbe.

- ▶ A szellőztető készüléket ne működtesse helyiséglevégőtől **függő** nyitott égésterű tüzelőberendezéssel együtt.

A belső vezérlőegység a külső hőmérséklet függvényében szabályozza a szellőztető készülék működését. A fagyvédelem megakadályozza, hogy a készülék fagypon alatti hőmérsékleten befagyjon.

A létesítményspecifikus hőmérsékleti és páratartalmi viszonyoktól függően először a bevezetett levegő áramlását csökkentik, majd szükség esetén növelik az elszívott levegő áramlását. Ebben az esetben a készülék különböző térfogatáramokkal működik a befűjt és az elszívott levegőoldalon.

Ha a hőcserélőben a különböző térfogatáram ellenére jég képződik, a készülék kikapcsol. Ha a hőmérsékleti feltételek megfelelőek, a készülék automatikusan újraindul.

2.14 Elektromos előfűtő egység

Tartozékként elektromos előfűtő egység is felszerelhető, amely a belső fagyvédelemmel történő működéshez képest meghosszabbítja a szellőztető készülék üzemidejét fagypon alatti hőmérsékleten.

Az elektromos előfűtő egység használatával a fagyvédelem kiegyensúlyozott térfogatáramokkal érhető el. Ha az előfűtő egység teljesítménye nem elegendő, a térfogatáram a befűjt és az elszívott levegő oldalán csökken.

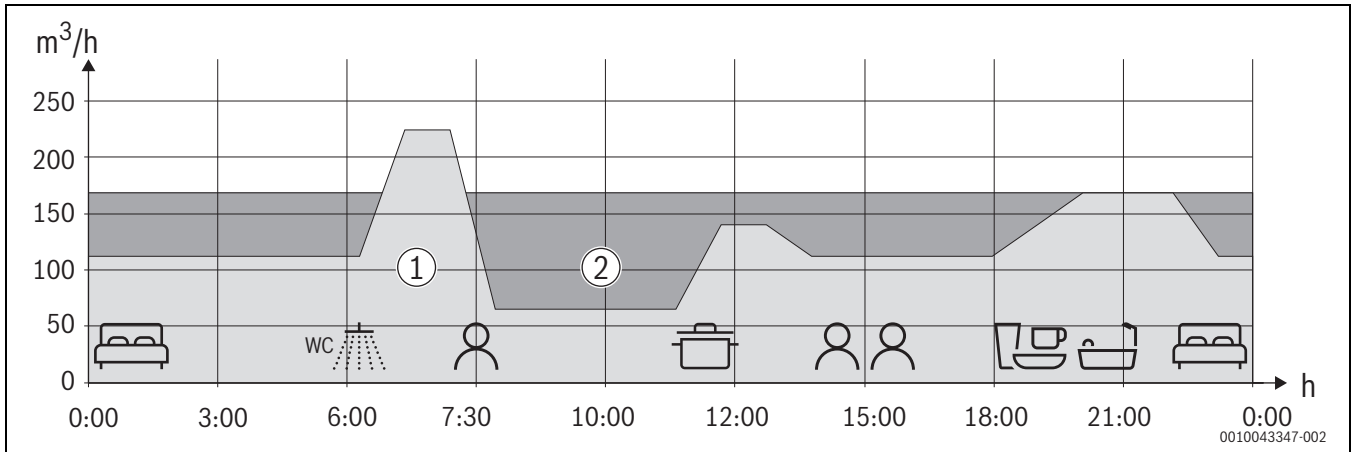
2.15 Igényvezérlés

A(z) V4000CC ... szállítási terjedelme alapfelszereltségként tartalmaz egy érzékelőt, amely a CR 10 H kezelőegységen keresztül méri a helyiség levegőjének páratartalmát, illetve a V4000CC ... S változatokban a páratartalmat és az elszívott levegő levegő minőségét (VOC). Ez lehetővé teszi a szellőztető rendszer igény szerinti működtetését. Ha a vezérlőegységen az igény szerinti szabályozás van kiválasztva, a szellőztetési fokozat automatikusan beáll. Ez figyelembe veszi a lakók jelenlétét és aktivitását (főzési, WC- és zuhanyzási folyamatok), valamint a lakás viszonyait, pl. növények számát, mosás száradását, bútorokat stb. A szellőztetési fokozat automatikusan alkalmazkodik az épület aktuális helyzetéhez.

Tanulmányok kimutatták, hogy az igény szerinti szabályozott szellőztető rendszerek egész évben alacsonyabb szellőztetési fokozattal működnek (→ 9. ábra). Ez számos előnnyel jár:

- alacsonyabb energiafogyasztás,
- lecsökken zajkibocsátás, mivel a ventilátorok alacsonyabb fokozaton működnek,
- nagyobb kényelem és jobb levegőminőség, mivel a szellőztetési fokozat a helyzethez igazodik,
- Lehetséges az igény szerinti szellőztetés és a heti program kombinációja.

1) A(z) CR 10 H esetén a bypass-csappantyú csak automatikusan vezérelhető meg.



9. ábra Az igény szerinti / manuális szellőztetés példaszerű összehasonlítása

- [1] Igény szerinti szellőztetés
[2] Kézi szellőztetés 3. fokozat

3 Szellőztető rendszerek előírásai

A termék előírászerű beszerelése és üzemeltetése érdekében tartson be minden érvényes nemzeti és regionális előírást, műszaki szabályt és irányelvet.

A 6720889835 sz. elektronikus úton elérhető dokumentum a hatályos előírásokról tartalmaz információkat. Megjelenítéséhez az internetes oldalunkon található dokumentumkeresőt használhatja. Az internetcímet ennek az útmutatónak a hátoldalán találhatja meg.

4 Szerelés

4.1 A telepítési hely kiválasztása

ÉRTESÍTÉS

Sérülések a túl hideg telepítési helyiség miatt!

- ▶ A szellőztető készüléket a fűtött épületszerkezeten belül telepítse.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet a készülék felállítási helyiségében télen is legalább 7 °C, valamint nyáron maximum 40 °C.

A telepítés helye a lakás bármely helyiségében megválasztható, az adott rendszerfeltételektől függően. A legkedvezőbb helyek a tárolóhelyiség és a lakás előszobája. A konyha és a fürdőszoba ugyancsak megfelelő. A külső fallal rendelkező helyiségek előnyösek, mivel rövid távolságokat tesznek lehetővé a beszívott levegő és a kifűjt levegő vezetékek számára.

A környezet relatív páratartalma nem haladhatja meg a 60%-ot. A készülékeket nem szabad olyan helyiségekbe telepíteni, amelyek állandóan nedves gőznek vannak kitéve (pl. épületszárítás). A készüléknek állandóan üzemben kell lennie, és csak karbantartási és javítási munkálatok céljából szabad kikapcsolni.

Ezenkívül a következő pontokat kell betartani:

- A légcsatarnákat szigetelni kell (DIN 1946-6 szerint).
- A szellőztető készülékek elektromos csatlakozókábelei 1,7 m hosszúak. Ebben a tartományban megfelelő aljzatnak kell rendelkezésre állnia.
- A kondenzvíz elvezetésére megfelelő, legalább 2%-os lejtésű szennyvízcsőnek kell rendelkezésre állnia.

ÉRTESÍTÉS

A nem megfelelően szigetelt csöveken keletkező kondenzátum okozta károk.

- ▶ A beszívott levegő és a kifűjt levegő csövek párazáró szigetelése (→ 5.3. fejezet, 23. oldal).



Az egyenes áramlás biztosítása érdekében az ajtók alatt légréseket vagy az ajtókon/belső falakon átszellőztető rácsokat kell kialakítani (DIN 1946-6).

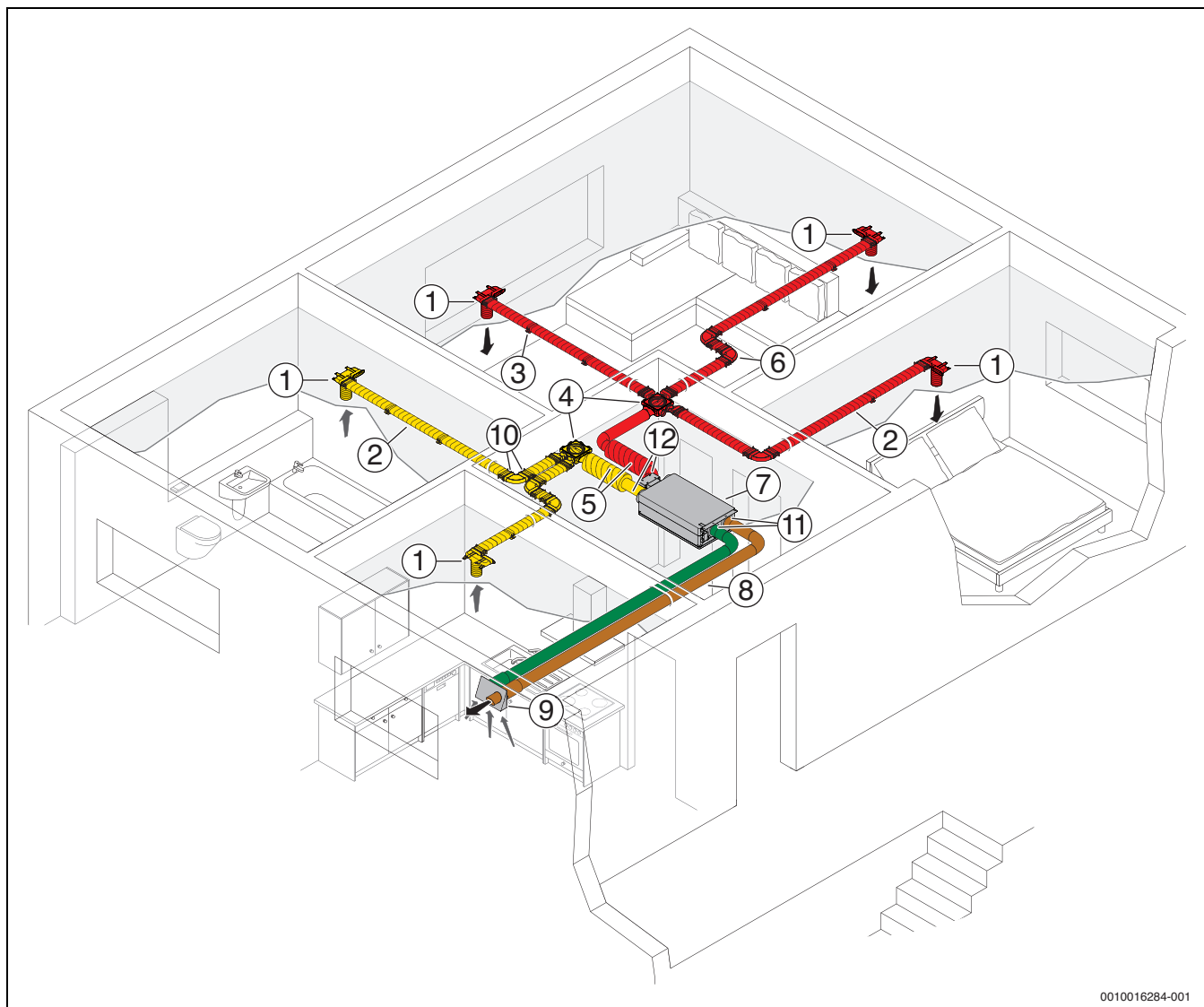
- ▶ Ne tömítse le a légréseket és az átszellőztető rácsokat, különben a rendszer működése korlátozódik.



A páraelszívó burkolatokat nem szabad a csatornaoldalon összekötni a(z) Vent 4000 CC egységgel. Javasoljuk keringtető burkolatok használatát.

Az elszívott levegős szárítógépeket szintén nem szabad a csatornaoldalon csatlakoztatni a(z) Vent 4000 CC egységhez. Javasoljuk a keringtetett levegővel működő kondenzációs szárítók használatát.

A központi porszívókat sem szabad a csatornaoldalon összekötni a(z) Vent 4000 CC egységgel.



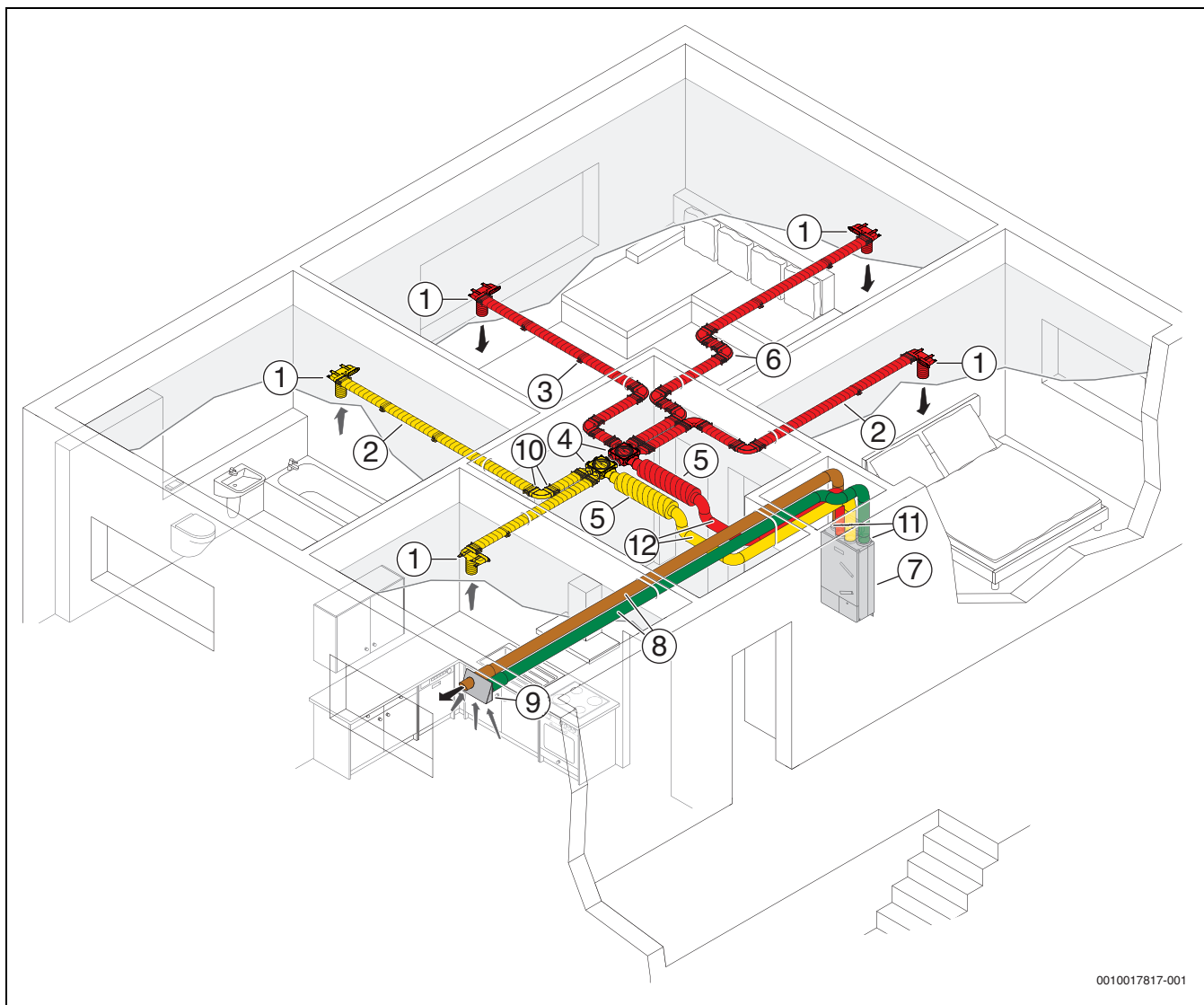
0010016284-001

10. ábra Rendszerpélda tartozékokkal - mennyezetre történő szerelés

- [1] Mennyezeti / Fali lefolyó FKU 140-1 lapos légcsatornához
- [2] FK 140 lapos légcsatorna
- [3] FKH 140 tartó légcsatornához
- [4] VK 100-1S levegőelosztó doboz
- [5] SDF 100 zajcsillapító
- [6] 90°-os vízszintes terelő FKB 140-2 lapos légcsatornához
- [7] Vent 4000 CC
- [8] EPP-csatornacsó DN125
- [9] Beszívott levegő / kifújott levegő elem WG-H 125
- [10] FKV 140-3
- [11] Adapter EPP 100/125
- [12] Spirálisan korcolt cső DN 100

Légvezetékek:

- zöld Beszívott levegő
- piros Befűjt levegő
- sárga Elszívott levegő
- barna Kifűjt levegő



0010017817-001

11. ábra Rendszerpélda tartozékokkal - falra történő szerelés (csak V4000CC 100)

- [1] Mennyezeti / Fali lefolyó FKV 140-1 lapos légcsatornához
- [2] FK 140 lapos légcsatorna
- [3] FKH 140 tartó légcsatornához
- [4] VK 100-1S levegőelosztó doboz
- [5] SDF 100 zajcsillapító
- [6] 90°-os vízszintes terelő FKB 140-2 lapos légcsatornához
- [7] Vent 4000 CC
- [8] EPP-csatornacső DN125
- [9] Beszívott levegő / kifújott levegő elem WG-H 125
- [10] FKV 140-3
- [11] Adapter EPP 100/125
- [12] Spirálisan korcolt cső DN 100

Légvezetékek:

- zöld Beszívott levegő
- piros Befújott levegő
- sárga Elszívott levegő
- barna Kifújott levegő

4.2 A szellőztető készülék kicsomagolása

ÉRTESÍTÉS

Készülékkárok!

Az EPP-levegőcsonkokat nem szabad nagy súllyal terhelni.

- ▶ A készüléket ne állítsa a levegőcsatlakozásokra.
- ▶ A készüléket csak síkban helyezze a hátuljára vagy az oldalára.

ÉRTESÍTÉS

Vegye figyelembe a hálózati csatlakozó csomagolásán olvasható biztonsági tájékoztatót (→ 55. fejezet, 5. oldal)

- ▶ Vágja fel a csomagolás pántjait.
- ▶ Távolítsa el a kartondobozt.

4.3 A készülék szerelése - Általános

ÉRTESÍTÉS

Fagykárok!

- ▶ A szellőztető készüléket a fűtött épület belsejébe telepítse. A környezeti hőmérsékletnek a készülék felállítási helyiségében télen is legalább 7 °C-nak, valamint nyáron maximum 40 °C-nak kell lennie.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a mennyezet vagy a fal vízszintes és teherbíró.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a telepítési hely ne legyen ferde, mivel a készüléket vízszintesen és függőlegesen („vízmértékkel”) kell felszerelni.
- ▶ Az aljzatnak (mennyezet/fal) megfelelő csavarokat és dübeleket használjon.
- ▶ A készüléket úgy szerelje fel, hogy a karbantartás (szűrőcsere, hőcserélő eltávolítása) gond nélkül elvégezhető legyen.
- ▶ Álmennyezetbe történő beépítés esetén: Biztosítson legalább a készülék és a munkaterület méretének megfelelő méretű ellenőrző nyílást:
 - Ellenőrző nyílás: szélesség ≥ 650 mm, hossz ≥ 1400 mm
 - Munkaterület a készülék körül:
 - a befújt / elszívott levegőoldalon ≥ 350 mm,
 - beszívott / kifújt levegőoldalon ≥ 100 mm,
 - mindkét másik oldalon ≥ 45 mm
- ▶ V4000CC ... S és V4000CC ... BS esetén: Az érzékelőt a készülék szerelése előtt szerelje be a szellőztető készülékbe (→ az érzékelő telepítési útmutatója).

A felfüggesztő elem és a felfüggesztő sín a szállítási terjedelem részét képezi.

A szellőztető készülékből származó rezgéseket csillapítani kell, és a szellőztető készüléket hangszigetelve kell felszerelni. A megfelelő anyagot a szerelési tartozékok szállítási terjedelem tartalmazza.

ÉRTESÍTÉS

Kondenzáció okozta károk!

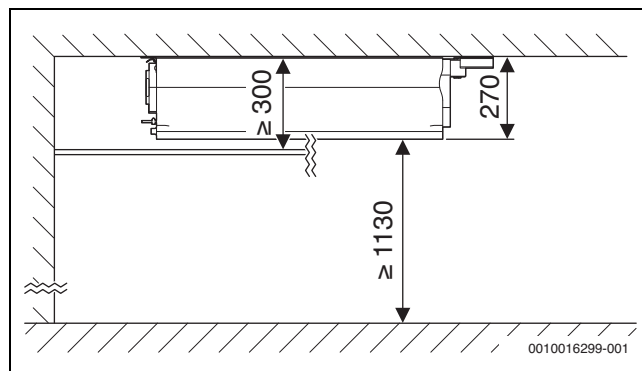
- ▶ A szellőztető készüléket állítsa be vízszintesen és függőlegesen („vízmértékkel”).
- ▶ A helyszínen kiépítendő kondenzátumvezeték lejtéssel építse ki.



További információkért lásd a nemzeti és regionális előírásokat (DIN 1946-6).

4.4 A szellőztető készülék mennyezeti szerelése

- ▶ Vegye figyelembe a minimális távolságokat.

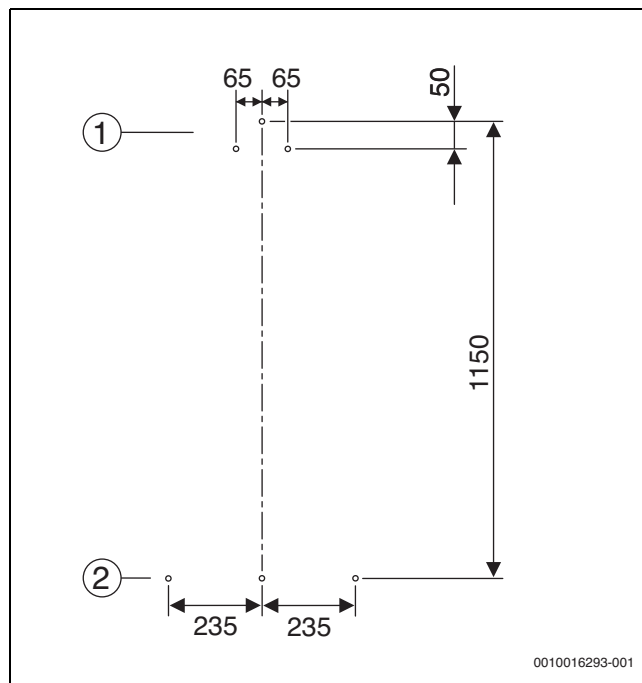


12. ábra Minimális távolságok mennyezeti szerelés esetén



A beépítési méretnél figyelembe kell venni a készülék magasságát és a kondenzátumvezeték lejtését.

- ▶ A furatokat a 13. ábra szerint jelölje fel a mennyezetre.

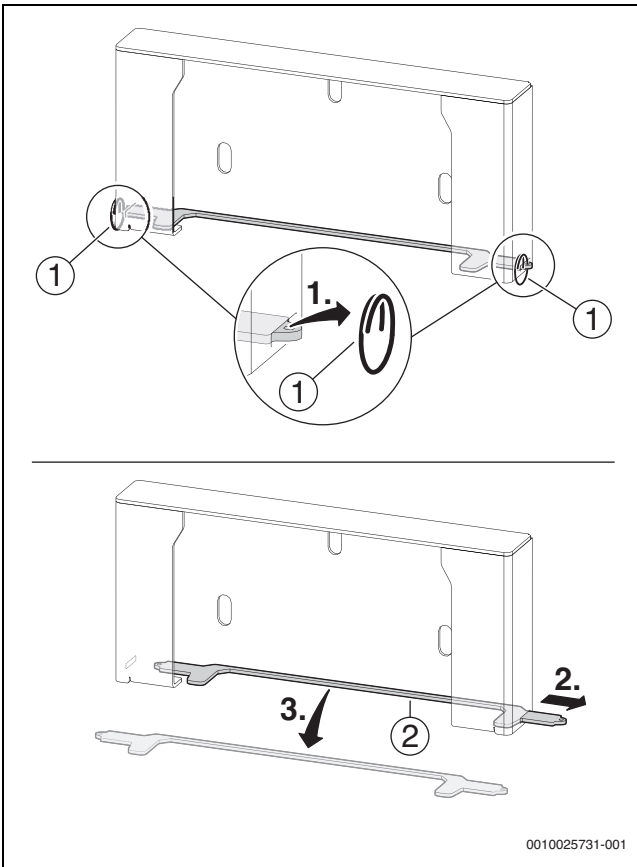


13. ábra Furatok méretei

- [1] A függesztőelem furatai
- [2] A függesztősín furatai

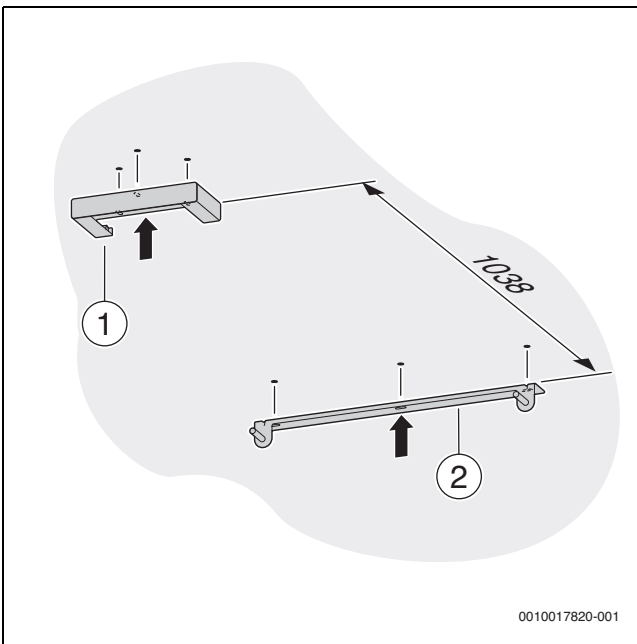
- ▶ Fúrja ki a furatokat és helyezze be a dübeleket.

- ▶ Szerelje szét a függesztőelemet a rögzítőgyűrűk [1] és a rögzítőrúd [2] eltávolításával.



14. ábra A függesztőelem szétszerelése

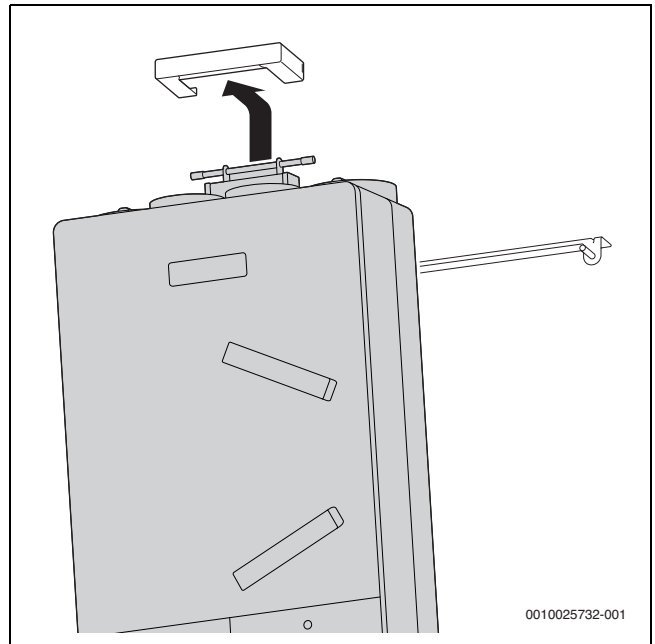
- ▶ Szerelje a függesztősínt [2] csavarokkal a függesztőelemhez és a függesztőelemet [1] nyílással a függesztősínhez.



