BOSCH

Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

Kondenzációs gázkészülék

Condens 7000iW

GC7000iW 14 | GC7000iW 24 | GC7000iW 24 C | GC7000iW 24/28 C



6720872186 (2022/09) HU

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók 4
1.1 Szimbólum-magyarázatok 4
1.2 Általános biztonsági tudnivalók 4

2 A termékre vonatkozó adatok 6
2.1 Szállítási terjedelem 6
2.2 Megfelelőségi nyilatkozat 6
2.3 Termékazonosítás 6
2.4 Típusáttekintés 6
2.5 Méretek és minimális távolságok 7
2.6 Termékáttekintés 8
2.7 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok 8

3 Előírások 9

4 Füstgázelvezetés 9
4.1 Engedélyezett füstgáztartozékok 9
4.2 Szerelési tudnivalók 9
4.3 Ellenőrző nyílások 9
4.4 Füstgázelvezetés aknában 10
4.4.1 A járatra vonatkozó követelmények 10
4.4.2 Az aknaméret ellenőrzése 10
4.5 Függőleges füstgázelvezetés a födémen keresztül 10
4.6 Az égéstermék-elvezető berendezés hosszának kiszámítása 10
4.7 A C13(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 11
4.8 A C33(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 11
4.8.1 A C33x szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában 11
4.8.2 Függőleges levegő-/füstgázelvezetés a C33(x) szerint a tetőn keresztül 11
4.9 A C43(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 12
4.10 A C(10) szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x 12
4.11 A C53(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 12
4.11.1 A C53(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában 12
4.11.2 A C53x szerinti levegő-/füstgázelvezetés a külső falon 13
4.12 A C83(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 13
4.13 A C93x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 13
4.13.1 Merev füstgázelvezetés a C93x szerint aknában 14
4.13.2 Rugalmas füstgázelvezetés a C93x szerint aknában 14
4.14 A C63 szerinti levegő-/füstgázelvezetés 15
4.15 B23p szerinti füstgázelvezetés 15
4.16 B23p/B53p szerinti füstgázelvezetés 16
4.16.1 B23p/B53p szerinti merev füstgázelvezetés aknában 16
4.16.2 Rugalmas füstgázelvezetés B23p/B53p szerint aknában 16
4.17 B33 szerinti füstgáz elvezetés 17
4.17.1 Merev füstgázelvezetés B33 szerint aknában 17
4.18 több fűtőkészülék bekötése 17
4.18.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés több fűtőkészülék bekötése esetén 17
4.18.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és melegvíz) megemelése 17
4.18.3 A C(10) szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x 17
4.18.4 A C(12) szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x 18
4.18.5 A C(13) szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x 18
4.18.6 A C(14) szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x 18
4.19 Kaszkádok 21
4.19.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés kaszkád esetén 21
4.19.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és melegvíz) megemelése 21
4.19.3 B23p/B53p szerinti füstgázelvezetés 21
4.19.4 A C93x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 22

5 Szerelés 23
5.1 Feltételek 23
5.2 Töltő- és pótvíz 23
5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése 24
5.4 A készülékszerelés előkészítése 24
5.5 A készülék felszerelése 25
5.6 Töltse fel a rendszert és ellenőrizze a tömítettséget 27
5.7 Üzemeltetés melegvíz-tároló nélkül 27

6 Elektromos csatlakoztatás 28
6.1 Általános fontos tudnivalók 28
6.2 A készülék csatlakoztatása 28
6.3 Külső tartozék csatlakoztatása 28

7 Üzembe helyezés 30
7.1 Készülék bekapcsolása 30
7.2 Kezelőmező-áttekintés 30
7.3 Szimbólumok a kijelzőn 31
7.4 Fűtés bekapcsolás 31
7.4.1 A fűtő üzemmód