15. ábra A függesztőelem és sín szerelése

- ▶ Ellenőrizze a függesztőelem és a függesztősín közötti távolságot (1038 mm a függesztőelem alsó élétől a függesztősín felső éléig → 15. ábra).
- ▶ Vízmértékkel ellenőrizze, hogy a függesztősín vízszintesen van-e felszerelve.

- ▶ Tolja be ütközésig a függesztéssel ellátott készüléket a függesztőelembe.



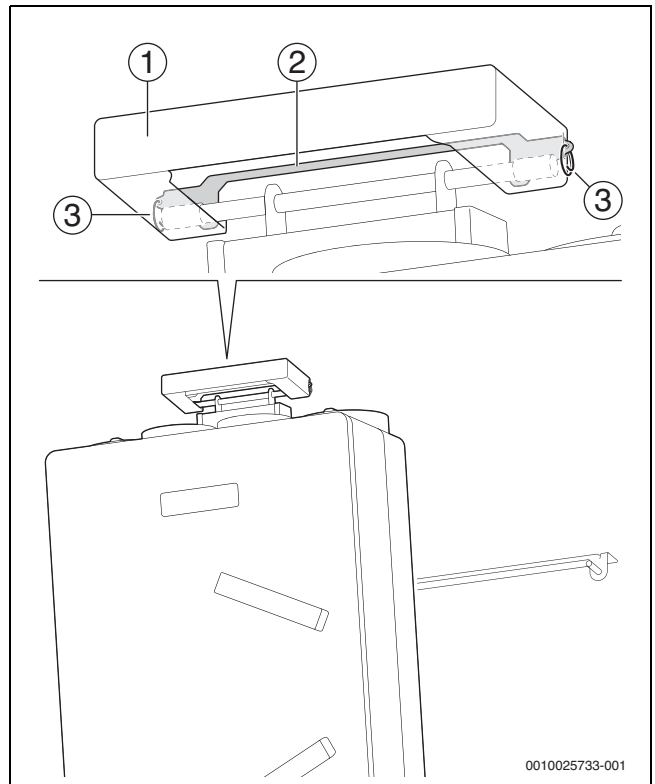
16. ábra A készülék felakasztása a függesztőelemre

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

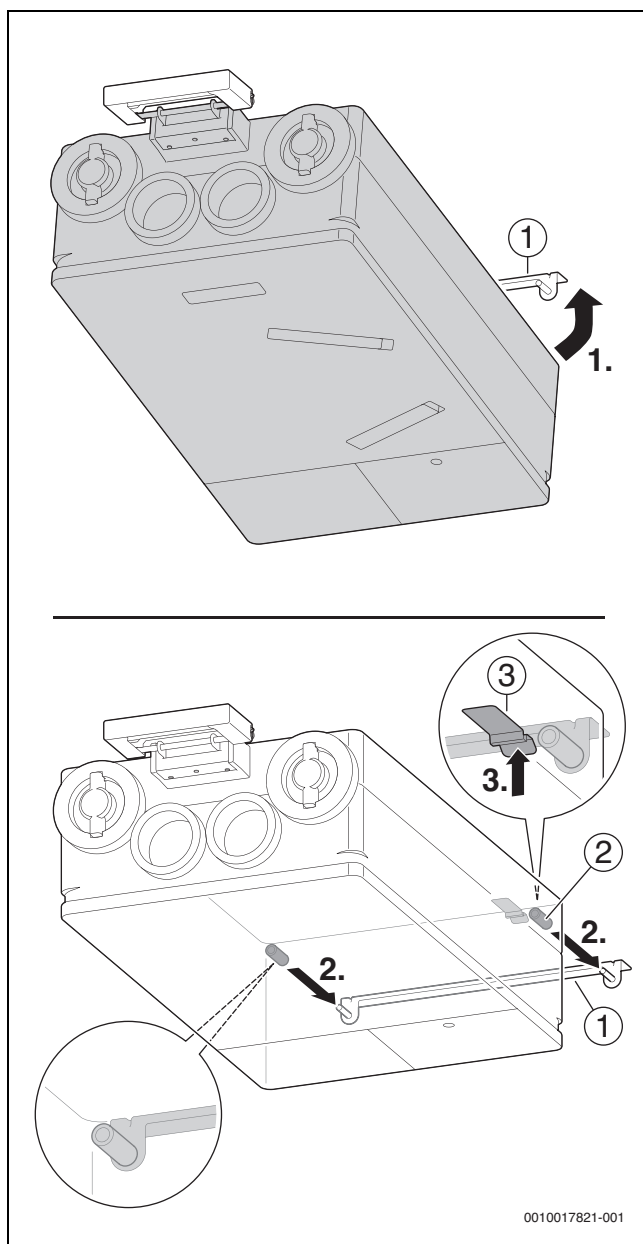
Rögzítés nélkül a készülék felfelé fordításakor kicsúszhat a függesztőelemből [1].

- ▶ Ne fordítsa fel a készüléket, amíg a rögzítőrúd [2] és a rögzítőgyűrűk [3] nincsenek rögzítve a függesztőelemhez.
- ▶ Helyezze fel a rögzítőrudat [2] és a rögzítőgyűrűket [3] (→ 14. ábra, lépések fordított sorrendben).



17. ábra A készülék rögzítése

- ▶ Forgassa a készülék alsó részét a mennyezet felé, és tolja a függesztősín [1] csavarjaira. A függesztősín csavarjait a készülék megfelelő nyílásaihoz [2] kell igazítani.



18. ábra A készülék felszerelése a függesztősínre

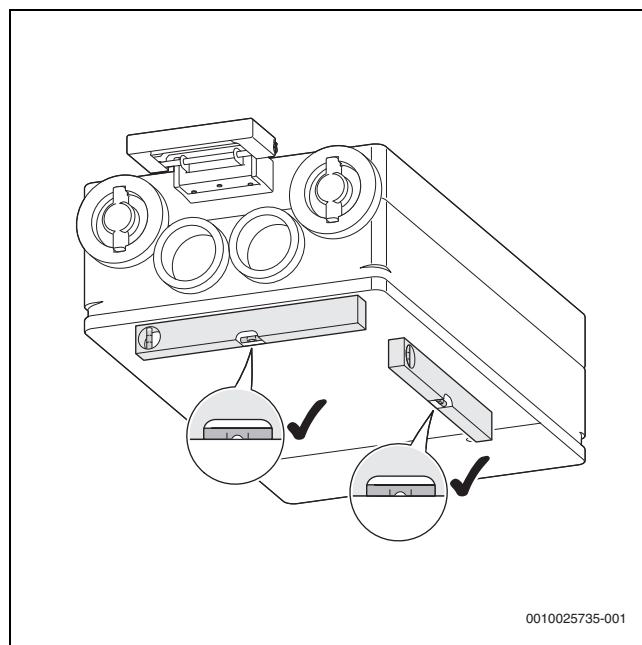
A lakásszellőztető készülék hátoldalán egy rugós zár [3] található, amely a készüléket a függesztősínhez rögzíti.

- ▶ Rögzítse a reteszt a függesztősínhez.



A rugós zár lehetővé teszi, hogy a külső levegős és elszívott levegős csatornák bármikor könnyen felszerelhetők legyenek a retesz ismételt feloldásával és a készüléknek a függesztésben történő enyhe elmozdításával. A légvezetékek szereléséhez → 5.3. fejezet, 23. oldal.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a készülék vízszintesen van-e felszerelve.



19. ábra Beépítési helyzet ellenőrzése

4.5 A szellőztető készülék falra szerelése

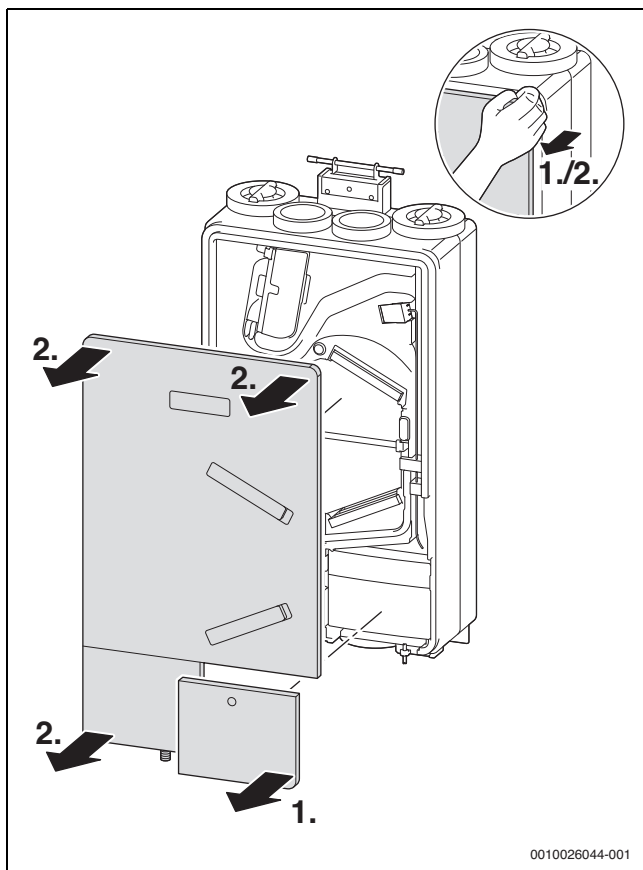
ÉRTESÍTÉS

A fali szerelés csak a V4000CC 100 típus készülékeire alkalmazható.

A készülék átalakítása

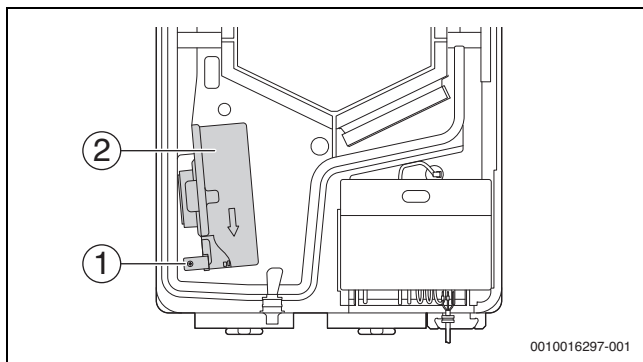
Falra szerelés esetén a felső négy csatlakozócsonkot a légszűrőnek csatlakoztatására használják. Ezért a készülékben el kell fordítani az elszívott levegő ventilátort, és ki kell cserélni a beszívott levegő és a kifújott levegő csatlakozásait:

- ▶ Vegye le a fedelet.



20. ábra Nyissa fel a készülék burkolatát

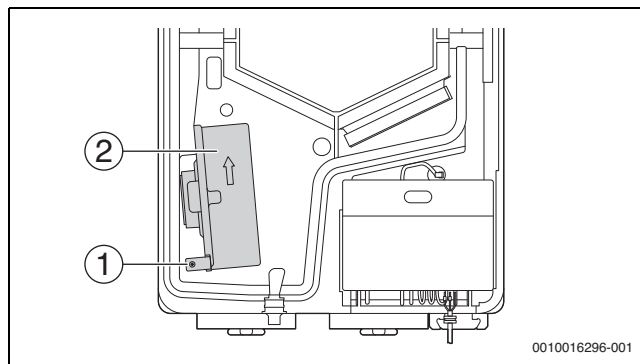
- ▶ Lazítsa meg a csavart, és távolítsa el az elszívott levegős ventilátoron [2] lévő rögzítőlemezt [1].



21. ábra Elszívott levegős ventilátor a mennyezeti felszereléshez szükséges pozícióban

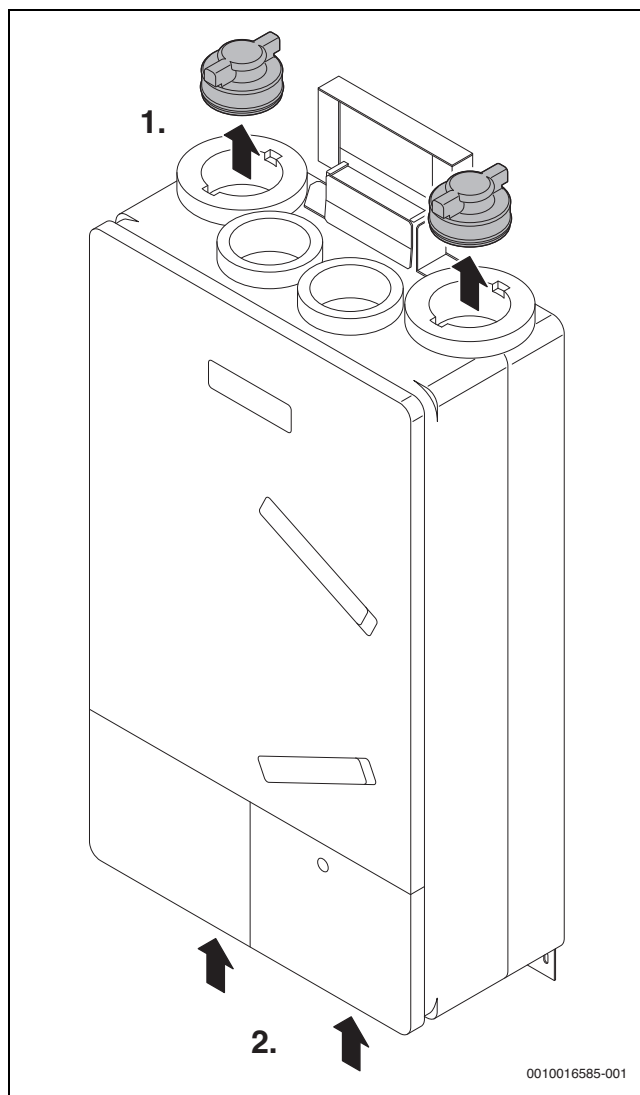
- ▶ Vegye ki az elszívott levegős ventilátort és a ventilátor forgástengelye körül forgassa el 180°-kal. A ventilátor légkivezető nyílása és a házon lévő nyíl a felső szellőzőnyílás felé mutat.

- ▶ Helyezze vissza az elszívott levegős ventilátort [2], ügyelve a kábelvezetésre. Ne csípje be a kábelt.



22. ábra Elszívott levegős ventilátor a falra szereléshez szükséges pozícióban

- ▶ Helyezze a rögzítőlemezt [1] az elszívott levegős ventilátorra [2], és rögzítse egy csavarral.
- ▶ Távolítsa el a két dugót a készülék felső csatlakozócsonkjából, és dugja be őket a készülék alján lévő két csatlakozócsonkba, ameddig csak lehet. Eközben fordítsa el a dugókat úgy, hogy a fogantyúk illeszkedjenek a nyílások hornyaiba. Ügyeljen arra, hogy a tömítés ne sérüljön. A dugók a beszerelés után kissé ki fognak állni.



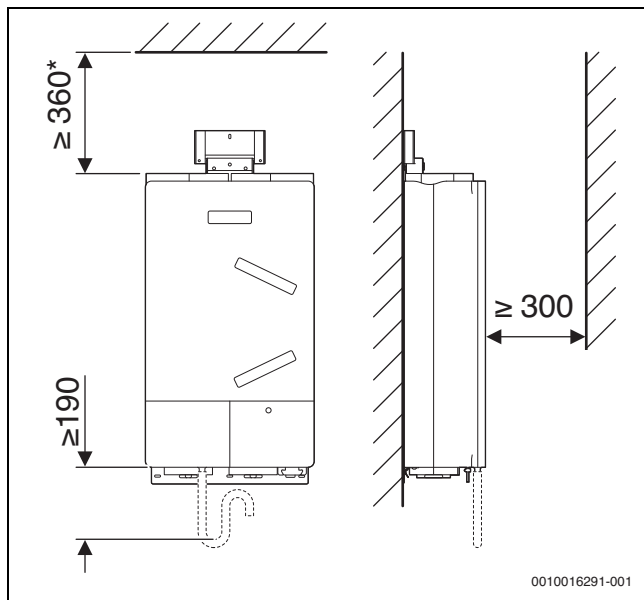
23. ábra A dugók felhelyezése (falra szerelés)

Felszerelés

- ▶ Vegye figyelembe be a minimális távolságokat (→ 24. ábra).
- ▶ Vegye figyelembe a minimális beépítési magasságot.



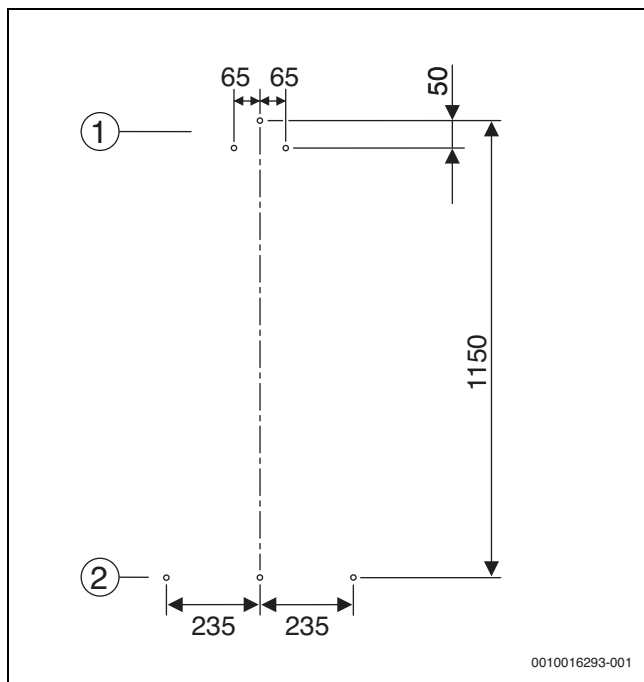
Vegye figyelembe a helyszínen kiépítendő szifon magasságát (szabadba csepegő telepítés esetén) a padlótól való minimális távolsághoz.



24. ábra Falra szerelés

* Változó távolság a mennyezettől a kiválasztott beépítési változattól függően (→ 40. ábrától 42. ábráig, 27. oldal). A 3. beépítési változatnál (→ 42. ábra) a minimális távolság 360 mm, az 1. és 2. változatnál a minimális távolság nagyobb.

- ▶ A furatokat a 25. ábra szerint jelölje fel a falra.

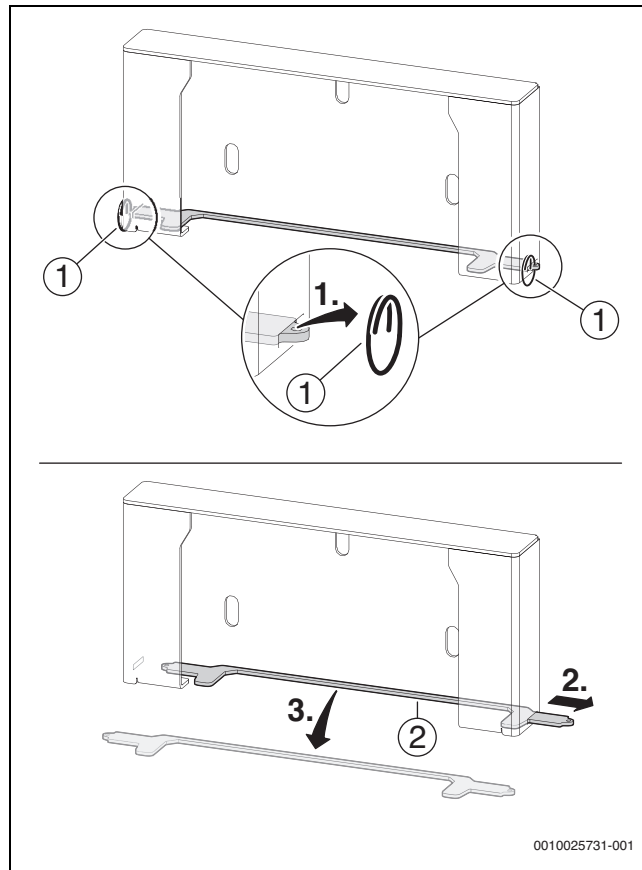


25. ábra Furatok méretei

- [1] A függesztőelem furatai
- [2] A függesztősín furatai

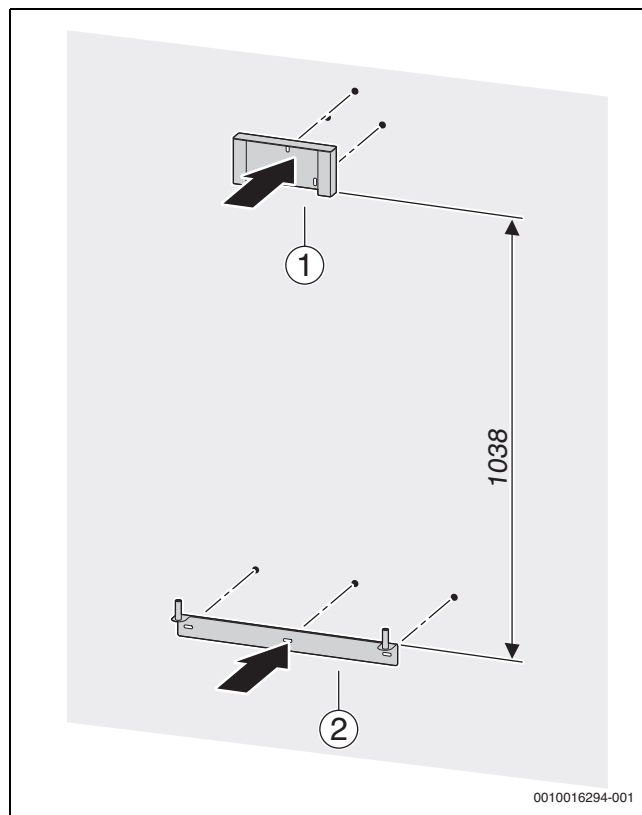
- ▶ Fúrja ki a furatokat és helyezze be a dübeleket.

- ▶ Szerelje szét a függesztőelemet a rögzítőgyűrűk [1] és a rögzítőrúd [2] eltávolításával.



26. ábra A függesztőelem szétszerelése

- ▶ Szerelje a függesztősínt [2] csavarokkal felfelé és a függesztőelemet [1] nyílással a függesztősínhez.



27. ábra A függesztőelem és sín szerelése

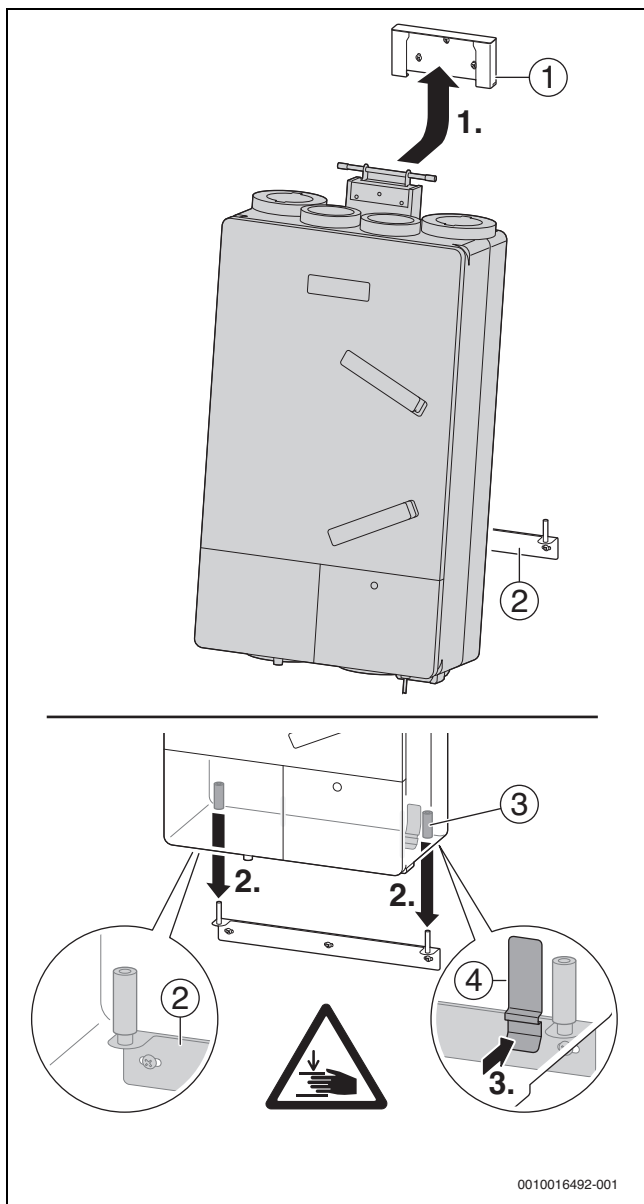
- ▶ Ellenőrizze a függesztősín és a függesztőelem közötti távolságot.

ÉRTESÍTÉS

Fennáll az ujjak összenyomódásának veszélye, amikor a készüléket a függesztősínre [2] rögzíti.

► A készüléket tartsa oldalra.

- Csúsztassa a készüléket a függesztéssel együtt átólósan alulról a függesztő elembe [1], fordítsa a fal felé, és hagyja lecsúszni a fal mentén, amíg fel nem fekszik a függesztősínre [2].
A függesztősín csavarjait a készülék megfelelő nyílásaihoz [3] kell igazítani.

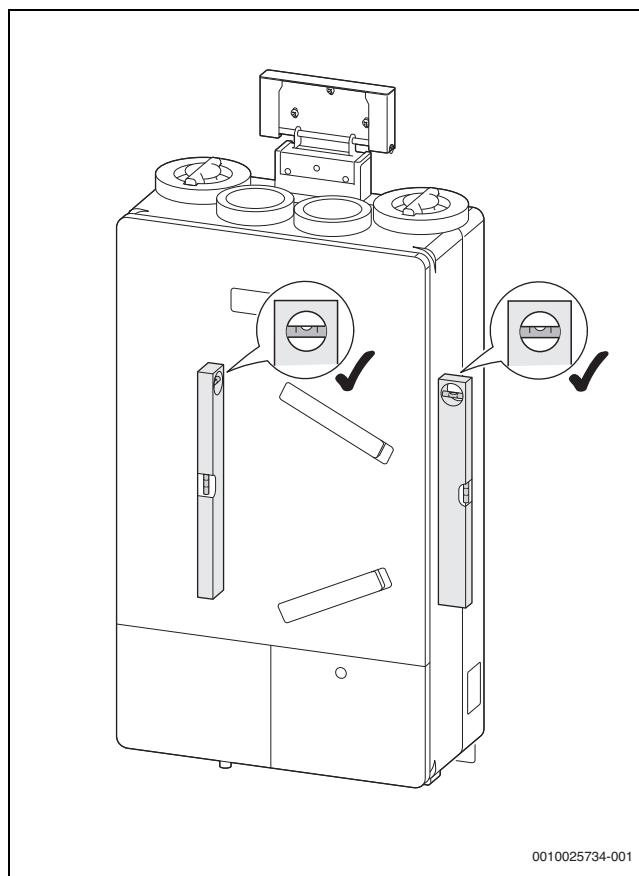


28. ábra A készülék szerelése

A lakásszellőztető készülék hátoldalán egy rugós zár [4] található, amely a készüléket a függesztősínhez rögzíti.

- Rögzítse a reteszt a függesztősínhez.

- Ellenőrizze, hogy a készülék függőlegesen van-e felszerelve.



29. ábra Beépítési helyzet ellenőrzése



A mennyezeti szereléssel ellentétben a falra történő szerelésnél nem feltétlenül szükséges a készülék további rögzítése a függesztőelemben.

- Az alkatrészek elvesztésének megakadályozása érdekében rögzítse a rögzítőrudat és a rögzítőgyűrűket a függesztőelemhez.

5 A külön rendelhető tartozékok szerelése

5.1 A külön rendelhető tartozékok szerelése

A külön rendelhető tartozékok beszerelését a tartozékokhoz mellékelt beszerelési útmutatók tartalmazzák.

- ▶ Vegye figyelembe a tervezési dokumentumban szereplő megjegyzéseket

5.2 A szifon csatlakoztatása (tartozék)

A hővisszanyeréssel előállított elszivott levegőből származó kondenzátum szinte semleges, és gond nélkül elvezethető a szennyvízcsatornába.



VIGYÁZAT

Kondenzátum felhalmozódása miatti meghibásodás és / vagy károsodás

A szifon a szellőztető készülék biztonságos működéséhez szükséges. A készülékben felgyülemlett kondenzvíz meghibásodáshoz vagy szivárgáshoz vezethet, és akár a készülék és a felállítási helyiség károsodásához is.

- ▶ Szerelje be megfelelően a szifont.

ÉRTESÍTÉS

A készülék sérülése/károsodása a kondenzvíz miatt!

A károk elkerülése érdekében a tervezés során figyelembe kell venni a szükséges beépítési helyet. Figyelembe kell venni, hogy a készülék kondenzvízlefolyóját semmilyen körülmények között nem szabad csavaró vagy hajlító igénybevételnek kitenni.

- ▶ A(z) CKS 100 kondenzátumtömlőjét úgy kell kiépíteni, ill. a(z) BS-HRV egységet úgy kell felszerelni, hogy semmilyen erő ne hasson a készüléken lévő kondenzvízlefolyóra.

A készülék fedelében alul található egy 1/2"-os kondenzvízlefolyó (→ 5. ábra, 8. oldal).

A telepítési hely közelében rendelkezésre kell állnia egy helyszíni főszifonnak. A Bosch tartozékválasztéka két megfelelő tartozékkészletet tartalmaz a készülék kondenzátumának a készülék kondenzátumlefolyójából a helyszíni főszifonba történő elvezetéséhez.



A kondenzátum kifogástalan elfolyásának biztosítása érdekében a beépítési méretnél figyelembe kell venni a készülék magasságát és a lejtését a kondenzátumvezetékeknek.

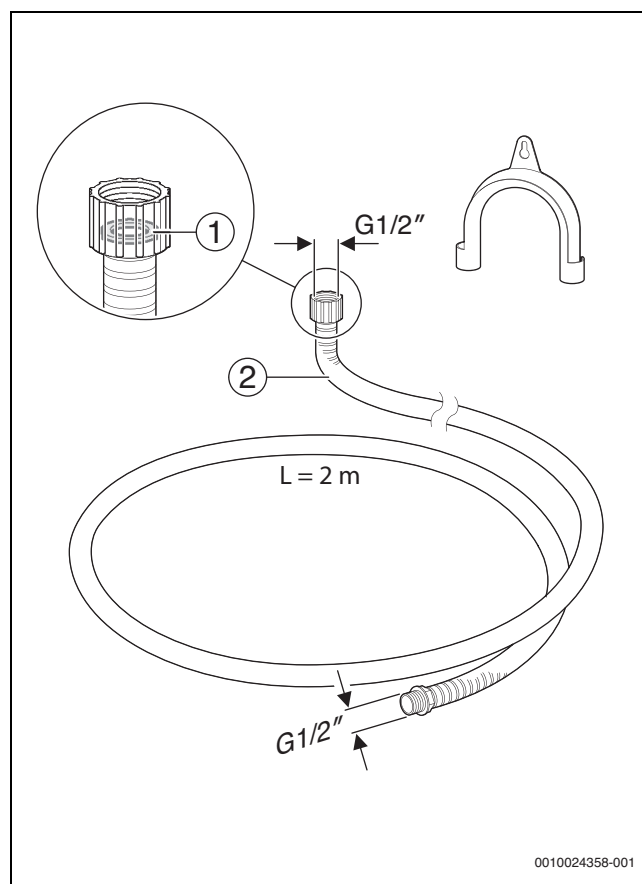


Biztosítani kell a szifon és a kondenzvízlefolyó hozzáférhetőségét. Ezért a készülékek felszerelésekor elegendő helyet kell biztosítani alulról (215 mm CKS 100 esetén, ill. 290 mm BS-HRV esetén) és oldalról (legalább 200 mm). Ez különösen más készülékekkel (pl. hőtermelő, tárolótartály vagy mosógép) való kombináció esetén érvényes (→ 4.5. fejezet, 18. oldal).

A szifonban lévő túlnyomás vagy negatív nyomás és ezáltal a készülék meghibásodásának, akár az épületben keletkező vízkár, valamint a szagártalom elkerülése érdekében: A szellőztető készülék szifonját válassza le a főszifonról (szabadba csepegő, nincs összeköttetés a szifongumival).

- ▶ A készülék szerelése → 4.4. fejezet, 15. oldal (mennyezetre szerelés) vagy 4.5. fejezet, 18. oldal (falra szerelés).

5.2.1 Tömlőszifon CKS 100



30. ábra Tömlőszifon csatlakozókészlet

- [1] Hollandi anya
- [2] Kondenzvíz tömlő

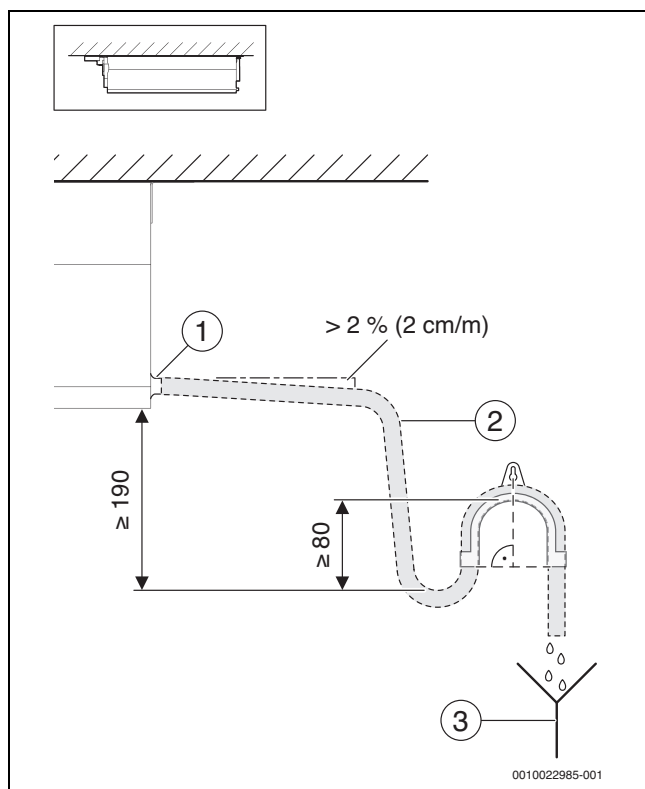
A(z) CKS 100 egy költséghatékony szifonváltózat, amely különösen alkalmas korlátozott helyigényű helyeken történő használatra. A rugalmas kondenzátumtömlő különösen variálhatóvá teszi a használatot. A CKS 100 egy megfelelő átmérőjű tömlőből, valamint egy megfelelő hollandi anyából és egy tömlőtartóból áll. A készlet felépítése több tömlő csatlakoztatását is lehetővé teszi, hogy a hossz a telepítési körülményekhez igazodjon.

A kondenzátum megfelelő elvezetésének biztosítása érdekében a beépítési méretnél figyelembe kell venni a készülék magasságát és a lejtő kondenzátumvezetéket.

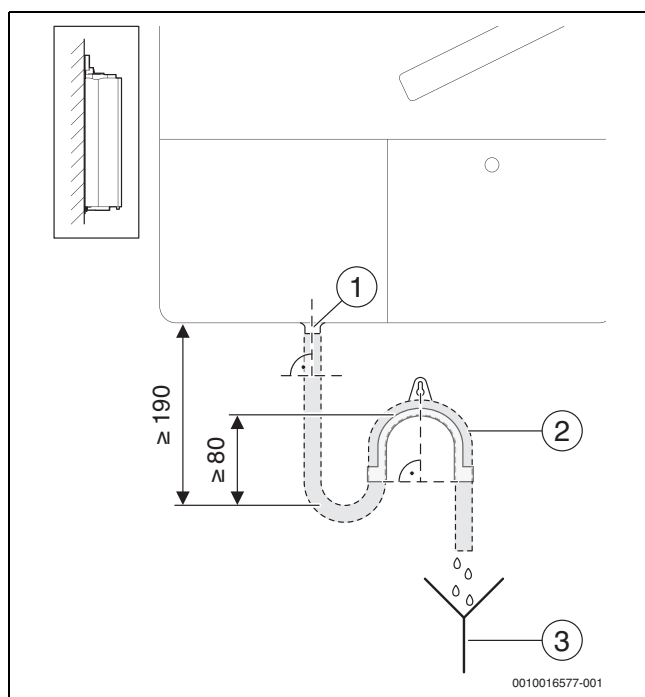
A szifont a telepítés során kellően meg kell tölteni vízzel (a túlfolyóig).

Felszerelés

- ▶ CKS 100-t a → telepítési útmutató szerint CKS 100 szerelje fel a készülékre.
- ▶ Vegye figyelembe a minimális távolságokat.



31. ábra Kondenzátumelvezetés mennyezeti szerelésnél CKS 100 segítségével

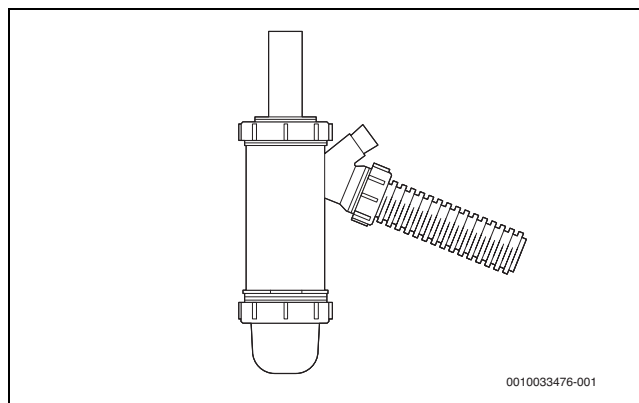


32. ábra Kondenzátumelvezetés fali szerelésnél CKS 100 segítségével

Jelmagyarázat a(z) 31. és 32. ábrához:

- [1] Kondenzvízlefolyó
- [2] CKS 100 (tartozék)
- [3] Főszifon (helyszínen biztosítandó)

5.2.2 Búraszifon BS-HRV

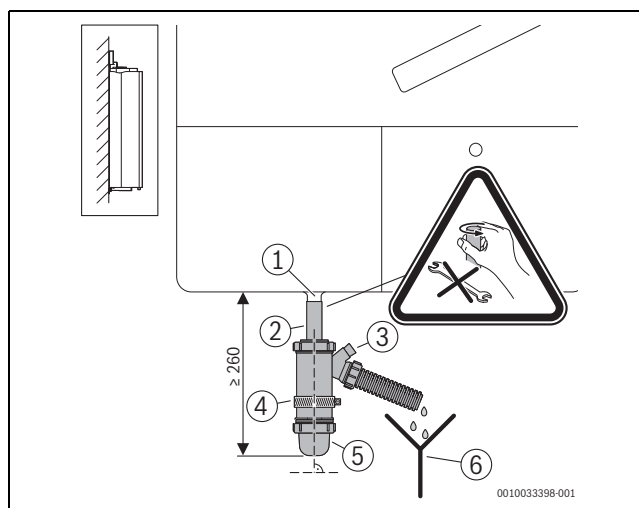


33. ábra Búraszifon csatlakozókészlet

A BS-HRV búraszifon öntöltő, önzáró és száraz állapotban is működőképes. A vízszint éves ellenőrzése és vízzel való feltöltése nem szükséges.

Felszerelés

- ▶ Vegye figyelembe a minimális távolságokat.



34. ábra

- [1] Kondenzvízlefolyó
- [2] Cső
- [3] Töltőnyílás
- [4] Csőbilincs (Ø 55 mm, nem része a szállítási terjedelmnek)
- [5] Kondenzátumszifon BS-HRV (tartozék)
- [6] Főszifon (helyszínen biztosítandó)

5.2.3 Entalpián alapuló hőcserélő alkalmazása esetén EHX-B 100

Ha a készüléket entalpián alapuló hőcserélővel (tartozék) működtetik, nem feltétlenül szükséges szifont felszerelni, mivel nagyon kevés kondenzátum keletkezik.

- ▶ Zárja le a kondenzvízlefolyót a vevő által biztosított G $\frac{1}{2}$ "-os zárófedéllel.

-vagy-

- ▶ Csatlakoztassa a tömlőszifont (tartozék) a leírtak szerint. A szűrőellenőrzés / szűrőcsere részeként ellenőrizze a szifon töltöttség szintjét, és szükség esetén töltsön fel vizet.

-vagy-

- ▶ Használja a búraszifont (tartozék).



Párás környezeti feltételek mellett, pl. új épületekben történő használat esetén szifon beépítése javasolt.

5.3 A légcsatornák szerelése



A szellőztető rendszerek telepítésére vonatkozó előírásokat (építési előírások, DIN-szabványok stb.), valamint a tervezési dokumentumban szereplő utasításokat be kell tartani.

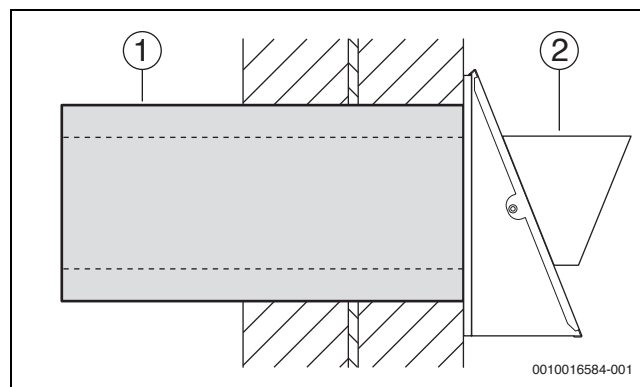
ÉRTEŚÍTÉS

Ellenőrizze, hogy a csatlakozócsonk szorosan és légmentesen illeszkedik-e.

Az elosztóhálózat pontosan illeszkedő kialakítása érdekében eredeti Bosch-tartozékok használatát javasoljuk.

- ▶ A légcsatornákat a tervezési előírásoknak megfelelően fektesse le. Eközben gondoskodjon róla, hogy:
 - figyelembe veszik a helyszíni körülményeket,
 - a csövek és szükség esetén egyéb tartozékok (pl. elektromos előfűtő kalorifer) megfelelően rögzítve vannak,
 - a kondenzvíz akadálytalanul le tud folyni,
 - az álmennyezetbe történő szerelés esetén szükség esetén további ellenőrző nyílásokat (pl. a légelosztó dobozok számára) kell biztosítani.
- ▶ Szerelje be a tartozékokat a légcsatornába a vonatkozó utasításoknak megfelelően.
- ▶ A szerkezet által közvetített zaj és mechanikai rezgések átvitelének elkerülése érdekében: Minden csővezeték és tartozékot (hangtompító, légelosztó doboz, ...) rezgésmentesen (pl. gumibetétes csőbilincsekkel) szereljen fel.
- ▶ Tartsa be a tervezés által meghatározott csőkeresztmetszeteket.

- ▶ Vegye figyelembe a csatlakozó vezetékek eltérő szigetelési követelményeit (→ 6. táblázat).
- ▶ Vegye figyelembe a szigetelőanyag vastagságát a csővezetékek és tartozékok (különösen a beszívott / kifűjt levegőelem) elhelyezésénél.
- ▶ A beszívott és kifűjt levegővezetéseket teljesen párazárón szigetelje (→ 6. táblázat). A légvezetéseket a szellőztető készülékek házáig párazáró, zárt pórusú anyaggal kell szigetelni.



35. ábra Csőszigetelés

- [1] Szigetelés
- [2] Kifűjt levegő / külső levegőelem

A csőhálózat szükséges hőszigetelése az adott rendszer szerkezeti és energetikai peremfeltételein alapul. A tervezés és a telepítés során a légcsatorna-hálózat hőszigetelésére vonatkozó kategóriákat a DIN 1946-6 szerint kell meghatározni és kivitelezni.

Kategória	A szigeteléssel szemben támasztott követelmény
A páralecsapódás elkerülésének alapkövetelménye	A termikus / fűtött burkolaton belüli légcsatornák (helyiség hőmérséklet > 18 °C) a bevezetett és elszívott levegőhöz
	Egyéb légcsatornák a termikus burkolaton belül 3 m hosszig
	Minden egyéb légcsatorna
Fokozott követelmények az energiaveszteségek elkerülésére	Nincs hőszigetelés
	Min. szigetelésvastagság 20 mm, ha $\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$
	Hőszigetelés a „Fokozott követelmények az energiaveszteségek elkerülésére” kategória szerint
	Ajánlott a légcsatornák DIN 1946-6 23. táblázata szerinti szigetelése (→ 7. táblázat)

6. tábl. A légcsatornák hőszigetelési követelményeinek kategóriái

		Szigetelés vastagsága mm-be a vezeték fektetésekor ($\lambda = 0,038 \text{ W/m K}$) fűtetlen épületrészekben belül			
		Környezeti levegőhőmérséklet $\leq 0 \text{ °C}$ (pl. tetőtér kifelé hőszigetelés nélkül)	Környezeti levegőhőmérséklet $> 0 \text{ °C-tól } \leq 14 \text{ °C-ig}$ (pl. tetőtér kifelé hőszigetelés nélkül vagy pince)	Környezeti levegőhőmérséklet $> 14 \text{ °C-tól } \leq 18 \text{ °C-ig}$ (Pl. fűtési berendezésekből származó hulladékhővel ellátott pinchehelyiségek)	a termikus burkolaton belül Környezeti levegőhőmérséklet $> 18 \text{ °C}$
A levegő típusa és a levegő hőmérséklete a légcsatornákban (T_L)					
Külső levegő (párazáró)	–	≥ 20	$\geq 20^{1)}$	$\geq 32^{1)}$	$\geq 50^{2)}$
Befűjt levegő $T_{Zu} < 20 \text{ °C}$	hővisszanyeréssel, párávisszanyerés nélkül	$\geq 50^{2)}$	$\geq 50^{2)}$	$\geq 20^{2)}$	0
Befűjt levegő $T_{Zu} < 20 \text{ °C}$	hővisszanyeréssel, párávisszanyeréssel	$\geq 80^{3)}$	$\geq 50^{2)}$	$\geq 20^{2)}$	0
Befűjt levegő $T_{Zu} \geq 20 \text{ °C}$	pl. elszívott levegős hőszivattyú vagy légfűtés	nem megengedett	$\geq 80^{3)}$	≥ 80	$\geq 50^{4)}$
Elszívott levegő	hővisszanyeréssel és/vagy elszívott levegős hőszivattyúval	$\geq 80^{3)}$	$\geq 50^{2)}$	$\geq 20^{2)}$	0
Távozó levegő (párazáró)	hővisszanyeréssel és/vagy elszívott levegős hőszivattyúval	$\geq 20^{3)}$	$\geq 20^{1)}$	≥ 32	$\geq 50^{2)}$

1) fémes felületű vezetékek esetén ($\epsilon < 0,7$) következő magasabb szigetelési szint

2) Lakásközponti befűjt / elszívott levegős készülékek esetén 3 m vezetékhozzánál: $\geq 32 \text{ mm}$

3) 6 m-nél hosszabb központi vezetékek és 3 m-nél hosszabb egyedi vezetékek esetén számításos igazolás vagy dupla hosszúságig a következő magasabb szigetelési szint.
Egyedi vezeték: bevezetett/elszívott levegős vezeték egyetlen lakótérhez.

4) az ellátandó helyiségben csökkenthető

7. tábl. Követelmények légcsatornák hőszigeteléséhez megnövelt követelményekhez a DIN 1946-6 23. táblázata szerint: szigetelési szintek: 20 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm, 120 mm

A légcsatornák csatlakoztatása a készülékhez



VIGYÁZAT

Tömítetlen csatlakozócsonkok

A levegő kiszabadulhat, ha a csatlakozócsonkok ferden állnak, mivel ebben az esetben nem csatlakoznak megfelelően és légzáró módon.

- ▶ Ellenőrizze a pozíciót.
- ▶ Ügyeljen a csatlakozócsonkok légzáró és egyenes illeszkedésére.

- A szellőztető készüléken a beszívott levegő, a befűjt levegő, az elszívott levegő és a kifűjt levegő csatlakozásai DN100 kivitelűek. A légcsatornákhoz és a készülékhez való csatlakozásukhoz megfelelő tartozékok kaphatók itt: Bosch.
- A légcsatornákat a tervezésnek megfelelően vezetik a szellőztető készülékhez.

ÉRTESÍTÉS

A szellőztető készülék vagy az épület károsodása a kondenzvíz miatt!

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a csőcsatlakozás szorosan illeszkedik az EPP házba.
- ▶ Gondoskodjon párazáró szigetelésről, különösen az egyes alkatrészek közötti kapcsolódási pontokon. Ehhez használjon tömítőanyagot.
- ▶ Gondoskodjon megfelelő szigetelésről (DIN 1946-6 szerint), mivel a csatornacsatlakozás és a készülékház közötti hőhid kondenzációt okozhat a ház vagy a csatornaelemek külső oldalán. Ez vízkárokat okozhat a felállítási helyiségben.

ÉRTESÍTÉS

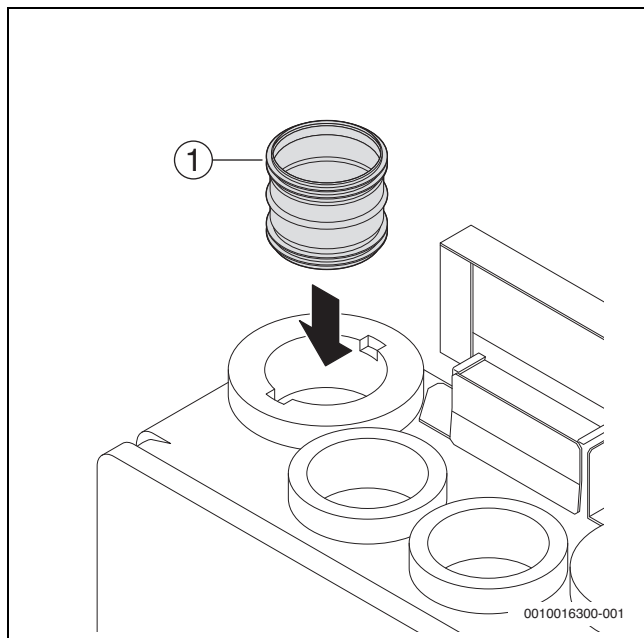
A készülék károsodása szakszerűtlen telepítés következtében

Ha a készülék csővezetékeire a szerelés során erőhatások nehezednek, vagy a csöveket közvetlenül a csatlakozócsonkba helyezik, a csatlakozócsonkok megsérülhetnek.

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a csövek egyenesen vannak lefektetve, és erőbehatás nélkül beilleszthetők a készülék csatlakozócsonkjába.
- ▶ A csöveket mindig kettős közcsavarral DN100 [1] rögzítse a csatlakozócsonkhoz.
- ▶ A csővezetékeket és a zajcsillapítókat külön-külön rögzítse az épületszerkezethez.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy elegendő számú rögzítési pont legyen, hogy az alkatrészek önsúlya biztosítva legyen, és ne okozzon további terhelést a csatlakozócsonkokon és a szellőztető készüléken.

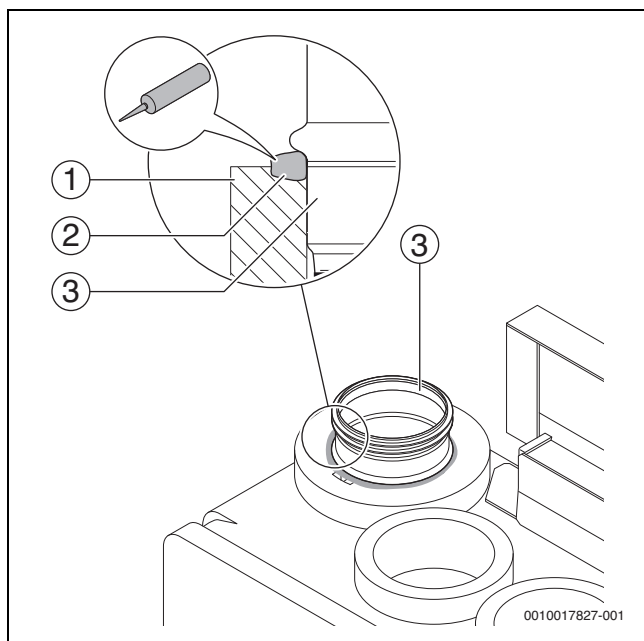
A légcsatornák csatlakoztatása a készülékhez:

- Szerelje fel a kettős közcsavart DN100 [1].



36. ábra A kettős közcsavar DN100 felszerelése

- Tömítse le a kettős közcsavart DN100.



37. ábra A kettős közcsavar DN100 tömítése

- [1] Készülék levegőcsatlakozás
- [2] EPP-hez és szellőztető készülékekhez megfelelő tömítőanyag
- [3] Kettős közcsavar DN100



A mennyezetre függesztett szellőztető készülék esetében a beszívottlevegő- és elszívott levegő vezetékek könnyen felszerelhetők, ha a készülék hátsó részén lévő rugós zárat (→ 18. ábra, 17. oldal) kioldja a függesztősínből. A készülék ezután enyhén elmozdítható a függesztésben.

- A légcsatornák felszerelése után pattintsa vissza a reteszt a függesztősínre.



A befűjt és elszívott levegő vezetékeknek a szellőztető készülékhez való könnyebb csatlakoztatása érdekében javasoljuk egy csúsztató közcsavart (tartozék) használatát.

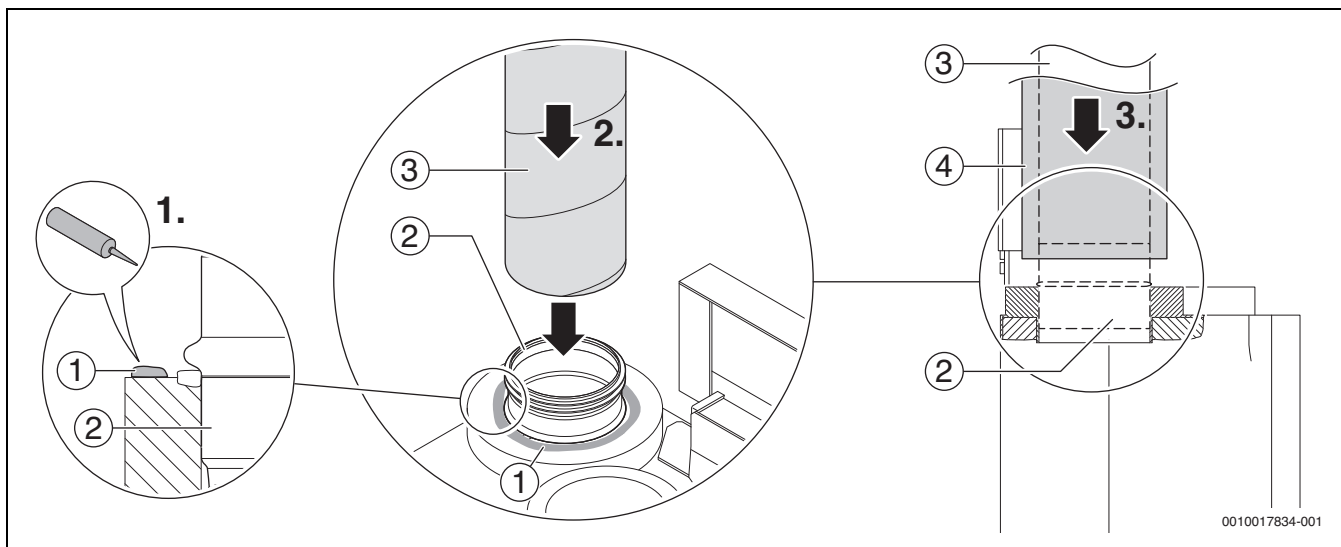
- Vigyen fel tömítőanyagot.
A spirális korcolt cső és a szigetelés szerelése (→ 38. ábra).

-vagy-

- Vigyen fel tömítőanyagot.
Szerelje fel az EPP-adaptert, ügyelve az adapter tájolására (→ 39. ábra).
Csatlakoztassa az EPP-csőveket a tervezési előírásoknak megfelelően. A csatlakozást az EPP-adapteren úgy válassza meg, hogy a szabványnak megfelelő szigetelés lehetséges legyen.

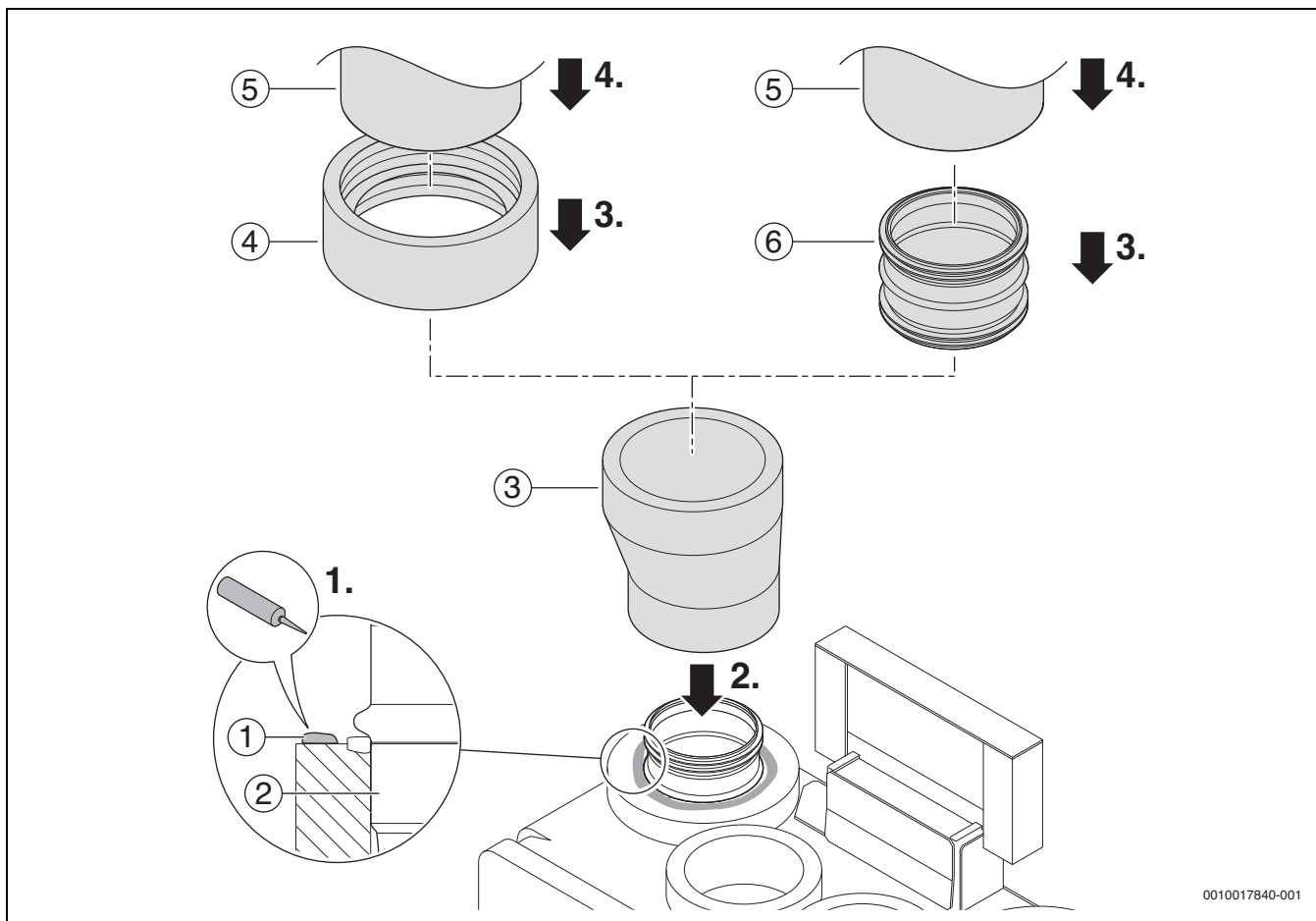


A DN125 EPP dugós csatlakozó ([4], 39. ábra) miatt a csővezeték mindkét oldalon kb. 15 mm-rel kiszélesedik. Ha az EPP-csőveket szorosan a falhoz vagy a mennyezet alá építi be, akkor ez azt eredményezheti, hogy nem marad elég hely a szabványnak megfelelő szigeteléshez. Ebben az esetben a DN125 kettős közcsavart ([6], 39. ábra) összekötő idomként kell használni az EPP-adapter [3] és az EPP-cső [5] között.



38. ábra A spirális korcolt cső és a szigetelés szerelése

- [1] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [2] Kettős közcsavar DN100
- [3] Spirális korcolt cső
- [4] Szigetelés

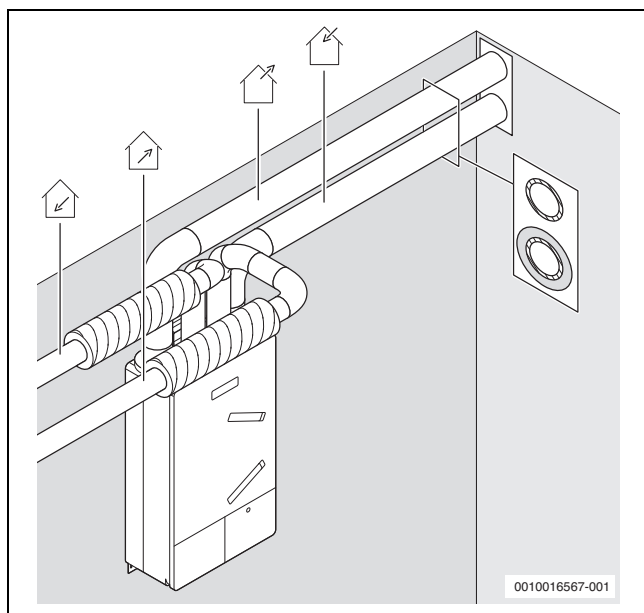


39. ábra Adapter EPP 100/125 és EPP-cső szerelése

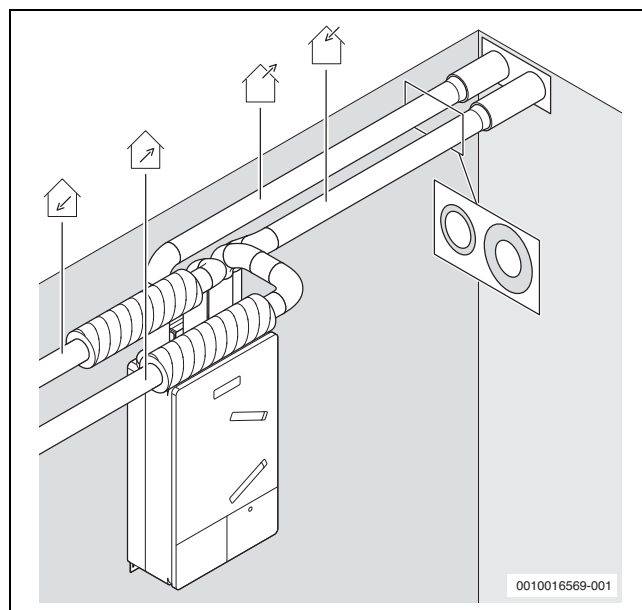
- [1] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [2] Kettős közcsavar DN100
- [3] Adapter EPP 100/125
- [4] EPP csatlakozó DN125
- [5] EPP-cső 125
- [6] Kettős közcsavar DN125

Szerelési változatok

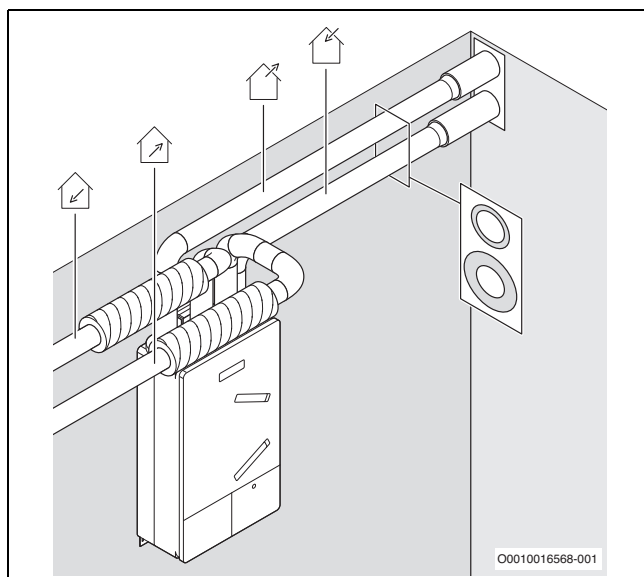
A következő szerelési változatok azt mutatják, hogyan lehet a szellőztető készüléket a légszűrő-hálózathoz csatlakoztatni. Szükség esetén egyedi, egyéb anyagokkal készülő további változatok is lehetségesek.



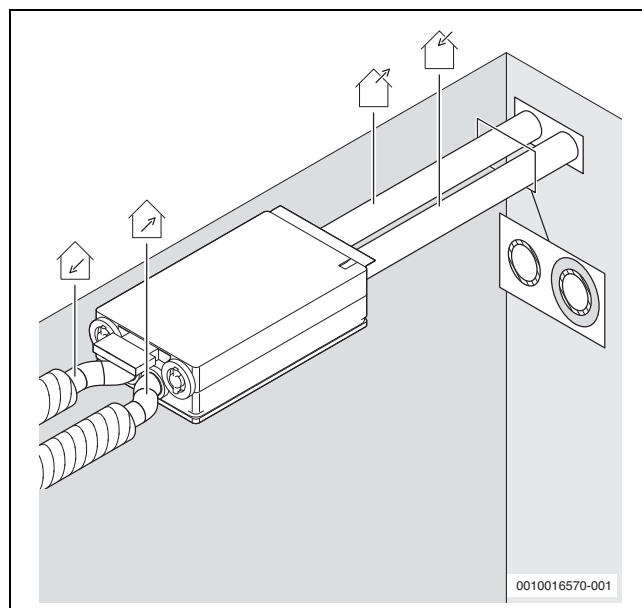
40. ábra 1. változat



42. ábra 3. változat



41. ábra 2. változat



43. ábra 4. változat

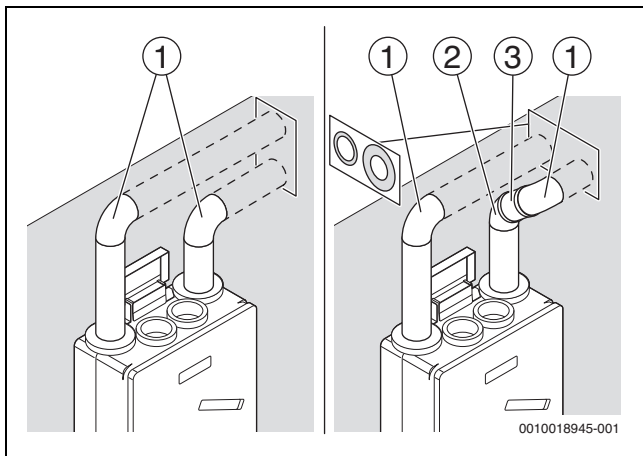
	1. változat ¹⁾	2. változat ¹⁾	3. változat ¹⁾	4. változat
Telepítés módja	Fal	Fal	Fal	Mennyezet
Mennyezet és készülék távolsága	≥ 610 mm	≥ 380 mm	≥ 360 mm	–
Beszívott / Kifújít levegőelem (DN 125)	függőleges	függőleges	vízszintes	vízszintes
Beszívott / kifújít légvezeték	• EPP-cső (DN 125) ²⁾ • Szerelés a falra	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a falra	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a mennyezetre	• EPP-cső (DN 125) ²⁾ • Szerelés a mennyezetre
Befújít / Elszívott légvezeték	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a mennyezetre	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a mennyezetre	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a mennyezetre	• Fémcső (DN 100) • Szerelés a mennyezetre
A csővezetékek helyszíni szigetelése ³⁾ ha λ=0,033 W/m K	• Hossz < 3 m: 5 mm • Hossz > 3 m: 31 mm	• Hossz < 3 m: 18 mm • Hossz > 3 m: 44 mm	• Hossz < 3 m: 18 mm • Hossz > 3 m: 44 mm	• Hossz < 3 m: 5 mm • Hossz > 3 m: 31 mm

1) csak terméktípus V4000CC 100

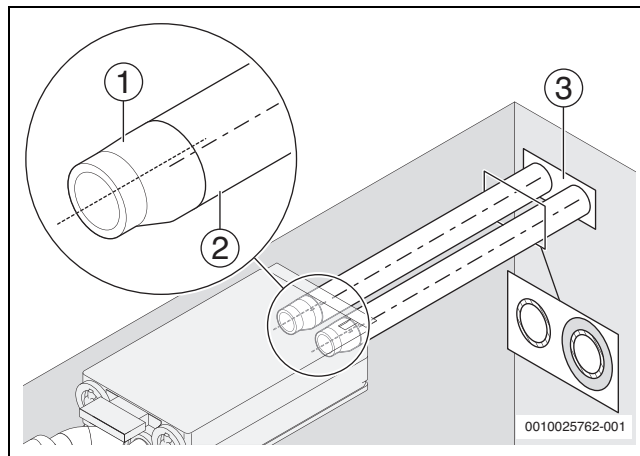
2) DEPP125, ha λ = 0,039 W/m K

3) beszívott és kifújít levegő esetén hosszától függően: a DIN 1946-6 alapkövetelménye szerint a termikus burkolaton belül (kondenzátum elkerülése)

8. tábl. A telepítési változatok jellemzői



44. ábra Csatlakozási részletek 40- 42. ábrához: Csővezetés beszívott / kifújít légvezeték



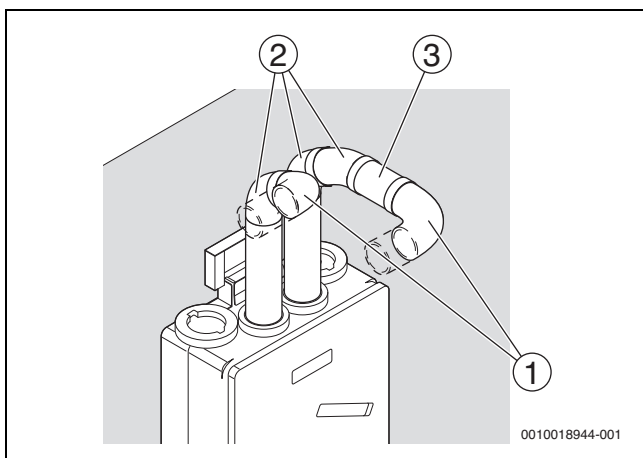
47. ábra Csatlakozási részletek 43. ábrához: Csővezetés beszívott / kifújít légvezeték

- [1] Adapter EPP 100/125
- [2] EPP-cső 125
- [3] Beszívott / Kifújít levegőelem

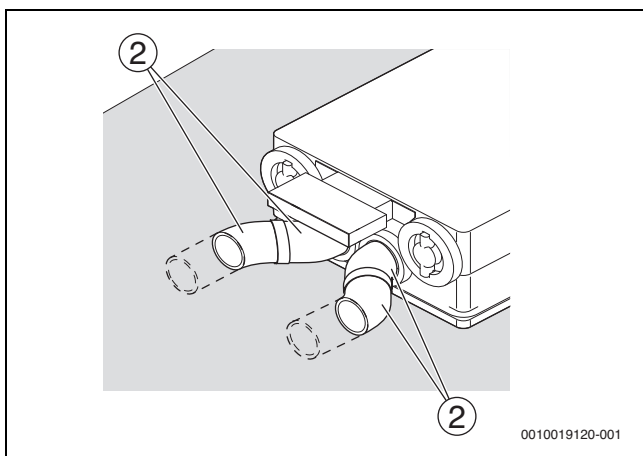


A szigeteléshez szükséges hely biztosítása érdekében az EPP-csőket [2] az excentrikus EPP-adapterrel [1] csatlakoztatjuk a készülékhez. Az adaptert úgy kell felszerelni, hogy az EPP-csövek lefelé (mennyezeti szerelés) vagy előre (fali szerelés) eltolva legyenek.

- A készülék mennyezetre szerelésekor a beszívott / kifújít levegőelem [3] felszerelésekor tartsa be a 12,5 mm-es eltolást.



45. ábra Csatlakozási részletek 40- 42. ábrához: Csővezetés befújít / elszívott légvezeték

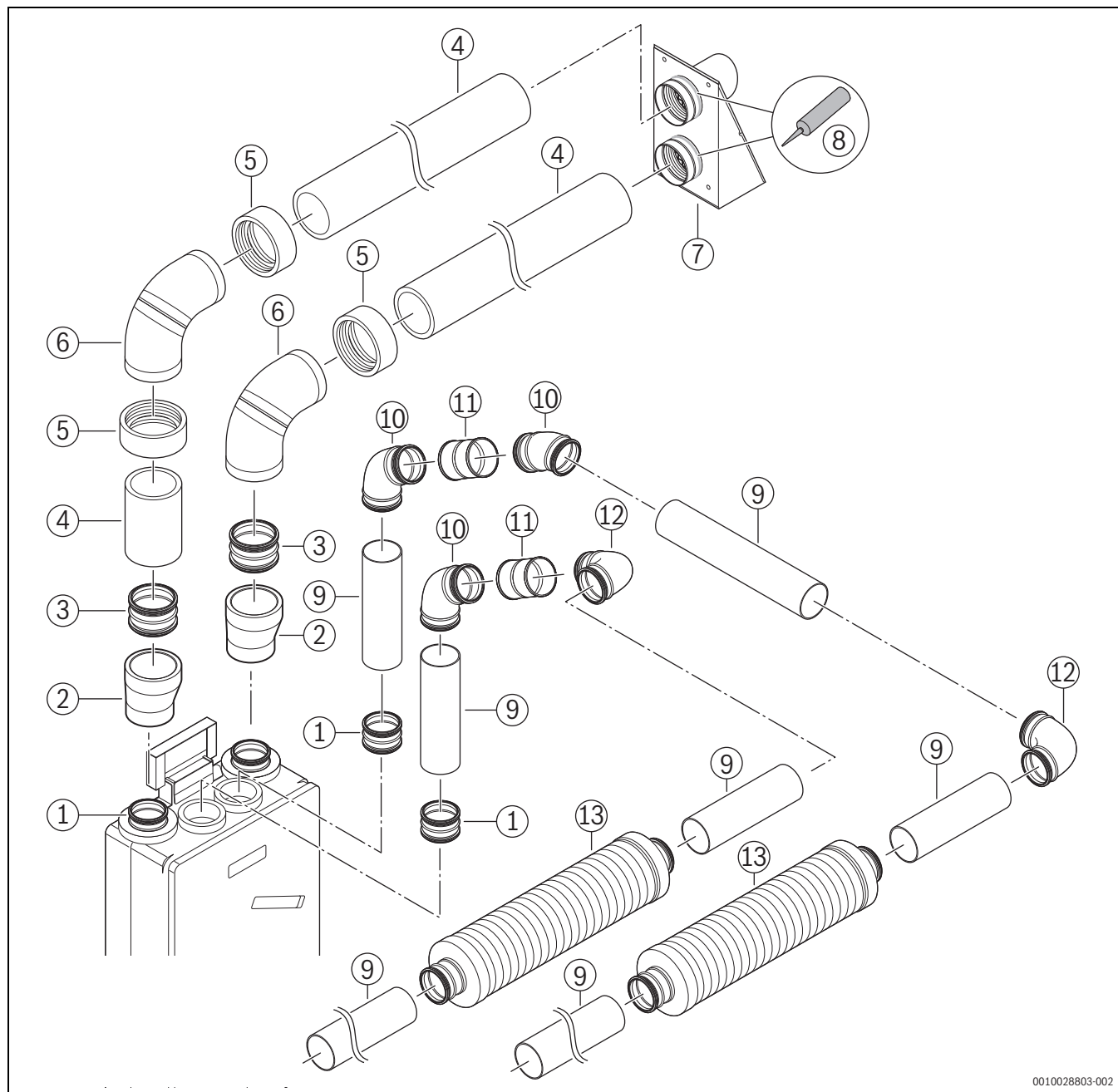


46. ábra Csatlakozási részletek 43. ábrához: Csővezetés befújít / elszívott légvezeték

Jelmagyarázat a 44- 46. ábrához:

- [1] 90°-os könyökcső
- [2] 45°-os könyökcső
- [3] Cső

A telepítési változatok gyártási csoportjai



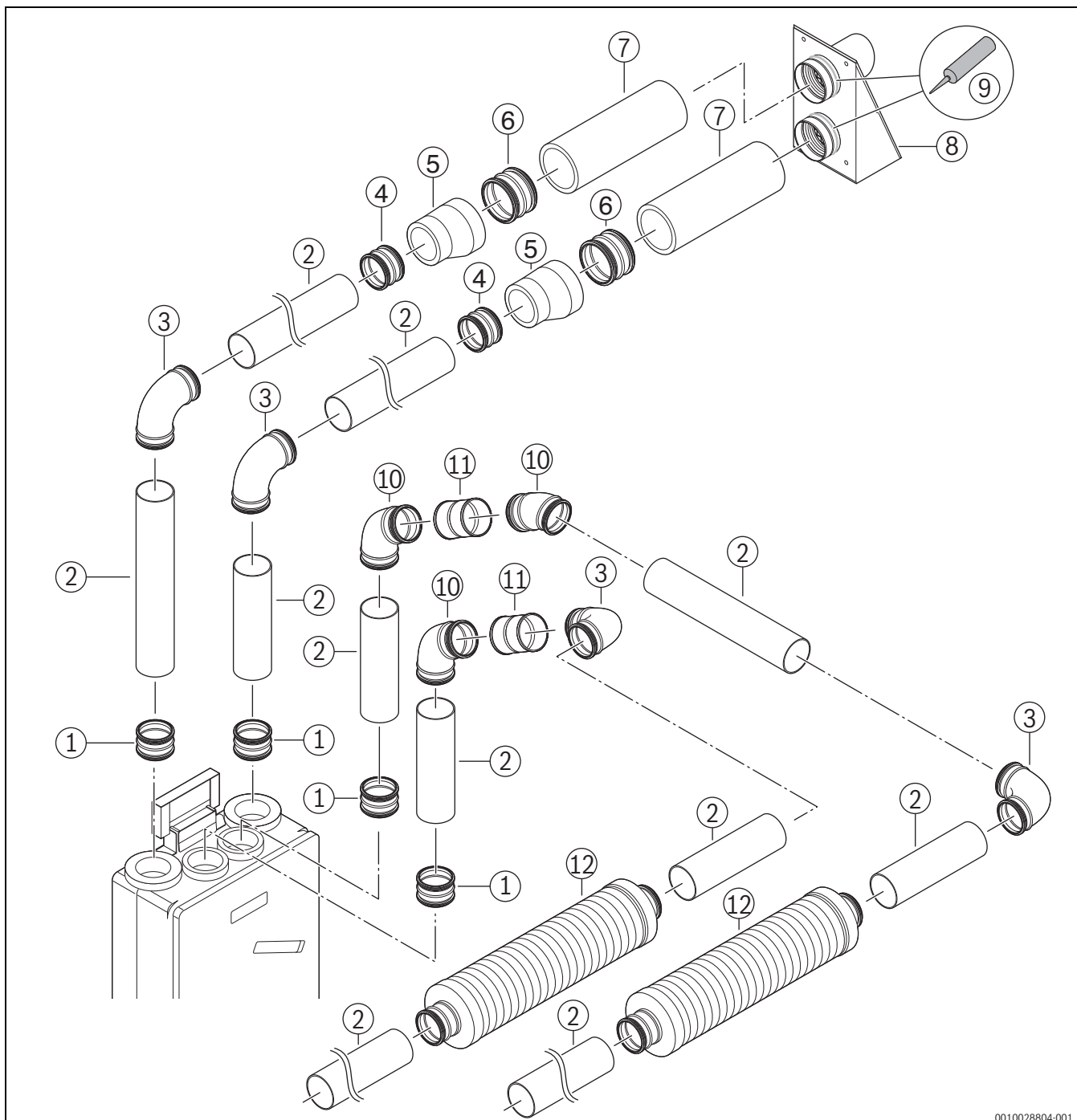
48. ábra Légszatórnarendszer csatlakozás 1. változat

- [1] Csatlakozóidom FM 100
- [2] Excentrikus adapter EPP 100/125
- [3] Csatlakozóidom FM 125
- [4] Cső DEPP 125
- [5] Csatlakozóidom CEPP 125
- [6] Könyökcső BEPP 125
- [7] Beszívott / Kifújít levegőelem WG-V 125
- [8] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [9] Cső DM 100
- [10] Könyökcső BM 45-100
- [11] Kettős karmantyú SM 100
- [12] Könyökcső BM 90-100
- [13] Zajcsillapító SDF 100



Az excentrikus adaptereket EPP 100/125 [2] az „egyenes” oldallal hátrafelé kell igazítani, hogy az DIN 1946-6 szabvány szerint szigetelni lehessen őket.

0010028803-002



0010028804-001

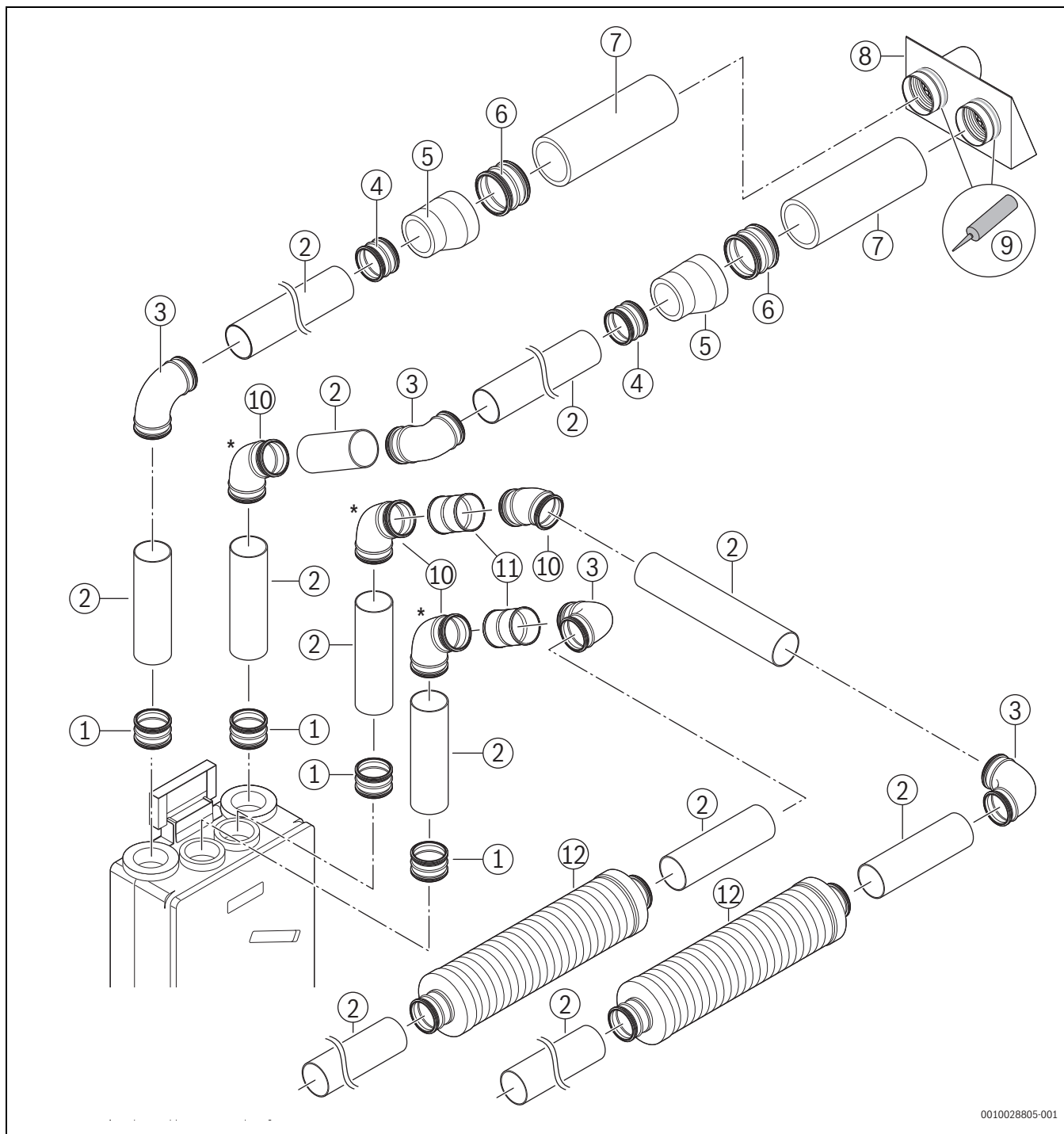
49. ábra Légcsatornarendszer csatlakozás 2. változat

- [1] Csatlakozóidom FM 100
- [2] Cső DM 100
- [3] Könyökcső BM 90-100
- [4] Csatlakozóidom FM 100
- [5] Excentrikus adapter EPP 100/125
- [6] Csatlakozóidom FM 125
- [7] Cső DEPP 125
- [8] Beszívott / Kifújt levegőelem WG-V 125
- [9] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [10] Könyökcső BM 45-100
- [11] Kettős karmantyú SM 100
- [12] Zajcsillapító SDF 100



Az excentrikus adaptereket EPP 100/125 [2] úgy kell igazítani, hogy a következő csövek távolsága megfeleljen a külső/távozó levegőelem WG-V 125 csatlakozásainak.

Ezenkívül a csövek telepítésekor vegye figyelembe a szükséges távolságot a mennyezettől és a faltól, hogy a helyszínen elegendő szigetelést biztosítson az DIN 1946-6 (→ 6. táblázat, 23. oldal) szerint.



0010028805-001

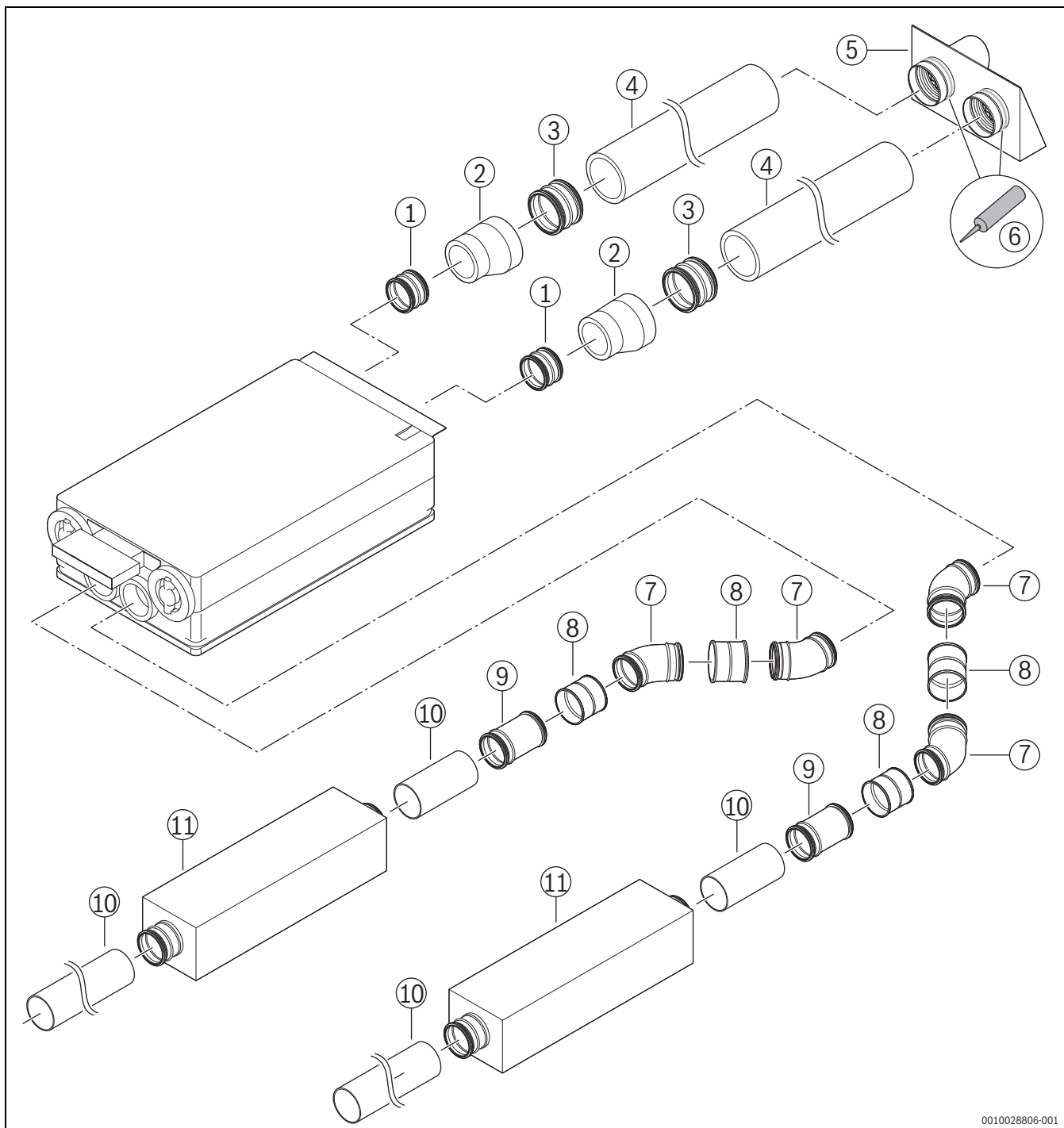
50. ábra Légszatórnarendszer csatlakozás 3. változat

- [1] Csatlakozóidom FM 100
- [2] Cső DM 100
- [3] Könyökcső BM 90-100
- [4] Csatlakozóidom FM 100
- [5] Excentrikus adapter EPP 100/125
- [6] Csatlakozóidom FM 125
- [7] Cső DEPP 125
- [8] Beszívott / Kifújt levegőelem WG-H 125
- [9] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [10] Könyökcső BM 45-100
- [11] Kettős karmantyú SM 100
- [12] Zajcsillapító SDF 100

* A komponens közvetlenül a készülékbe is szerelhető. Ekkor elmarad a dugós csatlakozó [1] és a cső [2]. Ezáltal csökken az építési magasság.



Az excentrikus adaptereket EPP 100/125 [2] úgy kell igazítani, hogy a következő csövek távolsága megfeleljen a külső/távozó levegőelem WG-H 125 csatlakozásainak. Ezenkívül a csövek telepítésekor vegye figyelembe a szükséges távolságot a mennyezettől és a faltól, hogy a helyszínen elegendő szigetelést biztosítson az DIN 1946-6 (→ 6. táblázat, 23. oldal) szerint.



0010028906-001

51. ábra Légszűrőrendszer csatlakozás 4. változat

- [1] Csatlakozóidom FM 100
- [2] Excentrikus adapter EPP 100/125
- [3] Csatlakozóidom FM 125
- [4] Cső DEPP 125
- [5] Beszívott / Kifújt levegőelem WG-H 125
- [6] EPP-hez megfelelő tömítőanyag
- [7] Könyökcső BM 45-100
- [8] Kettős karmantyú SM 100
- [9] Csúszo közcsavar DM-S 100
- [10] Cső DM 100
- [11] Zajcsillapító SDB 100



A szigeteléshez szükséges hely biztosítása érdekében az EPP-csöveket [2] az excentrikus EPP-adapterrel [1] csatlakoztatjuk a készülékhez. Az adaptert úgy kell felszerelni, hogy az EPP-csövek lefelé eltolva legyenek.

- ▶ A külső/távozó levegőelem [3] felszerelésekor tartsa be a 12,5 mm-es eltolást.

5.4 A szabályozókészülék telepítése

A V4000CC ... készülék kezelése a változattól függően egy kompatibilis Bosch-hőtermelőn keresztül (rendszerüzem) vagy a szállítási terjedelemben szereplő szabályozókészülékkel történik.

Rendszerüzem esetén a V4000CC ...-t a BUS-rendszer 2. kábelével EMS a Bosch-hőtermelőhöz csatlakoztatják, hogy a hőtermelő szabályozókészülékén keresztül biztosítsák a kezelést. Önálló szellőztető rendszer esetén a szállítási terjedelemben szereplő szabályozókészüléket kell használni.

CR 10 H Szabályozókészülék

A CR 10 H szabályozókészülékbe be van építve egy páratartalom-érzékelő. A magas szintű lakókomfort és a kellemes levegőminőség érdekében javasoljuk, hogy a szabályozókészüléket olyan helyiségben helyezze el, ahol meghatározó a helyiség páratartalma, pl. a nappaliban, az előszoba túlfolyó területén vagy a konyha, ill. a fürdőszoba elszívott levegős zónájában. Kevésbé alkalmas telepítési helyek a hálószobák, a gyermekszobák és a dolgozószobák. Itt az elszívott levegős helyiségekben a levegő páratartalma túl magas lehet.

CV 200 Szabályozókészülék

A CV 200 szabályozókészülék nem rendelkezik beépített páratartalom-érzékelővel. A szabályozókészülék telepítési helyét a nappalít vagy az előszobát javasoljuk.

A levegő páratartalmának / levegőminőségének irányított vezérlése a szellőztető készülékben opcionálisan elhelyezett levegőpáratartalom-/ levegőminőség-érzékelőn keresztül vagy CR 10 H egységgel kombinálva történik.

- ▶ Vegye figyelembe a tervezési dokumentumban szereplő megjegyzéseket.
- ▶ A szabályozókészülék telepítése → a szabályozókészülék mellékelt telepítési útmutatója.

5.5 Az érzékelő telepítése

A V4000CC ... (B)S szellőztető készülékek esetén a szállítási terjedelemben tartalmazza a levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelőt HS/VS-A. A V4000CC ... (B) szellőztető készülékek utólag is felszerelhetők az érzékelővel.

- ▶ Vegye figyelembe a tervezési dokumentumban szereplő megjegyzéseket.
- ▶ Az érzékelők telepítése → az érzékelő mellékelt telepítési útmutatója.

5.6 A HRV-K30 RF kommunikációs modul (tartozék) telepítése



A HRV-K30 RF kommunikációs modul üzemeltetése önálló üzemmódban (csak szellőztető készülék) kizárólag csatlakoztatott CV 200 szabályozókészülékkel együtt lehetséges. Csatlakoztatott hőtermelő esetén az ott rendelkezésre álló kommunikációs modult kell használni.

A HRV-K30 RF különböző pozíciókba helyezhető a(z) V4000CC ... egységen vagy mellette:

- A függesztőelemre vagy függesztősinre vagy
- konzol a falra csavarozva.

A szellőztetőrendszer így otthonról és útközben is kényelmesen működtethető a Bosch szellőztető alkalmazáson keresztül.



A(z) HRV-K30 RF csatlakoztatásához → a(z) HRV-K30 RF telepítési útmutatóját.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Általános fontos tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészekon végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és a nemzetközi előírások szerinti védelmi intézkedéseket.
- ▶ Fürdőkáddal vagy zuhanyzóval ellátott helyiségekben: a készüléket FI-védőkapcsolóra kell csatlakoztatni.
- ▶ Ne csatlakoztasson további fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójára.

6.2 Hálózati csatlakozás

A vonatkozó CE-I szabványok szerint a hálózati csatlakozást legalább 3 mm-es érintkezési hézaggal rendelkező megszakítóval kell csatlakoztatni (pl. biztosíték, megszakító).

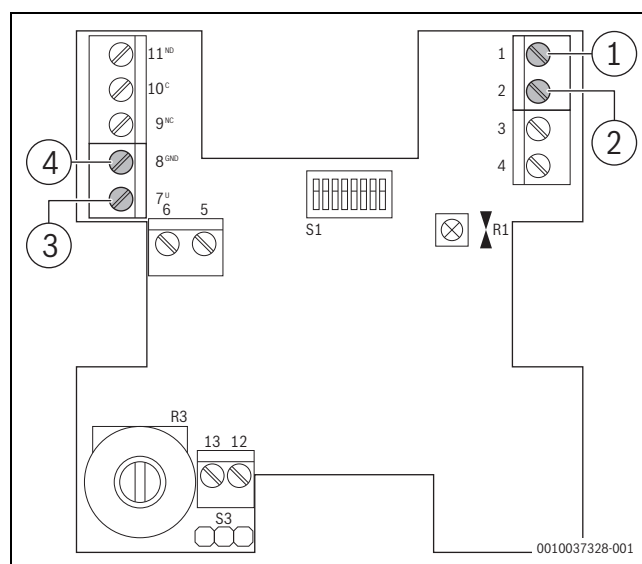
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy az összes védőintézkedést betartották a vonatkozó előírásoknak és a helyi áramszolgáltató vállalatok különleges előírásainak megfelelően.

A készülék áramellátása a csatlakoztatott, védőérintkezős csatlakozóval ellátott hálózati kábelben keresztül történik.

- ▶ Biztosítson a készülék számára a hálózati kábeltől elérhető távolságban lévő aljzatot.

6.3 A külső VOC/CO₂-érzékelő elektromos csatlakoztatása CS/VS-R

A külső érzékelő CS/VS-R képes CO₂ vagy VOC mérésre a vezérlőteremben, majd igény szerint szabályozni a szellőztetést. Az érzékelő kapcsának kiválasztásától függően a CO₂-értékek (1. csap) vagy a VOC-értékek (2. csap) szolgálnak a vezérléshez. Az értékek a szabályozókészülékben ppm-ben kifejezett CO₂-értékként, illetve VOC esetében ppm-ben kifejezett CO₂-egyenértékként jelennek meg.



52. ábra Belső elektromos csatlakozások CS/VS-R

- [1] 1. sorkapocs: CO₂ ppm (0-10 V)
- [2] 2. sorkapocs: VOC ppm (0-10 V)
- [3] 7. sorkapocs: 24 V (V+)
- [4] 8. sorkapocs: test (GND)

▶ A(z) CS/VS-R csatlakoztatása a szellőztető készülék QV1-hez történik.

Csapsz. V4000CC ...	CS/VS-R
1. csap	24 V-on keresztül
2. csap	0-10 V
3. csap	Test (GND)

9. tábl. Csatlakozó csapok CS/VS-R

i
Vegye figyelembe a tervezési dokumentumban és a külső érzékelőhöz mellékelte szerelési útmutatóban található megjegyzéseket. A szellőztető készülék helyszínén kiépítendő elektromos csatlakoztatásának áttekintése → 65. ábra, 51. oldal. A VOC/CO₂-érzékelő aktiválása a szabályozókészüléken keresztül.

6.4 Nyomáskülönbég érzékelő

! VESZÉLY

Életveszély a mérgező füstgázok miatt!

A szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítás helyisége közötti esetleges negatív nyomás miatt fennáll a veszélye annak, hogy mérgező füstgázok áramlanak vissza a helyiségbe.

- ▶ Vegye figyelembe a 2.1. fejezetben közölt általános tudnivalókat nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel történő közös üzemeltetés esetén.
- ▶ Vegye figyelembe a nyomáskülönbég-érzékelő útmutatóját.
- ▶ A(z) V4000CC ... (S) készüléket ne működtesse helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel együtt.
- ▶ A(z) V4000CC ... B(S) készüléket csak előfűtő kalorifferrel és nyomáskülönbég-érzékelővel együtt működtesse helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel.

A szellőztető készülék és a helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezések közös üzemeltetéséhez biztonsági berendezésként a megrendelő által biztosított nyomáskülönbég-érzékelőt kell használni. A nyomáskülönbég-érzékelő beavatkozik a hálózati csatlakozásba, és ezen keresztül kapcsolja a szellőztető készüléket.

A nyomáskülönbég-érzékelőnek általános építésügyi hatósági jóváhagyással (abZ) kell rendelkeznie.

A nyomáskülönbég-érzékelő kétféleképpen csatlakoztatható a szellőztető készülékhez:

- Az SI csatlakozókapocs csatlakoztatása a modulban
- A szellőztető készülék és a hálózati csatlakozó közötti kapcsolat

i
Javasoljuk, hogy a nyomáskülönbég-érzékelőt a modul SI csatlakozókapcsához csatlakoztassa.

A nyomáskülönbég-érzékelő kapcsolóérintkezőknek alkalmasnak kell lenniük a következő csatlakozási feltételekhez:

Csatlakozási feltétel	V4000CC ... B(S)
Feszültségellátás	230 V/50 Hz
Áramellátás elektromos előfűtő kalorifferrel	3,3 A
Csatlakozási teljesítmény elektromos előfűtő kalorifferrel	750 W

10. tábl. Csatlakozási feltételek

A funkció-ellenőrzéshez a nyomáskülönbég-érzékelő rendszeres időközönként kikapcsolja a szellőztető készüléket, ill. a ventilátorokat. A funkció-ellenőrzés befejezése után a készülék automatikusan újra működésbe lép.

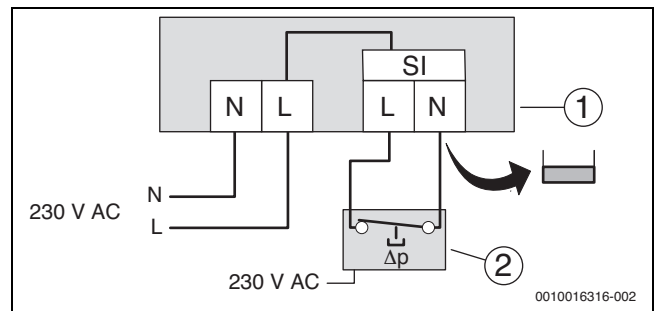
6.4.1 Szerelés

i
A csatlakoztatást csak szakképzett villanszerelő végezheti.
▶ Vegye figyelembe a nyomáskülönbég-érzékelő útmutatóját.

Az SI csatlakozókapocs csatlakoztatása a szellőztető készülékben

i
Kivétel esetén a ventilátorok áramtalanítva vannak. Az összes többi alkatrész áramellátása megmarad.

- ▶ Húzza ki a szellőztető készüléket a tápellátásból.
- ▶ Vegye le az elektronika burkolatát ([5] 5. ábra, 8. oldal).
- ▶ Csavarozza le az elektronika fedelét.
- ▶ Távolítsa el a hidat az SI csatlakozókapocsról (→ 62. ábra, 50. oldal).
- ▶ Csatlakoztassa a nyomáskülönbég-érzékelőt az SI csatlakozókapocshoz a telepítési utasításoknak megfelelően.



53. ábra A nyomáskülönbég-érzékelő csatlakoztatása az elektronikához

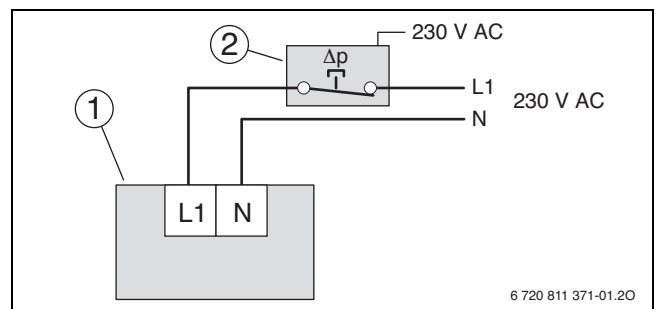
- [1] A szellőztető készülék elektronikája
- [2] Nyomáskülönbég-érzékelő (ügyfél biztosítja)

▶ Szerelje vissza az elektronika fedelét és a burkolatot.

Csatlakozás az elektromos vezetékhez

i
Kivétel esetén a szellőztető készülék áramtalanításra kerül, azaz az összes alkatrész áramellátása megszűnik. A készülék beállításai megmaradnak, és a következő indítás után betöltődnek.

- ▶ Húzza ki a szellőztető készüléket a tápellátásból.
- ▶ Csatlakoztassa a nyomáskülönbég-érzékelőt a szellőztető készülék és a hálózati csatlakozó közé a készülék szerelési útmutatójának megfelelően.



54. ábra Nyomáskülönbég-érzékelő csatlakoztatása az elektromos vezetékhez

- [1] A szellőztető készülék hálózati csatlakozása
- [2] Nyomáskülönbég-érzékelő (ügyfél biztosítja)

6.4.2 A telepítés után

- ▶ Csatlakoztassa a tápegységet a nyomáskülönbőség-érzékelőhöz és a szellőztető készülékhez.
- ▶ Ellenőrizze a teljes telepítést és a nyomáskülönbőség-érzékelő működését a DIN VDE vonatkozó előírásainak megfelelően.

7 Üzembe helyezés

7.1 Üzembe helyezés előtti teendők



Életveszély a mérgező füstgázok miatt!

A szabad levegő és a nyitott égésterű tüzelőberendezés felállítási helyisége közötti esetleges negatív nyomás miatt fennáll a veszélye annak, hogy mérgező füstgázok áramlanak vissza a helyiségbe.

- ▶ Vegye figyelembe a → 2.1. fejezetben, 4. oldalon közölt általános tudnivalókat nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel történő közös üzemeltetés esetén.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a nyomáskülönbőség-érzékelő be van szerelve, ha a helyiséglevegőtől **függő** nyitott égésterű tüzelőberendezésekkel együtt működik (→ 6.4. fejezet, 34. oldal).



Először csatlakoztassa helyesen az összes elektromos csatlakozót és csak utána végezze el az üzembe helyezést!

- ▶ Tartsa be a rendszer minden alkatrészére és szerelvényére vonatkozó telepítési utasításokat.
- ▶ Csak akkor kapcsolja be a feszültségellátást, ha minden modul be van állítva és BUS-kábelen keresztül csatlakoztatva van.

- ▶ Ellenőrizze, hogy az alapbeállításoknak megfelelően nyitva van-e az összes szelep a befűjt és elszívott levegős helyiségekben.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szűrők be vannak-e helyezve a készülékbe.
- ▶ Ellenőrizze a szűrőket különleges szennyeződések szempontjából, amelyek például az építési fázis során fellépő rendkívüli terhelés miatt keletkezhetnek.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy minden szűrő (pl. elszívó légszelepek) rendeltetésszerűen van-e behelyezve.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a készülék vízszintesen és függőlegesen („vízszintben”) van-e felszerelve.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy
 - a kondenzátumszifon függőlegesen van felszerelve a készülékre,
 - a szellőztető készülék kondenzátumlefolyója légmentesen csatlakozik a kondenzátumszifonhoz,
 - a szellőztető készülék kondenzátumszifonja fel van töltve vízzel,
 - a kondenzátumvezetékek lejtéssel vannak kiépítve, hogy a kondenzátum megfelelően el tudjon folyni,
 - a szellőztető készülék kondenzátumszifonja le van választva a helyszínen kiépített főszifonról (szabadon csöpög, nincs összeköttetés a szifongumival).

7.2 A szellőztető készülék üzembe helyezése

- ▶ A hálózati csatlakozót külön csomagoljuk, és biztonsági tájékoztatóval látjuk el.



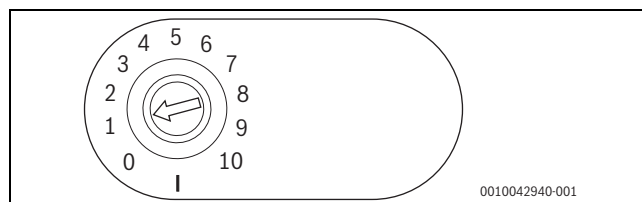
55. ábra A hálózati csatlakozó biztonsági tájékoztatója

- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat (→ 6.4. fejezet, 34. oldal).

7.2.1 A kódkapcsoló beállítása

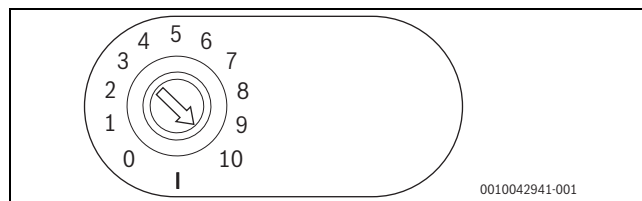
A kódkapcsoló gyárilag 0 állásba van állítva.

- ▶ Fordítsa a kódkapcsolót a megfelelő állásba:
 - **1. pozíció** hőtermelővel való kombináció esetén (pl. CW 400/HPC 410).



56. ábra Kódkapcsoló 1. pozícióban = rendszerintegrált működés hőtermelővel kombinálva

- **10. pozíció** önálló szellőztetőrendszer esetén (pl. CR 10 H/ CV 200).



57. ábra Kódkapcsoló 10. pozícióban = önálló üzem

- ▶ Kapcsolja be a feszültségellátást. Ha a kódkapcsoló érvényes pozícióban van, a működési kijelző folyamatosan zöld színnel világít. Ha a kódkapcsoló érvénytelen vagy köztes pozícióban van, a működési kijelző először nem világít, majd elkezdi pirosan villogni. Ha a modul működési kijelzője folyamatosan zölden világít, a szabályozókészülék üzembe helyezhető.



Ha a kódkapcsoló helyzetét utólag megváltoztatják, az üzembe helyezés során elvégzett projektspecifikus beállítások felülíródnak.

7.2.2 A vezérlőelektronika üzembe helyezése



Vegye figyelembe a mindenkor vezérlőelektronika szerelési útmutatóját.

CR 10 H

Az első üzembe helyezés során villog a **CO**.

- ▶ Forgassa el a választógombot, amíg a kijelzőn megjelenik az **OFF** (önellátó szellőztető rendszer).
- ▶ Erősítse meg a választást a gomb lenyomásával. A kijelzőn villog az **1** kijelzés (a szellőztető zóna alapbeállítása).
- ▶ Erősítse meg a beállítást a gomb megnyomásával.
- ▶ A szervizmenü megnyitása:
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a kiválasztó gombot, amíg a kijelzőn 2 vonal jelenik meg.
 - Engedje el a választó gombot az első beállítás megjelenítéséhez.

Végezze el a beállításokat, pl.:

- ▶ U.2 névleges térfogatáram m³/h beállítása:
 - Forgassa a választógombot, amíg a kijelzőn megjelenik az U.2.
 - Erősítse meg a választást a gomb megnyomásával. A beállított érték megjelenik a kijelzőn.
 - Nyomja meg a választógombot, majd forgassa el a névleges térfogatáram beállításához m³/h-ban.
 - Erősítse meg a beállítást a gomb megnyomásával.
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a választógombot, amíg az U.2 ismét megjelenik.
- ▶ U.5 Fagyvédelem beállítása:
 - Forgassa a választógombot, amíg a kijelzőn megjelenik az U.5.
 - Erősítse meg a választást a gomb megnyomásával. A beállított érték megjelenik a kijelzőn.
 - Nyomja meg a választógombot, majd forgassa el a fagyvédelmi mód beállításához:
 - 1: Intervallum
 - 2: Kiegyensúlyozatlanság (alapbeállítás)
 - 3: Elektromos előfűtő kalorifer
 - Erősítse meg a beállítást a gomb megnyomásával.
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a választógombot, amíg az U.5 ismét megjelenik.
- ▶ A szervizmenü bezárásához: Nyomja meg és tartsa lenyomva a kiválasztó gombot, amíg a kijelzőn 3 vonal jelenik meg.

CV 200

- ▶ Helyezze üzembe a kezelőegységet a mellékelt telepítési útmutató (konfigurációs varázsló) szerint, és állítsa be megfelelően.

A készülék elindul és a 3. szellőztetési fokozaton működik, amíg az igényvezérelt üzemmódban, kézi beállításokkal vagy időprogrammal más fokozatot nem választanak.

Hőtermelő kezelőegység (pl. UI 800/HPC 410/CW 400)

- ▶ Helyezze üzembe a kezelőegységet a mellékelt telepítési útmutató (konfigurációs varázsló) szerint, és állítsa be megfelelően.
- ▶ A(z) **Szellőztetési beállításai** menüben végezze el a teljes szellőztető rendszer beállítását. A konfigurációtól függően állnak rendelkezésre a megfelelő menük és menüpontok (→ 11. táblázat).

Menüpont	A menü célja
Készüléktípus	Készüléktíp. beállít. pótalk. esetén.
Névleges térfogatáram	A névleges térfogatáram beállítása a tervezési segédlet alapján.
Szűrő üzemideje	A következő szűrőcseréig hátralévő hónapok számának beállítása. 1 ... 6 ... 12 m
Szűrőcsere megerősítése	Nyugtázza a szűrőcserét megnyomással. Nem Igen
Szellőzt. fagyvéd.	A fagyvédelem funkció beállítása. Elektromos előfűtő kalorifer Kiegyensúlyozatlanság Intervallum
Külső fagyvédelem	Telepítve van egy külső elektromos előfűtő kalorifer? Nem Igen
Bypass	Telepítve van bypass? Nem Igen
Min. külső levegő hőmérs.	Állítsa be a Bypass minimális külső hőmérsékletét. 12 ... 15 ... 19 °C
Max. kivez. lev. hőmérs.	Állítsa be a Bypass elszívott levegőjének maximális hőmérsékletét. 21 ... 24 ... 30 °C
Entalp. alapuló hőcserélő	Van entalpián alapuló hőcserélő telepítve? Nem Igen
Nedvesség elleni védelem	Állítsa be a pára elleni védelmet. 0. szellőztetési fokozat befejezése a beállított idő után. Ki 1 ... 24 ó
Szellőztetési fokozat 1...4	Szellőztetési fokozat fordulatszám-beállítása.
Külső légnedvesség-érzé.	Van külső légnedvesség-érzékelő telepítve? Nem Igen
Kivez. levegő nedves.	Van nedvességérzékelő telepítve a szellőztető berendezésébe? Nem Igen
Légnedvesség távvez.	A távszabályozóban lévő nedvességérzékelőt használja? Nem Igen
Légnedvesség	Állítsa be a kívánt páratartalom szintet. Szárítás Normál Nedves
Kivez. levegő min.	Van levegő minőségérzékelő a szellőztető berendezésbe telepítve? Nem Igen
Külső levegőmin. érz.	Van külső levegőminőség érzékelő telepítve? Nem Igen
Levegőminőség	Állítsa be a kívánt levegőminőség szintet. Megfelelő Normál Magas
Elektr. utánfűtő kalorifer	Van elektromos utánfűtő kalorifer telepítve? Nem Igen
Utófűtés bev. lev. hőmérs.	Az utánfűtő kalorifer kívánt bevezetett- levegő-hőmérsékletének beállítása. 10 ... 22 ... 30 °C
Talajhőcserélő	Van talajhőcserélő telepítve? Nem Levegő Sólé

Menüpont	A menü célja
Nyomógomb	Üzem mód kiválasztása a külső nyomógombhoz. Nem Elalvás Intenzív szellőztetés Bypass elszív. Parti szellőztetés Kandalló funkció
Külső zavarjelzés	Külső zavarjelzés aktiválása. Nem Igen Megford.
Elalvás időtartama	Az elalvás működési idejének megadása. 15 ... 60 ... 120 perc
Intenzív szellőz. időtart.	Az intenzív szellőztetés működési idejének megadása. 5 ... 15 ... 60 perc
Bypass elszív. lev. időtart.	Állítsa be a bypass elszívott levegő futási idejét. 1 ... 8 ... 12 ó
Bypass időtartama	A manuális bypass működési idejének beállítása. 1 ... 8 ... 12 ó
Parti szellőz. időtartama	A parti szellőztetés működési idejének beállítása. 1 ... 8 ... 12 ó
Kandalló funkció időtart.	A kandalló funkció működési idejének beállítása. 5 ... 10 ... 15 perc
Térfogatáram kiegyenlítés	Kivezetett levegő térfogat. kiegyenlítés. A bevez. levegő térfog. konstans marad. 90 ... 100 ... 110 %

11. tábl. A szellőztető rendszer általános beállításai

7.3 Beszabályozás szakcég által

- ▶ Zárja be az ablakokat és a külső ajtókat.
- ▶ Zárja be a szobaajtókat, és gondoskodjon arról, hogy a túlfolyóniyílások ne legyenek lefedve vagy elzárva (→ 4.1. fejezet).
- ▶ Helyezze üzembe a készüléket, és ellenőrizze, hogy mindkét ventilátor működik-e az egyes szellőztetési fokozatokban.
- ▶ Állítsa be a tervezett térfogatáramot a szabályozókészülék üzembe helyezési menüjében (→ a szabályozókészülék telepítési útmutatója).
- ▶ Ellenőrizze és állítsa be az egyes helyiségek légmennyiségét:
 - A légeosztó dobozon lévő térfogatáram-korlátozókon keresztül történő beállítás
 - szükség esetén a szelepek finombeállítása
- ▶ Ellenőrizze a beszerelt tartozékok működését.
- ▶ Szükség esetén igazítsa a szűrő üzemidejét a környezeti feltételekhez (→ a szabályozókészülék telepítési útmutatója).
- ▶ Üzembe helyezési jegyzőkönyv készítése (→ 14.3. fejezet).

8 Üzemen kívül helyezés

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót az aljzatból.

9 Beállítások a szervizmenüben

CR 10 H/CV 200

- ▶ A szervizmenü további beállításaira vonatkozó információkat lásd a szabályozókészülék kezelési útmutatójában.

CW 400/HPC 410

A menüpontok az alábbi megfelelő sorrendben jelennek meg. Néhány menüpont csak akkor érhető el, ha a rendszer megfelelően van kiépítve és a szabályzó helyesen van beállítva.

Menü: **Szerviz menü**

Üzembe helyezés

- Elindítja a konf. assziszt.?
- Újraindítja a konf. assziszt.?
- Készüléktípus
- Névleges térf.áram szell.
- Szellőzt. fagyvéd.
- Bypass
- Entalp. alapuló hőcserélő
- Kivez. levegő nedves.
- Kivez. levegő min.
- Konfiguráció megerősítése

Szellőztetés beállításai

- Készüléktípus
- Névleges térfogatáram
- Szűrő üzemideje
- Szűrőcsere megerősítése
- Fagyvédelem
- Külső fagyvédelem
- Bypass
- Min. külső levegő hőmérs.
- Max. kivez. lev. hőmérs.
- Entalp. alapuló hőcserélő
- Nedvesség elleni védelem
- Szellőztetési fokozat 1.
- Szellőztetési fokozat 2.
- Szellőztetési fokozat 4.
- Kivez. levegő nedves.
- Külső légnedvesség-érzé.
- Légnedvesség távvez.
- Légnedvesség
- Kivez. levegő min.
- Külső levegőmin. érz.
- Levegőminőség
- Elektr. utánfűtő kalorifer
- Utófűtés bev. lev. hőmérs.
- Talajhőcserélő
- Nyomógomb
- Külső zavarjelzés
- Elalvás időtartama
- Intenzív szellőz. időtart.
- Bypass elszív. lev. időtart.
- Bypass időtartama
- Parti szellőz. időtartama
- Kandalló funkció időtart.
- Térfogatáram kiegyenlítés

Diagnosztika

- Működ. teszt
 - Működési tesztek aktiv.
 - Bevezetett levegő ventil.
 - Bevezetett levegő ventil.
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Kivezetett levegő ventilátor
 - Kivezetett levegő ventilátor
 - Kivez. lev. vent. ford.szám
 - Bypass
 - Bypass
 - Külső hőmérséklet
 - Bevezetett levegő hőmér.
 - Kivezetett levegő hőmér.
 - Előrem. levegő hőmér.
 - Elektr. előfűtő kalorifer
 - Elektr. előfűtő kalorifer
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Külső hőmérséklet
 - Bevezetett levegő hőmér.
 - Elektr. utánfűtő kalorifer
 - Elektr. utánfűtő kalorifer
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Bevezetett levegő hőmér.
 - Utófűtés bev. lev. hőmér.
 - Külső elekt. előfűtő kalori.
 - Külső elekt. előfűtő kalori.
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Külső hőmérséklet
 - Talajhőcserélő
 - Talajhőcser. csappantyú
 - Talajkör szivattyú
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Külső hőmérséklet
 - Felügy. értékek
 - Alapfunkció
 - Külső hőmérséklet
 - Bevezetett levegő hőmér.
 - Kivezetett levegő hőmér.
 - Előrem. levegő hőmér.
 - Bevezetett levegő ventil.
 - Bevez. lev. vent. ford.szám
 - Kivezetett levegő ventilátor
 - Kivez. lev. vent. ford.szám
 - Csatlakozási változat
 - Fagyvédelem
 - Elektr. előfűtő kalorifer
 - Külső elekt. előfűtő kalori.
 - Bypass
 - Utánfűtő kalorifer
 - Utófűtés bev. lev. hőmér.
 - Keverőszelep nyitása
 - Keverősz. zárása
 - Keverőszelep poz.
 - Elektr. utánfűtő kalorifer
 - Bev. lev. előírt hőm.
 - Bev. levegő tényl. hőm.
 - Teljesítmény
 - Talajhőcserélő
 - Talajhőcser. csappantyú
 - Talajkör szivattyú
 - Levegőminőség
 - Elvezetett levegő nedves.
 - Elvezetett levegő minős.
 - Helyiség levegőjének ned.
 - Hely. levegőjének minős.
 - Légnedvesség távvez. 1
 - Légnedvesség távvez. 2
 - Légnedvesség távvez. 3
 - Légnedvesség távvez. 4
 - Statisztika
 - Szell. berend. működ. idő
 - Zavarjelzések
 - Aktuális zavarok
 - Zavarelőzmény
 - Rendszerinformációk
 - Szellőztetés
 - Kezelőegység
 - Távszab.
 - Telepítés dátuma
 - Karbantartás
 - Kapcsolattartási cím
 - Visszaáll.
 - Zavarelőzmény
 - Szellőztetés időprogramja
 - Szellőztetés működ. ideje
 - Alapbeállítás
 - Kalibrálás
 - Hely. hőm. érzékelő kiegy.
 - Időkorrekció
-

10 Ellenőrzés és karbantartás

10.1 Karbantartás az üzemeltető által

Az üzemeltető által végzett karbantartás a következőkre korlátozódik:

- A következők ellenőrzése és időszakos cseréje:
 - Készülékszűrő
 - Szűrők a helyiségek elszívó légszelepeiben
 - Időjárásvédő rács a beszívott / kifújt levegőelemen
- A készülékház tisztítása nedves ruhával

- A szűrő üzemidejének beállítása (pl. a szűrő üzemidejének lerövidítése az évszakos környezeti hatások, a mezőgazdaság vagy egy forgalmas út miatti rendkívüli légszennyezés esetén)

Ezen intézkedések elvégzéséhez → a kezelési útmutatót.



A berendezés teljesítménye és energiahatékonysága érdekében fontos a szűrő rendszeres cseréje. Az erősen szennyezett szűrő fokozott zajt okozhat.

10.2 Karbantartás szakcég által



A szellőztető készüléket a tartozékokkal együtt ellenőrizni kell szennyeződés, korrózió és sérülés szempontjából (DIN 1946-6 szerint). Higiéniai és energiahatékonysági okokból a rendszeres karbantartás a → 12. táblázatban és a 13. táblázatban feltüntetett időközönként ajánlott.

Alkatrész, készülék	Szemrevételezéses vizsgálat a következők tekintetében	Ajánlott időköz	Intézkedés	Igen	Nem
A levegővel érintkező felületek, tömitések és érzékelők állapota	szennyezett, sima, felület sérült, porózus, korrodált	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		
A szellőztető készülékek és a légszűrő-hálózat állapota	szennyezett, szivárgó, repedezett, felületi bevonat lezárva	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		
A ventilátorok állapota	szennyezett, korrodált, barázdák a felületeken	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		
A légszűrők állapota (a légszűrők cseréje esetén is)	A szűrő a leírt jelölésnek megfelelően	három havonta vagy igény szerint	Ellenőrzés végrehajtva		
	Szűrő tömören legyen beépítve a házba	három havonta vagy igény szerint	Ellenőrzés végrehajtva		
	Szűrőfelügyelet működőképes	három havonta vagy igény szerint	Ellenőrzés végrehajtva		
A légszűrő cseréje		a szűrő üzemidejének lejártá után (6 havonta, magas légszennyezettség esetén a szűrő üzemidejének lerövidítése)	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		
A kondenzvízlefolyó állapota (szifon)	Működőképes, tömitett a töltöttségi szint ellenőrzése	évente	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		
Ellenőrzés, karbantartás	dokumentálva	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva		
			Eredmény rendben		
			Intézkedés végrehajtva		

12. tábl. Higiéniai szempontból ajánlott karbantartási intézkedések

Alkatrész, készülék	Szemrevételezéses vizsgálat a következők tekintetében	Ajánlott időköz	Intézkedés	Igen	Nem
A szellőztető készülék és a légszűrő állapota	működőképes, szennyezett, korrodált, belső / külső tömítettség (hézagok) adott, zárószerszámok rendben	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
Levegő/levegő-hőcserélő állapota	működőképes, szennyezett, lerakódások vannak	évente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
A berendezés hőszigetelésének állapota	sérült, átnedvesedett	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
A kondenzátumlefolyó állapota	működőképes, tömített	évente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
Rendszertechnika	elektromos energiafogyasztás vagy légtér-fogatáramok, szűrő tömören beépítve a házba, működőképes vezérlés	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
A légszűrő cseréje		a szűrő üzemidejének lejártá után (6 havonta, magas légszennyezettség esetén a szűrő üzemidejének lerövidítése)	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		
Ellenőrzés, karbantartás	dokumentálva	kétévente	Ellenőrzés végrehajtva Eredmény rendben Intézkedés végrehajtva		

13. tábl. Energiahatékonysági szempontból ajánlott karbantartási intézkedések

10.2.1 Ventilátor

A ventilátorok általában szennyeződésmentesek maradnak, mivel a levegő a bemenetnél szűrve van (szűrő a készülékben és az elszívott légszelepekben). A közvetlen meghajtásnak köszönhetően a ventilátorok műszakilag karbantartásmentesek.

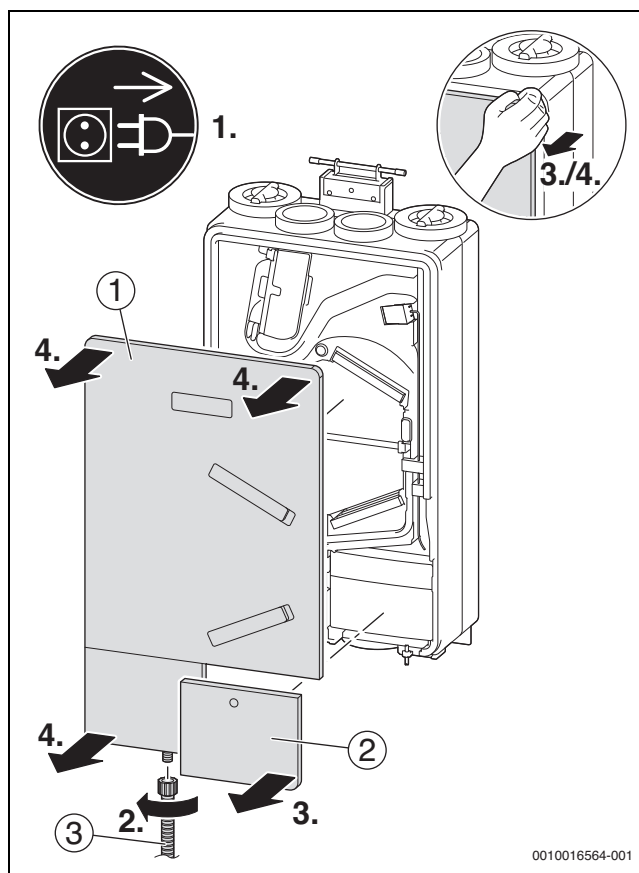
10.2.2 Kondenzvíz elvezető

- ▶ Tisztítsa meg a készülék fedelében lévő kondenzátumtálcát meleg vízzel és egy kendővel.
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvízlefolyót szivárgás és dugulás szempontjából.
- ▶ Biztosítsa a szennyvízrendszerbe történő megfelelő elvezetést.
- ▶ Ellenőrizze a szifon szintjét, és szükség esetén töltsön fel vizet.

10.2.3 Hőcserélő

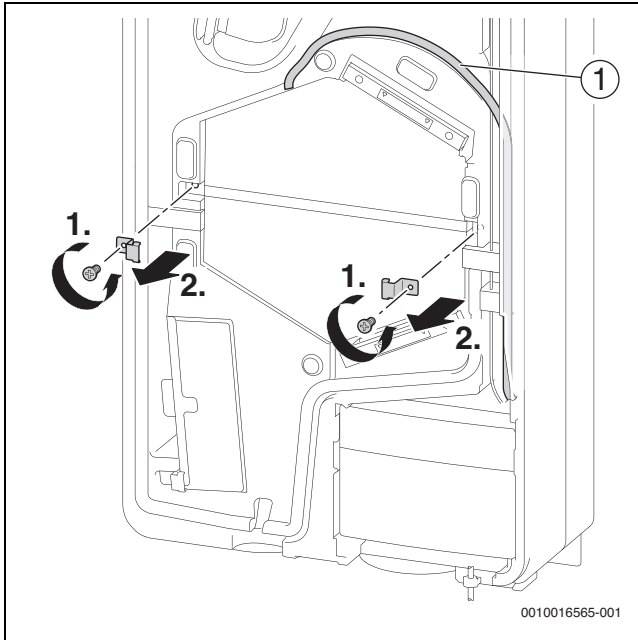
Hőcserélő kiserelése

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót.
- ▶ Vegye le a szifont [3], ellenőrizve, hogy nem maradt-e benne víz.
- ▶ Vegye le az elektronika burkolatát [2].
- ▶ Óvatosan távolítsa el a fedelet [1] a sarkokban lévő süllyesztett fogantyúk segítségével. Ellenőrizze, hogy nem maradt-e víz a kondenzvízlefolyónál.



58. ábra Nyissa fel a készülék burkolatát

- ▶ Oldja ki a csavarokat és vegye le a hőcserélő rögzítőlemezeit.



59. ábra

ÉRTESÍTÉS

Készülékárok!

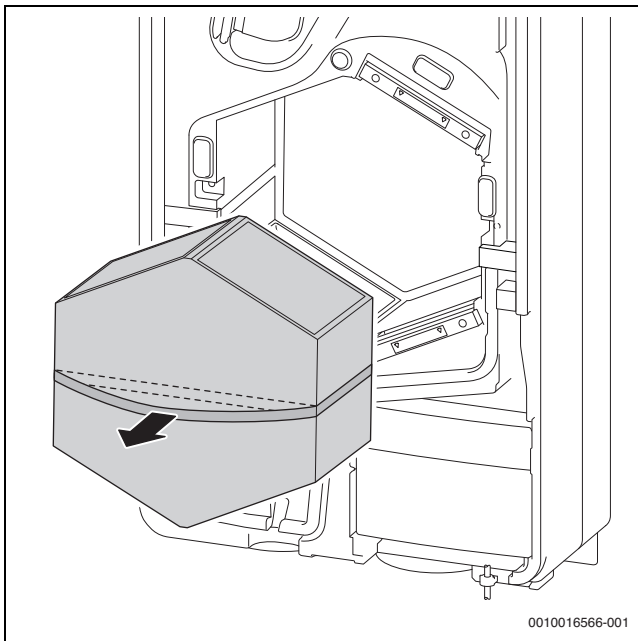
- ▶ A hőcserélő eltávolításakor ne sértse meg az EPP ház szélét vagy a környező tömítéseket.

Csak V4000CC ... B(S) esetén:

- ▶ Csavarozza le az elektronika fedelét.
- ▶ Húzza ki a bypass-csappantyú csatlakozóját.
- ▶ Távolítsa el a kábelt [1] a kábelvezetőből.

Minden készülék esetén:

- ▶ Húzza ki a hőcserélőt a szalagnál fogva.



60. ábra

Hőcserélő tisztítása

V4000CC ... (S)

- ▶ Szükség esetén öblítse át a hőcserélőt tiszta vízzel az áramlás irányával szemben (→ 7. ábra, ill. 8. ábra, 10. oldal), pl. a zuhanyfej lágy vízugarával.
- ▶ Engedje le a vizet a hőcserélőből, és szárítsa meg kívülről.

V4000CC ... B(S)

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye!

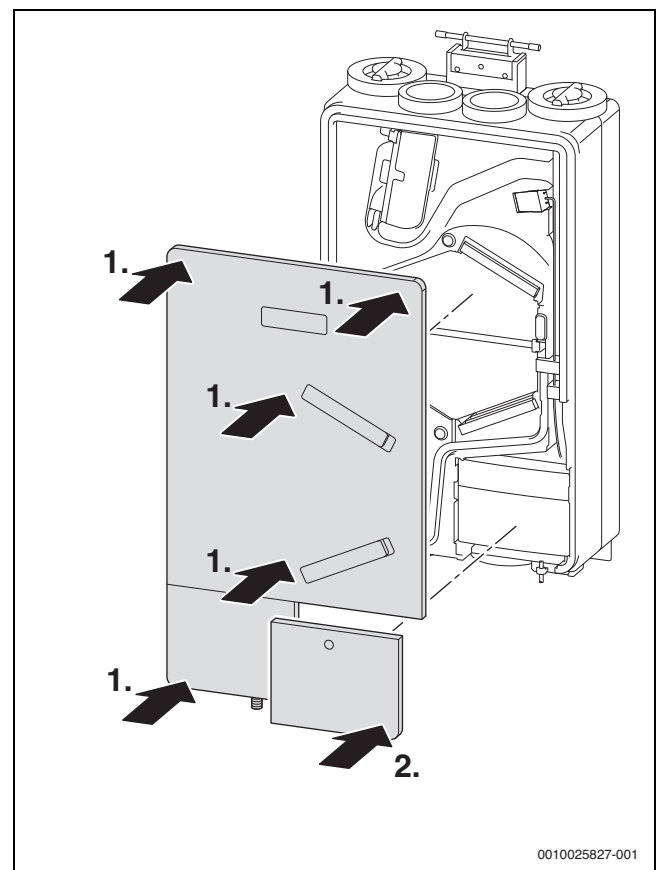
A beépített bypass-csappantyú elektromos vezérlésű. A vízzel való érintkezés rövidzárlatot okozhat.

- ▶ A hőcserélőt ne öblítse ki vízzel.
- ▶ Ha szükséges, porszívózza ki a hőcserélőt porszívóval az áramlás irányával szemben (→ 7. ábra, ill. 8. ábra, 10. oldal).

Hőcserélő beépítése

A beszerelés az eltávolítás fordított sorrendjében történik.

- ▶ A telepítés előtt győződjön meg arról, hogy a hőcserélőhöz tartozó szellőztető készülékben lévő foglalatba szerelt tömítések sértetlenek.
- ▶ Beépítés közben gondoskodjon róla, hogy:
 - a beépített bypass-csappantyúval ellátott hőcserélő esetében a kábel rendezetten van lefektetve és a szellőztető készülék elektronikájába van csatlakoztatva.
 - a fedél tömítése sértetlen.
 - a szellőztető készülék fedele és az elektronika fedele szorosan záródik. (Záráskor a fedelet is nyomja le a hőcserélő magasságában → 61. ábra) A fedél / burkolat és a készülék közötti horonynak egyenletesen szélesnek kell lennie.
 - a szifon fel van helyezve és elegendő vízzel fel van töltve, ill. EHX-B 100 entalpián alapuló hőcserélő esetében opcionálisan zárókupakkal van lezárva (→ 5.2.3 "Entalpián alapuló hőcserélő alkalmazása esetén EHX-B 100". fejezet, 22. oldal).



61. ábra A készülék burkolatának lezárása

10.2.4 V4000CC ... S utólagos felszerelése beépített bypass-szel rendelkező hőcserélővel

A(z) V4000CC ... S szellőztető készülékek beépített bypass-szel rendelkező, (entalpián alapuló) hőcserélővel szerelhetők fel utólagosan. Ekkor végül a szabályozókészüléken kell beállítani, hogy most egy beépített bypass-szel ellátott (entalpián alapuló) hőcserélő kerül felszerelésre. Csak ekkor érhető el az automatikus bypass-funkció.

Az utólagos felszerelés után a következő beállításokat kell elvégezni:

CR 10 H:

- ▶ Nyissa ki a szervizmenüt.
- ▶ U.4 „Bypass telepítve“ beállítása:
 - Forgassa a választógombot, amíg a kijelzőn megjelenik az U.4.
 - Erősítse meg a választást a gomb megnyomásával. A beállított érték megjelenik a kijelzőn.
 - Nyomja meg a választógombot, majd forgassa el az **1** (igen) gombot a kiválasztáshoz.
 - Erősítse meg a beállítást a gomb megnyomásával.
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a választógombot, amíg az U.4 ismét megjelenik.

CV 200/CW 400/HPC 410:

- ▶ Nyugtázza, hogy bypass van beszerelve:
 - **Szerviz menü** > **Szellőztetés beállításai** > **Bypass** megnyitása.
 - Válassza ki és nyugtázza a **Igen** menüpontot.
- ▶ Az EHX-B 100 entalpián alapuló hőcserélővel történő utólagos felszerelés esetén erősítse meg továbbá, hogy entalpián alapuló hőcserélő van beszerelve:
 - **Szerviz menü** > **Szellőztetés beállításai** > **Entalp. alapuló hőcserélő** megnyitása.
 - Válassza ki és nyugtázza a **Igen** menüpontot.

11 Üzemi és zavarjelzések

11.1 Zavarok elhárítása - Általános tudnivalók

VESZÉLY

Áramütés veszélye!

- ▶ A készüléken végzett munkálatok előtt mindig áramtalanítsa a csatlakozást!

i

Ha a konfigurálás után azonnal hibajelzéseket észlel, akkor valószínűleg hibás a konfiguráció.

- ▶ Alaposan ellenőrizze a konfigurációt, és szükség esetén ismételje meg.

i

A sérült hálózati kábel csak eredeti pótalkatrészre vagy azonos minőségű kábelre cserélhető. A beszerelést csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

- ▶ A hibákat a következő szakaszok szerint javítsa ki.

11.2 Az elektromos fűtő kalorifer túlmelegedése

Ha a csatornába elektromos elő- vagy utófűtő kalorifert (tartozék) szerelnek be, az két túlmelegedés elleni védőberendezéssel van felszerelve, egy automatikus biztonsági hőmérséklet-ellenőrzővel és egy kézzel visszaállítható biztonsági hőmérséklet-korlátozóval. A kézzel visszaállítható biztonsági hőmérséklet-korlátozó megakadályozza a szellőztető készülék túlmelegedését, ha a hőmérséklet-ellenőrző meghibásodik (pl. ha egy légcsatornát levelek, hó, szennyeződés stb. zár el).

Ha a túlmelegedés elleni védelem kézi visszaállítással lép működésbe, a visszaállítás az → előfűtő kalorifer telepítési útmutatójának megfelelően történik.

11.3 Üzemzavarok a berendezésen

A hibákat a szabályozókészüléken lévő üzemi kijelző (LED) és a szabályozókészülék kijelzője hibakódként jelzi.

11.3.1 Hibák kijelzése a készüléken

Üzemi kijelzés (LED)	Lehetséges okok	Megoldás
Nem világít	Kódkapcsoló 0-n	▶ Állítsa be a kódkapcsolót.
	Megszakadt a feszültségellátás	▶ Kapcsolja be a feszültségellátást.
	A biztosíték meghibásodott	▶ Cserélje ki a biztosítékot.
	Zárlat van a BUS-összeköttetésben	▶ Helyezze be helyesen a jackdugót (X20 62. ábra). ▶ Ellenőrizze a BUS-kapcsolatot és szükség esetén javítsa meg.
Pirosan világít	Belső üzemzavar	▶ Cserélje ki a modult.
Pirosan villog	A kódkapcsoló érvénytelen vagy köztes pozícióban	▶ Állítsa be a kódkapcsolót.
	Reteszrendő üzemzavar → zavarkijelzés a kezelőegység kijelzőjén	▶ Áramtalanítsa a készüléket. ▶ Zavar elhárítása a(z) 15. táblázat szerint. ▶ Állítsa vissza az áramellátást.
Zölden villog	A BUS-összeköttetés maximális kábelhossza túllépve	▶ Hozzon létre rövidebb BUS-kapcsolatot.
	Nem reteszrendő üzemzavar → zavarkijelzés a kezelőegység kijelzőjén	▶ Zavar elhárítása a(z) 15. táblázat szerint.
	A szűrőcsere időintervallumának túllépése → zavarkijelzés a kezelőegység kijelzőjén	▶ Cserélje ki a szűrőt. ▶ A CR 10 H kezelőegységen állítsa vissza a szűrő üzemidejét vagy a CV 200/CW 400 kezelőegységen erősítse meg a szűrőcserét.
Zölden világít	Nincs hiba	Normál üzemmód

14. tábl. Zavarkijelzés LED szerint

11.3.2 Zavarkijelzés a kezelőegységen

Kijelző kód	Ok	Megoldás
7420	Nincs jel a kezelőegységben lévő páratartalom-érzékelőtől:	
	A kezelőegység BUS-kábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	A kezelőegység meghibásodott	▶ Cserélje ki a kezelőegységet.
7424	Nem megengedett jel a külső hőmérséklet-érzékelőtől:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7425	Nem megengedett jel a befűjt levegő hőmérséklet-érzékelőjéről:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7426	Nem megengedett jel a füstgázhőmérséklet-érzékelőjétől:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7427	Nem megengedett jel a távozó levegő hőmérséklet-érzékelőjétől:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7427	Nem megengedett jel a távozó levegő hőmérséklet-érzékelőjétől:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7427	Nem megengedett jel a távozó levegő hőmérséklet-érzékelőjétől:	
	Az érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.

Kijelző kód	Ok	Megoldás
7429	Nem megengedett jel a külső levegőminőség érzékelőtől:	
	Hibás a külső levegőminőség-érzékelő paraméterbeállítása	► Módosítsa a külső levegőminőség-érzékelő paraméterbeállítását.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	► Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	► Cserélje ki az érzékelőt.
	A vezérlőegység meghibásodott	► Cserélje ki a vezérlőegységet.
7430	Nem megengedett jel a belső páratartalom érzékelőtől:	
	Hibás a belső páratartalom-érzékelő paraméterbeállítása	► Módosítsa a belső páratartalom-érzékelő paraméterbeállítását.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	► Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	► Cserélje ki az érzékelőt.
	A vezérlőegység meghibásodott	► Cserélje ki a vezérlőegységet.
7431	Nem megengedett jel a belső levegőminőség érzékelőtől:	
	Hibás a belső levegőminőség-érzékelő paraméterbeállítása	► Módosítsa a belső levegőminőség-érzékelő paraméterbeállítását.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	► Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az érzékelő meghibásodott	► Cserélje ki az érzékelőt.
	A vezérlőegység meghibásodott	► Cserélje ki a vezérlőegységet.
7432	Nincs jel az elszívó ventilátortól:	
	Az elszívóventilátor csatlakozódugója a vezérlőegységben nincs bedugva	► Dugja be a csatlakozódugót.
	Az elszívóventilátor csatlakozókábele sérült	► Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Az elszívóventilátor meghibásodott	► Cserélje ki az elszívóventilátort.
7433	Az elszívóventilátor fordulatszáma túl magas:	
	A csatornarendszerben túl magas az elszívott levegő nyomásvesztesége	► Csökkentse a csatornarendszerben az elszívott levegő nyomásveszteségét.
	Szennyezett vagy eltömődött szűrő	► Cserélje ki a szűrőt a készülékben, az elszívószelepekben és a távozó levegőelemben.
	Hőcserélő jegesedés	► Módosítsa a fagyvédelem funkció beállítás paraméterét.
7434	Túl magas a befújóventilátor fordulatszáma:	
	A csatornarendszerben túl magas a beszívott levegő nyomásvesztesége	► Csökkentse a csatornarendszerben a beszívott levegő nyomásveszteségét.
	Szennyezett vagy eltömődött szűrő	► Cserélje ki a szűrőt a készülékben és a beszívott levegőelemben.
	Hőcserélő jegesedés	► Módosítsa a fagyvédelem funkció beállítás paraméterét.
7435	Nincs jel a befújt levegő ventilátorától:	
	A befújt levegőszelep csatlakozódugója a vezérlőegységben nincs bedugva	► Dugja be a csatlakozódugót.
	A befújt levegőszelep csatlakozókábele sérült	► Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	A befújt levegő ventilátora meghibásodott	► Cserélje ki a befújt levegő ventilátorát.
7436	A szűrőcsere időintervalluma lejárt	► Cserélje ki a szűrőt.
7437	Belső üzemzavar a vezérlőegységben	► Cserélje ki a vezérlőegységet.
7438	Érvénytelen a kódkapcsoló pozíciója:	
	Kódkapcsoló 2 érvényes pozíció között	► Fordítsa a kódkapcsolót egy érvényes állásba.
	A kódkapcsoló meghibásodott	► Cserélje ki a vezérlőegységet.
7439	A kódkapcsoló 10-es állásban (önálló) van 1 helyett (rendszerintegrált)	► Állítsa be a kívánt rendszerkonfigurációt és kösse össze a megengedett kezelőegységeket.
7440	Nem megengedett beállítási paraméter a vezérlőegységben	► Ellenőrizze a készüléktípust és szükség esetén állítsa be megfelelően. ► Ellenőrizze az alkatrész típusát, és szükség esetén cserélje ki.
	Nem hozható létre Modbus-kapcsolat a ventilátorokkal.	► Ellenőrizze az adatkapcsolatot és a ventilátorok konfigurációját.

Kijelző kód	Ok	Megoldás
7442	Nem megengedett jel a befűjt levegőhőmérséklet-érzékelőjéről az elektromos utánfűtő kaloriferhez:	
	A befűjt levegőhőmérséklet-érzékelő csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	A befűjt levegőhőmérséklet-érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	Befűjt levegő hőmérséklet érzékelő hibás	▶ Cserélje ki a befűjt levegő hőmérséklet-érzékelőt.
	A vezérlőegység meghibásodott	▶ Cserélje ki a vezérlőegységet.
7443	A maximálisan megengedett hőmérséklet a készülékben túllépve:	
	A fűtő kalorifer nincs megfelelően felszerelve	▶ Szerelje fel megfelelően a fűtő kalorifert.
	Hőmérséklet-érzékelő meghibásodott	▶ Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő értékeit és cserélje ki a hibás hőmérséklet-érzékelőt.
7444	A befűjt levegő hőmérséklete a minimális érték alá süllyedt:	
	Az elektromos előfűtő kalorifer meghibásodott	▶ Cserélje ki az elektromos előfűtő kalorifert.
	Az elektromos előfűtő kalorifer kézzel visszaállítható túlmelegedés elleni védelme működésbe lépett	▶ Szüntesse meg a meghibásodás okát, és állítsa vissza a túlmelegedés elleni védelmet kézzel. ▶ Ellenőrizze a légcsatornák és a szűnyoghálók szennyezettségét és szükség esetén tisztítsa meg azokat. ▶ Ellenőrizze a szűrő szennyezettségét, és szükség esetén cserélje ki.
	Az A/B változat helytelen konfigurációja (az előmelegítő nem a beszívott levegőben van)	▶ Az A/B változat átalakítása az IM szerint (előmelegítő, CV1 rövidzár, szifon).
	Az elszívott levegő légcsatorna eltömődött (túl nagy a nyomásvesztés a csatornarendszerben)	▶ Az elszívott légcsatornák szemrevételezéses ellenőrzése és tisztítása.
	Az elszívott levegő szűrője eltömődött (szennyezett vagy eltömődött)	▶ Ellenőrizze és cserélje ki a légszűrőket.
	A hőcserélő eltömődött (befagyott).	▶ Ellenőrizze és tisztítsa meg a hőcserélőt.
	Az elszívóventilátor megsérült.	▶ A ventilátor működésének ellenőrzése. ▶ Az elszívóventilátor cseréje.
	A bypass eltolódott	▶ Ellenőrizze a bypass pozícióját és állítsa be megfelelően.
7445	A szabályozókészülék nem kommunikál a beépített páratartalom-érzékelővel:	
	A szabályozókészülék nincs csatlakoztatva	▶ Csatlakoztassa a szabályozókészüléket.
	A kezelőegység BUS-kábele sérült	▶ Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült kábelt.
	A kezelőegység hibás paraméterbeállítása	▶ Állítsa be a kezelőegység paraméterbeállítását a páratartalom-érzékelővel.
7446	Kioldott a nyomáskülönbség-érzékelő:	
	Rövidzár a nyomáskülönbség-érzékelő nélküli üzemhez nincs beszerelve	▶ Szereljen be rövidzárat.
	A nyomáskülönbség-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva	▶ Csatlakoztassa megfelelően a nyomáskülönbség-érzékelőt.
	A nyomáskülönbség-érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki a nyomáskülönbség-érzékelőt.
	A vezérlőegység meghibásodott	▶ Cserélje ki a vezérlőegységet.
7447	Befűjt levegő szűrője szennyezett vagy eltömődött	▶ Cserélje ki a szűrőt.
	Elektromos előfűtő kalorifer funkció nélkül:	
	Elektromos előfűtő kalorifer nincs beszerelve	▶ Szerelje be az elektromos előfűtő kalorifert.
	Elektromos előfűtő kalorifer rosszul csatlakoztatva	▶ Csatlakoztassa megfelelően az elektromos előfűtő kalorifert.
	Az elektromos előfűtő kalorifer meghibásodott	▶ Cserélje ki az elektromos előfűtő kalorifert.
	A vezérlőegység meghibásodott	▶ Cserélje ki a vezérlőegységet.
	Az elektromos előfűtő kalorifer kézzel visszaállítható túlmelegedés elleni védelme működésbe lépett.	▶ Szüntesse meg a meghibásodás okát, és állítsa vissza a túlmelegedés elleni védelmet kézzel. ▶ Ellenőrizze a légcsatornák és a szűnyoghálók szennyezettségét és szükség esetén tisztítsa meg azokat. ▶ Ellenőrizze a szűrő szennyezettségét, és szükség esetén cserélje ki.
	A bypass csapp. megszorul	▶ Ellenőrizze a bypass-csappantyú állását, szükség esetén lazítsa meg és kenje meg.
7448	A bypass-csappantyú meghibásodott	▶ Cserélje ki a bypass-csappantyút.
	A bypass csapp. megszorul	▶ Ellenőrizze a bypass-csappantyú állását, szükség esetén lazítsa meg és kenje meg.
	A bypass-csappantyú meghibásodott	▶ Cserélje ki a bypass-csappantyút.

Kijelző kód	Ok	Megoldás
7450	Nem megfelelő jel az elszívott levegő belső hőm. érzék.-től:	
	A vezérlőegység csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7451	Nem megfelelő jel a beszívott levegő hőm. érzék.-től:	
	A vezérlőegység csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7452	Nem megfelelő jel a kifűjt levegő hőm. érzék.-től:	
	A vezérlőegység csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7453	Nem megfelelő jel a befűjt levegő hőm. érzék.-től:	
	A vezérlőegység csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7454	Nem megfelelő jel a befűjt levegő hőm. érzék.-től:	
	A vezérlőegység csatlakozódugója nincs bedugva	▶ Dugja be a csatlakozódugót.
	Az érzékelő csatlakozókábele sérült	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
	Az érzékelő meghibásodott	▶ Cserélje ki az érzékelőt.
7454	A befűjt és elszívott levegő térfogatárama nem egyezik:	
	A légcsatornarendszerben túl magas az elszívott vagy befűjt levegő nyomásvesztése:	▶ Csökkentse a nyomásvesztést a csatornarendszerben az elszívott vagy bevezetett levegő esetén, pl. a rácsok, szűrők és légcsatornák megtisztításával.
	Szennyezett vagy eltömődött szűrő	▶ Cserélje ki a szűrőt a készülékben és a beszívott levegőelemben.
7455	Hőcserélő jegesedés	▶ Válassza le a készüléket a hálózatról, majd 24 óra múlva ismét kapcsolja be.
	Levegőminőség-érzékelő konfigurációja hibás:	
	A levegőminőség-érzékelőt a rendszerindításkor nem konfigurálták	▶ A szellőztető készülék újraindítása.
	Megszakadt a kommunikáció a levegőminőség-érzékelővel	

15. tábl. Zavarjelzés a kezelőegységen

11.4 Kijelzés nélküli üzemmavarok

Üzemmavar	Ok	Megoldás
A készülék nem helyezhető üzembe / ki van kapcsolva	A készülék elektromosan nincs csatlakoztatva, a csatlakozó nincs bedugva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dugja be a csatlakozót az aljzatba. ▶ Ellenőrizze a hálózati feszültséget. ▶ Ellenőrizze a biztosítékokat a vezérlőegységen.
	Helyiséglevegőtől függő nyitott égésterű tüzelőberendezéssel történő üzemeltetés és helyszíni nyomáskülönbség-érzékelő használata esetén: A nyomáskülönbség-érzékelő működésbe lépett.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a nyomáskülönbség-érzékelő bekötését és elhelyezését (→ a nyomáskülönbség-érzékelő útmutatója). ▶ Ellenőrizze a szellőztető készülék és a nyitott égésterű tüzelőberendezés együttes működésének feltételeit (→ 2.12. fejezet). ▶ Keresse meg a helyszínen a nyomáskülönbség-érzékelő válaszának okát, és szüntesse meg a hibákat. A szellőztető készülék a nyomáskülönbség-érzékelő feloldása után újra működésbe lép.
	A vezérlőegységen lévő kódkapcsoló gyári beállításban	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Állítsa be a kódkapcsolót (→ 7.2.1. fejezet).
Túl alacsony levegőtjeljesítmény	Túl alacsony ventilátor-fordulatszám	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a szellőztetési fokozat beállítását. ▶ Ellenőrizze a szűrő szennyezettségét, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a helyiségekben lévő szelepeket szennyeződés vagy idegen tárgyak általi elzáródás szempontjából. ▶ Ellenőrizze a friss levegő beszívást és a kifűjt levegő kimeneti nyílását szennyeződések szempontjából.
A szellőztető készülék túl hangos / sípol	Túl magas ventilátor-fordulatszám	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a szellőztetési fokozat beállítását.
	A ventilátor meghibásodott	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki a ventilátort.
	A szelepek helytelen beállítása	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a fojtószelepek vagy a befűjő és elszívó légszelepek megfelelő állását.
	Nincs beszerelve zajcsillapító	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Szerelje be a készülék zajcsillapítót a befűjő és elszívó légcsatornába.
	Nem megfelelő zajcsillapító került beépítésre	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Szerelje be az eredeti Bosch-zajcsillapítót a megfelelő jellemzőkkel.
	Szűrő eltömődött	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki a szűrőt. ▶ A szűrőcserére állítson be rövidebb időközt.
Fordulatszám-módosítás nem lehetséges	Az áramköri kártya meghibásodott	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki az áramköri kártyát.
	A ventilátor meghibásodott	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki a ventilátort.
Nincs kijelzés a vezérlőegységen, bár a készülék be van kapcsolva és a ventilátorok működnek	Nincs kapcsolat a készülékkel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a vezérlőegység kábele csatlakozik-e a készülékhez. ▶ Ellenőrizze a kódkapcsoló beállítását (1: rendszerbe integrált működés hőtermelővel kombinálva, 10: önálló).
A készülék belső bypass-csappantyúja nem nyílik	A dugós csatlakozó nincs bedugva vagy meghibásodott	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dugja be megfelelően a dugós csatlakozót. ▶ Ellenőrizze, hogy a csatlakozó érintkezés rendben van-e.
	A hőmérsékletek hibás programozása	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A beállítási paraméterek a CV 200CW 400/HPC 410 kezelőegységgel szerkeszthetők. ▶ Ellenőrizze, hogy a kezelőegységen be van-e állítva, hogy beépített bypass-csappantyúval rendelkező hőcserélő került beszerelésre (→ 10.2.4. fejezet).
Negatív nyomás az épületben	Télen: Készülék elektromos előfűtő kalorifer (tartozék) nélkül, amely leolvasztási üzemmódban van	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Várjon
	Csatornák hibásan csatlakoztatva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a légcsatornák csatlakozását.
	A fagyvédelem nem kapcsol be és a hőcserélő jeges	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a légcsatornák csatlakozását. ▶ Elektromos előfűtő kaloriferrel (tartozék) történő működtetés esetén: ellenőrizze az e-fűtő működését. ▶ Elektromos előfűtő kaloriferrel (tartozék) történő működtetés esetén: ellenőrizze az e-fűtő csatlakozását.
	A beszívott levegőoldali szűrő eltömődött	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cserélje ki a szűrőt. ▶ A szűrőcserére állítson be rövidebb időközt.

Üzemzavar	Ok	Megoldás
Nincs vagy kevés befűjt levegő Nincs vagy kevés elszívott levegő	A készülék leolvasztási üzemmódban van	▶ Várjon
	Nem működik a ventilátor	▶ Ellenőrizze a ventilátort. ▶ Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt. ▶ Ellenőrizze a vezérlőegységet.
	Működik a ventilátor	▶ Ellenőrizze a szűrő szennyezettségét, és szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze az elszívó légszelepekben lévő szűrőket szennyeződés szempontjából, és szükség esetén helyezzen be új szűrőket. ▶ Ellenőrizze a légcsatornák és a szűnyoghálók szennyezettségét és szükség esetén tisztítsa meg azokat. ▶ Ellenőrizze a hőcserélőt szennyeződés vagy jegesedés szempontjából, és szükség esetén tisztítsa meg vagy olvassza le. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt. ▶ Ellenőrizze, hogy aktív-e a fagyvédelem, majd várjon. ▶ Ellenőrizze, hogy az elszívóventilátor megfelelően van-e felszerelve (→ 21. ábra vagy 22. ábra). Ha szükséges, alakítsa át az elszívóventilátort fali szereléshez.
	A befűjt levegő ventilátor nem működik, mivel a készülék „bypass elszív. levegő-re” üzemmódra van állítva	▶ Nyisson ablakot. ▶ Kapcsolja le a „bypass elszívott levegő” üzemmódot.
	Ha az elektromos előfűtő kalorifer (tartozék) teljesítménye alacsony külső hőmérsékleten már nem elegendő, akkor a befűjt levegő és elszívóventilátor térfogatárama tovább csökken.	▶ Ellenőrizze, hogy a légcsatornákat nem zárják-e el levelek, hó, szennyeződések, pluszban felszerelt csappantyúk stb. Szükség esetén hárítsa el az elzáródást. ▶ Ellenőrizze az előfűtő kalorifer teljesítményét, szükség esetén használjon egy további, megfelelő teljesítményű előfűtő kalorifert. ▶ Ellenőrizze a kalorifer működését. Ellenőrizze, hogy a biztonsági hőmérsékletáthároló kioldott-e.
Szűrő eltömődött	▶ Cserélje ki a szűrőt. ▶ A szűrőcserére állítson be rövidebb időközt.	
Befűjt levegő túl meleg nyáron	A készülék belső bypass-csappantyúja nem nyílik	▶ Ellenőrizze a helyiség előírt hőmérsékletének beállítását és szükség esetén állítsa alacsonyabbra (CV 200/CW 400/HPC 410 kezelőegység szükséges). ▶ Ellenőrizze, hogy a bypass-csappantyú szorul-e, és szükség esetén lazítsa meg. ▶ Ellenőrizze a beszívott levegő hőmérséklet-érzékelő és az elszívott levegő hőmérséklet-érzékelőjének működését.
	Utánfűtő kalorifer (tartozék) üzemel	▶ Ellenőrizze a kalorifer működését. ▶ Ellenőrizze az utánfűtő kalorifer utáni hőmérséklet-érzékelő működését. ▶ Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő beállított értékét. ▶ Ellenőrizze a beszívott levegő hőmérséklet-érzékelő működését.
Befűjt levegő túl meleg télen	Az elektromos utánfűtő kalorifer (tartozék) hibás vezérlése	▶ Ellenőrizze a beszívott levegő / befűjt levegő hőmérséklet-érzékelők vezetékvezetését az utánfűtő kalorifer (tartozék) után a helyes (fordított) csatlakozás szempontjából.
Befűjt levegő túl hideg télen	Hibás ventilátor-fordulatszám	▶ Ellenőrizze a szellőztetési fokozat beállítását.
	Bypass nyitva	▶ Ellenőrizze a bypass működését (csappantyú könnyen jár?).
	Az utánfűtő kalorifer (tartozék) nem fűt	▶ Ellenőrizze az utánfűtő kalorifer működését. ▶ Ellenőrizze az utánfűtő kalorifer utáni hőmérséklet-érzékelő működését. ▶ Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő beállított értékét. ▶ Ellenőrizze a beszívott levegő hőmérséklet-érzékelő működését.

16. tábl. Kijelzés nélküli üzemzavarok

12 Környezetvédelem / Ártalmatlanítás

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi. A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek. A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek tartalmaznak olyan anyagokat, amelyeket újra lehet hasznosítani.

Az egyes szerkezeti csoportokat könnyen szét lehet választani. A műanyagok meg vannak jelölve. Így osztályozhatók a különböző szerelvénycsoportok és továbbíthatók újrafelhasználás, ill. ártalmatlanítás céljára.

Régi elektromos és elektronikus készülékek



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a terméket nem szabad más hulladékokkal együtt ártalmatlanítani, hanem kezelés, gyűjtés, újrahasznosítás és ártalmatlanítás céljából el kell vinni a hulladékgyűjtő helyekre.

A szimbólum elektronikus hulladékokra vonatkozó előírásokkal, például „2012/19/EK európai rendelet használt elektromos és elektronikus készülékekre” rendelkező országokra érvényes. Ezek az előírások azokat a keretfeltételeket rögzítik, amelyek az egyes országokban a használt elektronikus készülékek visszaadására és újrahasznosítására érvényesek.

Mivel az elektronikus készülékek veszélyes anyagokat tartalmazhatnak, azokat a felelősség tudatában kell újrahasznosítani annak érdekében, hogy a lehetséges környezeti károkat és az emberek egészségére vonatkozó veszélyeket minimalizálni lehessen. Ezen túlmenően az elektronikus hulladék újrahasznosítása a természetes források kíméléséhez is hozzájárul.

Kérjük, hogy a használt elektromos és elektronikus készülékek környezet számára elviselhető ártalmatlanítására vonatkozó további információkért forduljon az illetékes helyi hatóságokhoz, az Önnel kapcsolatban álló hulladék-ártalmatlanító vállalathoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

További információkat itt találhat:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Akkumulátorok

Az elemeket, akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kezelni. Az elhasznált elemeket, akkumulátorokat a helyi gyűjtőrendszerekben kell ártalmatlanítani.

13 Adatvédelmi nyilatkozat



Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrői út 104., Magyarország**, termék- és beépítési tudnivalókat,

technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgoz fel a termék funkcionalitásának

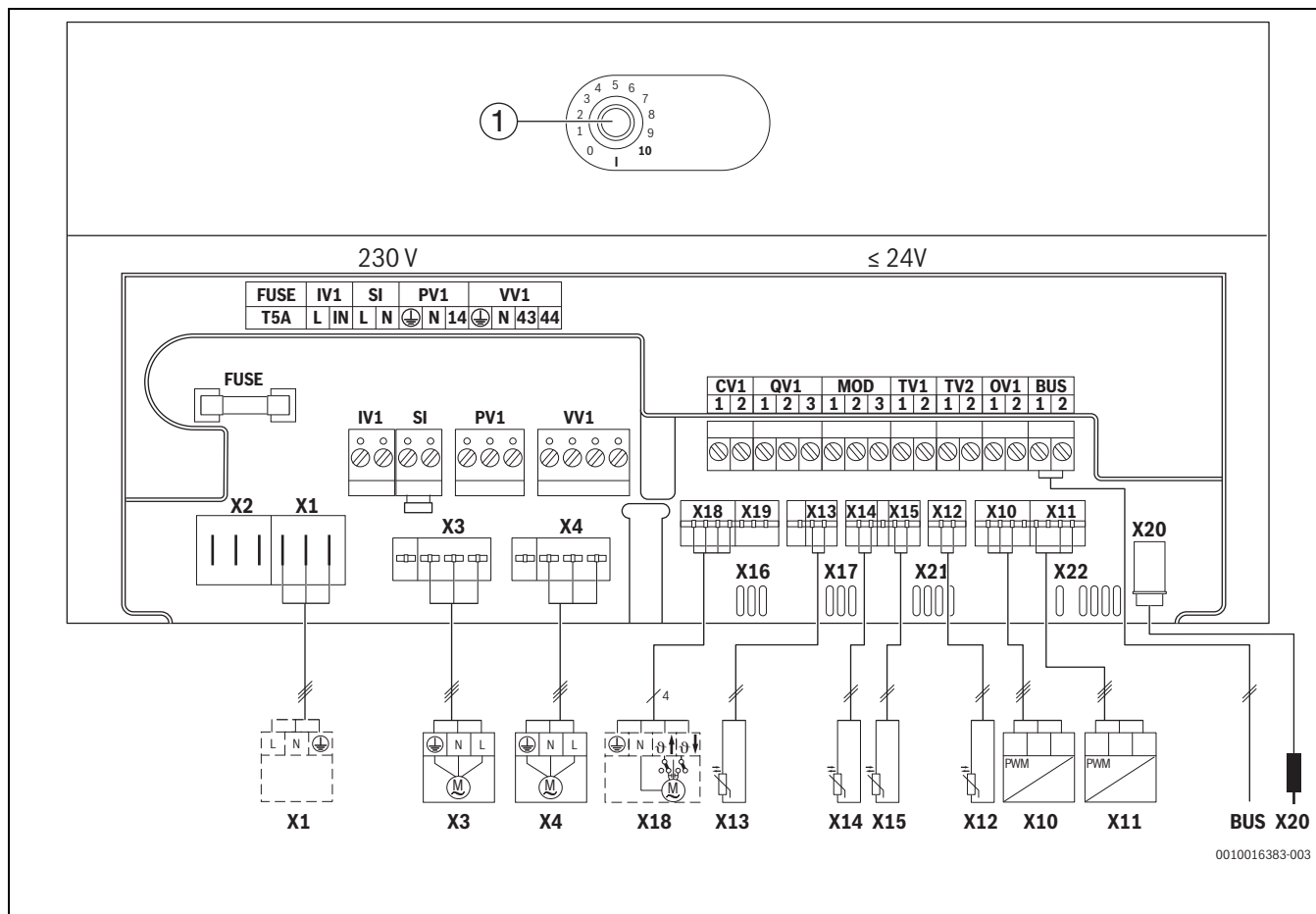
biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forródrót-szolgáltatások, összeállíthatunk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információ nyújtása kérésre történik. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

Önnek joga van ahhoz, hogy bármikor tiltakozzon a személyes adatainak a kezelése ellen (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés alapján) az Ön konkrét helyzetével vagy közvetlen marketing céllal kapcsolatos okokból. Jogainak gyakorlásához kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a **DPO@bosch.com** címen. További információért kérjük, kövesse a QR-kódot.

14 Függelék

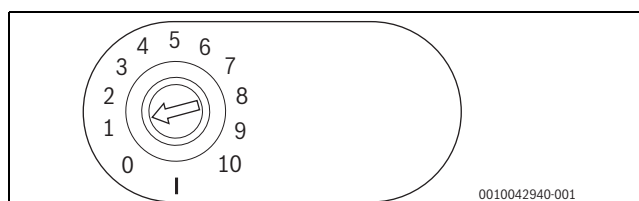
14.1 Elektromos kábelezés

14.1.1 Gyári elektromos csatlakozók

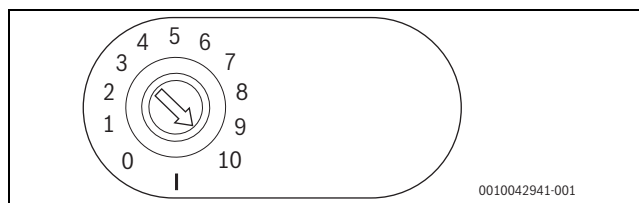


62. ábra Gyári elektromos csatlakozók az áramköri lapon

- [1] Kódkapcsoló (→ 63. és 64. ábra, beállítást lásd → 7.2.1. fejezet, 35. oldal)
- BUS 2. BUS-rendszer EMS (pl. kezelőegység)
- SI Rövidzár (gyári) vagy nyomáskülönbség-érzékelő (ügyfél biztosítja)
- X1 230 V AC hálózati feszültség
- X3 Befújt levegő ventilátor
- X4 Elszívott levegő ventilátor
- X10 Befújt levegő ventilátor (PWM)
- X11 Elszívott levegő ventilátor (PWM)
- X12 Beszívott levegő hőmérséklet érzékelő
- X13 Befújt levegőhőmérséklet-érzékelő
- X14 Elszívott levegőhőmérséklet-érzékelő
- X15 Távozó levegőhőmérséklet-érzékelő
- X18 V4000CC ... B(S) esetén: Bypass-csappantyú
- X20 BUS-csatlakozó szervizcsatlakozó (3,5 mm-es dugó)

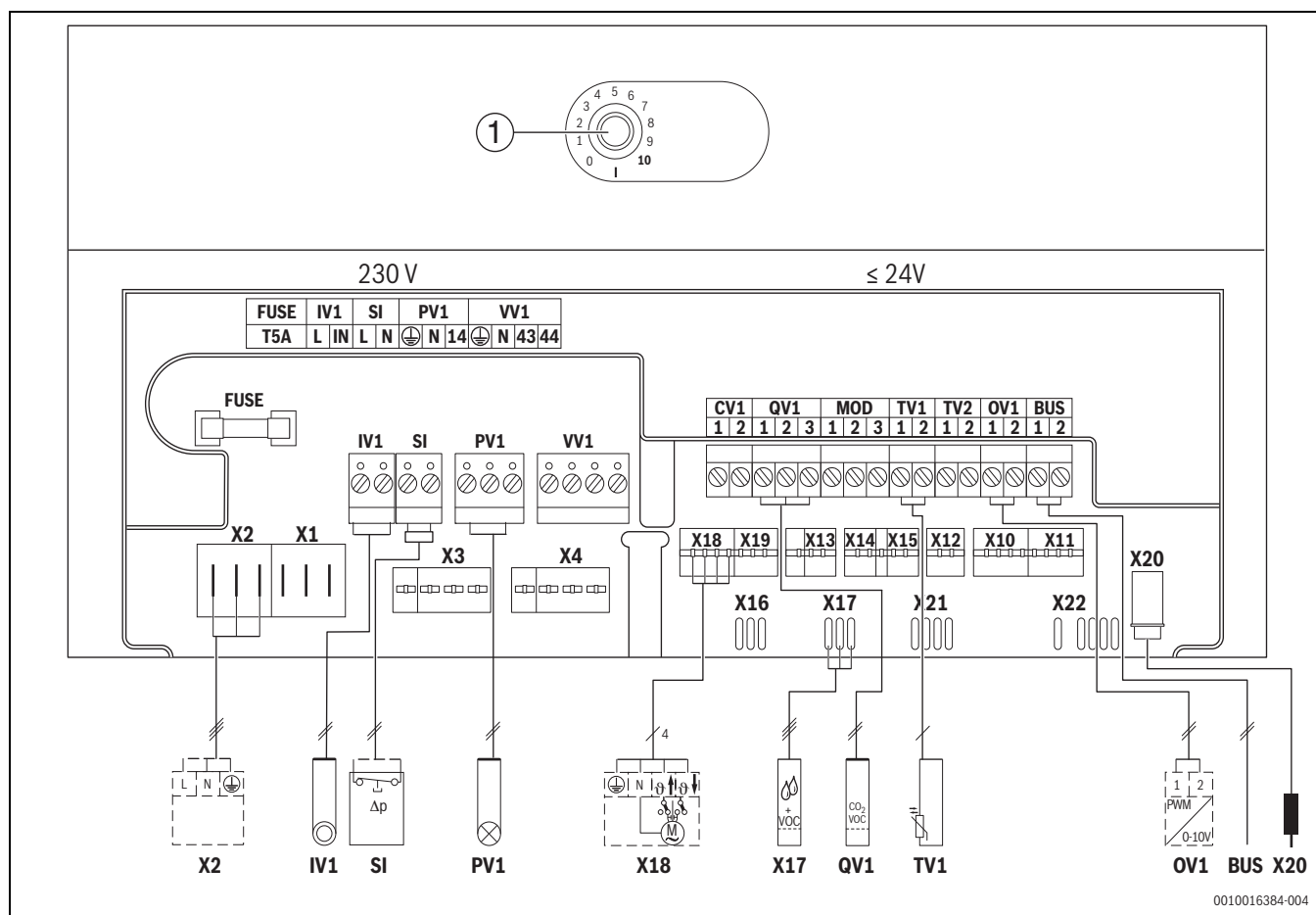


63. ábra Kódkapcsoló 1. pozícióban = rendszerintegrált működés hőtermelővel kombinálva



64. ábra Kódkapcsoló 10. pozícióban = önálló üzem

14.1.2 Helyszíni elektromos csatlakozók (tartozékok)



65. ábra Helyszíni elektromos csatlakozók az áramköri lapon

- [1] Kódkapcsoló (→ 63. és 64. ábra, beállítást lásd → 7.2.1. fejezet, 35. oldal)
- BUS 2. BUS-rendszer EMS (pl. kezelőegység)
- IV1 Nyomógomb
- OV1 Utánfűtő kalorifer (1: 0 - 10 V, 2: test)
- PV1 N/14 csatlakozó: külső zavarjelzés (230 V)
- QV1 külső levegőminőség-érzékelő, pl. CO₂-érzékelő₂-érzékelő (1: 24 V, 2: 0 - 10 V, 3: test)
- SI Rövidzár (gyári) vagy nyomáskülönbség-érzékelő (ügyfél biztosítja)
- TV1 Bevezetett levegőhőmérséklet-érzékelő az utánfűtő kaloriferhez
- X2 Előfűtő kalorifer
- X17 Levegőminőség- (VOC) és páratartalom-érzékelő HS/VS-A (V4000CC ... BS esetén a szállítási terjedelem része)
- X18 Bypass-csappantyú (opcionális)¹⁾
- X20 BUS-csatlakozó szervizcsatlakozó (3,5 mm-es dugó)

1) V4000CC ... (S) beépített bypass-szel rendelkező hőcserélővel való utólagos felszerelése esetén (HX-B 100 vagy EHX-B 100) vagy V4000CC ... B(S) hőcserélővel EHX-B 100 történő utólagos felszerelése esetén.

14.2 Műszaki adatok

A készülékek műszaki adatai

	Mértékegység	V4000CC 100 (S)	V4000CC 100 B(S)	V4000CC 120 (S)	V4000CC 120 B(S)
Min.– max. felhasználási terület 1-4. fokozat	m ³ /h	30 – 135	30 – 135	30 – 165	30 – 165
Max. névleges térfogatáram					
– EN 13141-7 szerint	m ³ /h	95	95	116	116
– DIN 1946-6 szerint	m ³ /h	105	105	127	127
Max. tömörítés max. névleges térfogatáram esetén	Pa	100			
Átlagos hőellátottsági fok (visszanyerési fok) (DIBt)	%	93	86	93	86
Hőellátottsági fok (visszanyerési fok) (EN 13141-7)	%	93	85	93	84
Elektromos teljesítményfelvétel (térfogatáramra vonatkozó) (EN 13141-7)	W/(m ³ /h)	0,33	0,30	0,35	0,35
Súlyozott zajteljesítményszint a felállítási helyiségben mennyezeti / fali szerelés esetén (EN 13141-7) (max. névleges térfogatáram, nyomás 50 Pa)	dB (A)	46 / 50	46 / 50	50 / - ¹⁾	50 / - ¹⁾
Védettség	–	IPX4D			
Feszültségellátás	V/Hz	230/50			
Max. áramerősség	A	5			
Max. teljesítményfelvétel (tartozékok nélkül)	W	120			
Max. teljesítményfelvétel max. térfogatáram és 100 Pa nyomás esetén (ErP)	W	57	54	79	79
Teljesítményfelvétel készenléti üzem	W	5,4			
Ventilátor	–	EC-centrifugálventilátor		EC-centrifugálventilátor	
Hőcserélő	–	Keresztirányú ellenáramú hőcserélő	Keresztirányú ellenáramú hőcserélő automatikus bypass-szel	Keresztirányú ellenáramú hőcserélő	Keresztirányú ellenáramú hőcserélő automatikus bypass-szel
Súly	kg	15			
Hossz/Szélesség/Magasság	mm	950/560/270			
Kondenzvízcsatlakozó névleges átmérő	"	½			
Levegőcsatlakozó átmérő	mm	100			
DIBt engedély	–	Z-51.3-405			
PHI-tanúsítvány	–	Igen			

1) csak mennyezeti szerelés

17. tábl. A készülékek műszaki adatai

A hőmérséklet-érzékelő ellenállásértékei

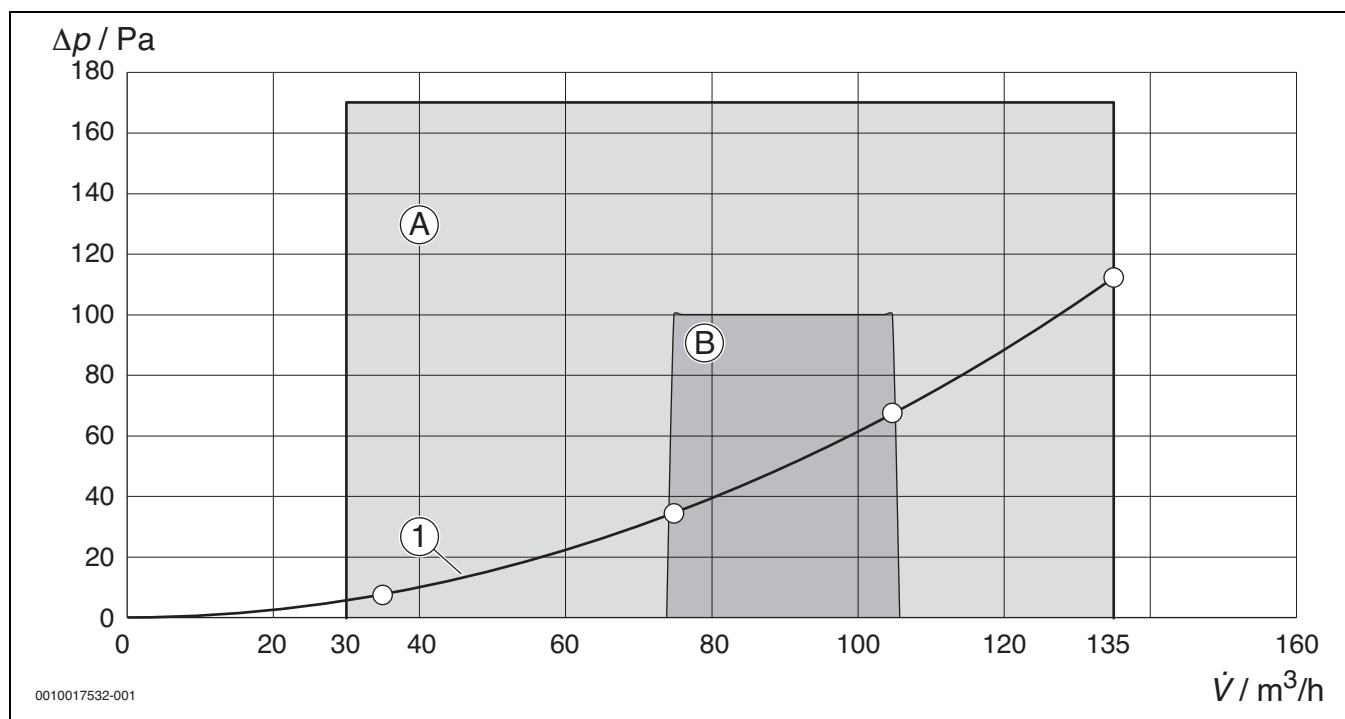
Hőmérséklet [°C]	Ellenállás [Ω] ¹⁾
-30	168077
-25	127905
-20	98187
-15	75603
-10	58704
-5	45764
0	35964
5	28507
10	22756
15	18273
20	14768
25	11977
30	9783
35	8045
40	6650

Hőmérséklet [°C]	Ellenállás [Ω] ¹⁾
45	5521
50	4606
55	3855
60	3242

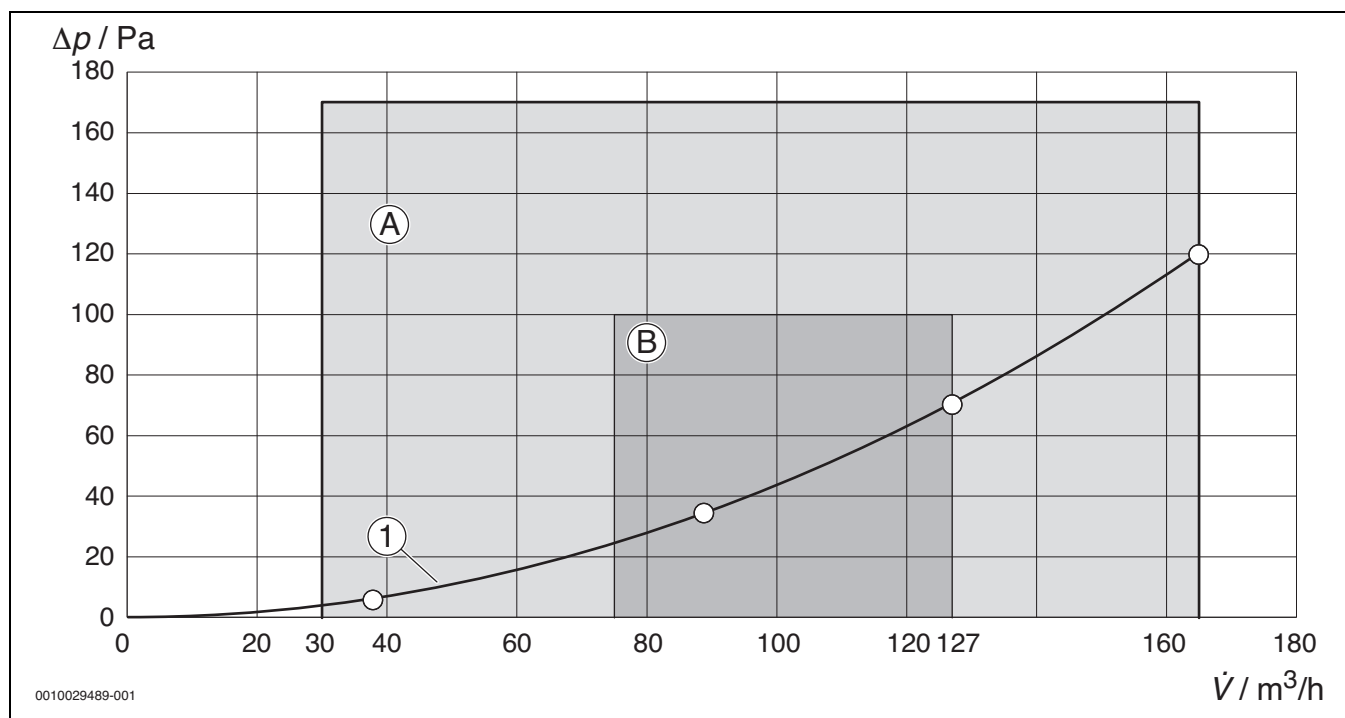
1) ± 1%

18. tábl. A hőmérséklet-érzékelő ellenállásértékei

Nyomásemelkedés / térfogatáram jelleggörbék



66. ábra V4000CC 100: Nyomásemelkedés / térfogatáram jelleggörbék (szellőztetési fokozatok DIN 1946-6 szerint)



67. ábra V4000CC 120: Nyomásemelkedés / térfogatáram jelleggörbék (szellőztetési fokozatok DIN 1946-6 szerint)

Jelmagyarázat a(z) 66. és 67. ábrához:

- Δp Statikus nyomásemelkedés
- \dot{V} Levegő térfogatáram
- A Tervezési mező a teljes alkalmazási területre
- B Ajánlott tervezési mező a 3. szellőztetési fokozathoz (100%)
- 1 Példa egy rendszergörbére négy szellőztetési fokozattal az A alkalmazási területen

14.3 Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve

Bosch Thermotechnik GmbH – Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve			
Ügyfél / rendszerüzemeltető:	Szerelőcég / Ügyfélszám:		
Vezetéknév, keresztnév:	Vezetéknév, keresztnév:		
Utca / Házszám:	Utca / Házszám:		
Irányítószám / hely:	Irányítószám / hely:		
Rendelési szám:	Dátum:		
Készüléktípus:	Sorozatszám:		
		Igen	Nem
1.	A rendszertervezésre vonatkozó kérdések		
1,1	A rendszert Bosch tervezte?		
1,2	A dokumentumok tartalmazzak-e hálózattervet és helyiségenkénti fojtószelep-beállításokat?		
1,2	Vannak-e eltérések a megvalósítás és a tervezés között?		
2.	Légeloszlás egy épületen belül		
2,1	A szellőzőcsöveket előírás szerint csatlakoztatták a készülékhez?		
2,2	Külső levegőcsatlakozás		
	Tető		
	Fal		
	Beszívott-/Kifújt levegőelem		
2,3	Távozó levegőcsatlakozás		
	Tető		
	Fal		
	Beszívott-/Kifújt levegőelem		
2,4	A fali kivezetés magassága a talaj felett (m)		
	A beszívott és a kifújt levegő közötti távolság (m)		
2,5	Szigetelés		
	A csővezetékek szigetelőanyaga		
	Szigetelés vastagsága (mm)		
	Beszívott levegő (párazáró) (mm)		
	Kifújt levegő (párazáró) (mm)		
	Befújt levegő (mm)		
	Elszívott levegő (mm)		
2,6	Készülék zajcsillapító		
	Beszívott levegő		
	Kifújt levegő		
	Befújt levegő		
	Elszívott levegő		
2,7	A fojtószeleptárcsákat a tervek szerint telepítették?		
2,8	Vannak túlfolyónyílások a befújt és elszívott levegős helyiségek között (pl.: 1,5-2 cm alsó ajtónyílás)?		
3.	Szellőztető készülék		
3,1	Telepítési hely		
	Tetőtér		
	Lakás (helyiség)		
	Pince		
	A termikus burkolaton belül (< 18 °C)		
	14 °C - 18 °C		
	7 °C - 14 °C		

Bosch Thermotechnik GmbH – Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve		Igen	Nem
3,2	Telepítés módja		
	Fal		
	Padló		
	Mennyezet		
	Vízszintben szerelve (mindkét tengely)?		
	Hozzáférhető karbantartás, tisztítás és szűrőcsere céljából?		
V5001C			
3,3	A készüléket B változatban üzemeltetik?		
	A készüléket A változatban üzemeltetik?		
	B változat (kiszállítási állapot)		
	Elektromos előfűtő kalorifer balra		
	A vezérlőegység CV1 áthidalása be van helyezve		
	Záródugó a kondenzvízlefolyón jobbra		
	A változat		
	Elektromos előfűtő kalorifer jobbra		
	Nincs áthidaló a vezérlőegységben a CV1-en		
	Záródugó a kondenzvízlefolyón balra		
3,4	A „szűrőcsere” matricán be van jelölve a telepített változat?		
4. Meglévő berendezés-alkatrészek			
4,1	Szabályozókészülék		
	CR 10 H		
	CV 200		
	RT 800		
4,2	Külön szabályozókészülék van csatlakoztatva és konfigurálva?		
4,3	A szabályozókészülék a hőtermelőhöz van csatlakoztatva és konfigurálva?		
4,4	Telepítve van entalpián alapuló hőcserélő és be van állítva a szabályozókészüléken?		
4,5	Érzékelő		
	CO ₂ a helyiségben		
	Páraérezkelő a helyiségben (CR 10 H)		
	VOC a helyiségben		
	Páraérezkelő az elszívott levegőben		
	VOC-érezkelő az elszívott levegőben		
4,6	Utánfűtő elektromos?		
4,7	Páraelszívó burkolat		
	Elszívott levegő		
	Keringtetett levegő (ajánlott)		
4,8	Kandalló		
	Helyiséglevegőtől függő		
	Zárt égésterű		
	Volt egyeztetés a kéményseprővel?		
	Rendelkezik a berendezés nyomáskülönbség-érezkelővel?		
V5001C			
	Hálózati csatlakozás 7 A		
	SI kapocs, 1,7 A		
V4000CC			
	Hálózati csatlakozás 3,5 A		
	SI kapocs, 0,7 A		
4,9	Egyéb		

Bosch Thermotechnik GmbH – Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve

		Igen	Nem
5. Kondenzvíz-szifon			
5,1	A szifon fajtája		
	Tömlőszifon		
	Búraszifon		
5,2	Betartották a szifon minimális szerelési méreteit?		
5,3	A kondenzvíz-szifont függőlegesen szerelték fel, tömör és feltöltötték vízzel?		
5,4	A szellőztető készülék szifonja le van választva a főszifonról, azaz szabadon csepegő-e, hogy elkerülhető legyen a szifonban a túlnyomás vagy a negatív nyomás, valamint a szagterhelés?		
5,5	A készüléktől a szifonig tartó lefolyócső és a szennyvízcsatlakozás fagymentesen és egyenletesen lejtő módon van-e lefektetve?		
6. Felhasznált levegőszűrők			
6,1	Befújt levegő		
	ePM ₁₀ 50% (M5)		
	ePM ₁ 55%, ill. ePM ₁ 70% (F7)		
6,2	Elszívott levegő		
	ePM ₁₀ 50% (M5)		
6,3	Van levegőszűrő az elszívott levegőszelepekben?		
6,4	Szűrő állapota		
	Új		
	Szennyezett		
	Szűrő üzemideje a környezeti feltételhez igazítva? (Alapbeállítás 6 hónap)		
	Módosított beállítási érték (hónap)		
6,5	Szükség esetén ellenőrizte a hőcserélő szennyezettségét?		
7. Különböző tartozékelemek elektromos kábelezése			
7,1	Elektromos utánfűtő kalorifer		
	Az elektromos utánfűtő kalorifer (0-10 V) csatlakoztatva van a vezérlőegységhez?		
	A hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatva van a vezérlőegységhez és aktiválva van a szabályozókészülékben?		
	Pozíció ellenőrizve?		
7,2	CO ₂ /VOC-érzékelő a helyiségben		
	A CO ₂ /VOC-érzékelőt be lett kötve a vezérlőegységbe és aktiválva van a szabályozókészülékben?		
7,3	V4000CC: Az elektromos előfűtő kalorifert (230 V) be lett kötve a vezérlőegységbe és aktiválva van a szabályozókészülékben?		
8. Ventilátorbeállítás 3. szellőztetési fokozat esetén¹⁾			
8,1	Névleges térfogatáram m ³ /h		
8,2	Befújt levegő: fordulatszám (1/perc)		
8,3	Elszívott levegő: fordulatszám (1/perc)		
9. Helyszíni mért értékek			
9,1	A szabályzó felszerelési helye - Hőmérséklet (°C)		
9,2	Beszívott levegő - Hőmérséklet (°C)		
9,3	Kifújt levegő - Hőmérséklet (°C)		
9,4	Befújt levegő - Hőmérséklet (°C)		
9,5	Elszívott levegő - Hőmérséklet (°C)		
	Elszívott levegő - A levegő relatív páratartalma (%)		

Bosch Thermotechnik GmbH – Szellőztető készülékek üzembe helyezési jegyzőkönyve			Igen	Nem
10. Elszívott levegő				
Helyiség	Szellőztetési fokozat 3. névleges	Szellőztetési fokozat 3. tényleges		
Összesített megjelenítés kategóriáként				
11. Befűjt levegő				
Helyiség	Szellőztetési fokozat 3. névleges	Szellőztetési fokozat 3. tényleges		
Összesített megjelenítés kategóriáként				
12. Az üzembe helyezés eredménye				
12,1	Kioktatták az ügyfelet, és átadták a műszaki dokumentumokat?			
12,2	Láthatók nagy légellenállások a légcsatornában (pl. szennyeződések, éles elhajlások stb. miatt)?			
12,3	Üzembe helyezés sikeresen befejezve?			
12,4	Vannak hibák?			
12,5	Hibák: Az üzembe helyezés megszakítva, mert ...			
12,6	A hibákat ki kell javítani, és egyeztetni kell egy következő időpontot.			
12,7	További szembetűnő jellemzők			
Aláírások				
Ügyfél:				
Fűtésszerelő cég/szerelő/szerviztechnikus:				

1) A DIN 1946-6 szerint +/- 15% eltérés megengedett a térfogatáramban, ami nem minősül hibának.





Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
1103 Budapest, Gyömrői út 104.

Info vonal: (06-1) 879-8690
Szerviz vonal (beüzemelés,
karbantartás, javítás): (06-1) 879-8690

További információ: www.bosch-climate.hu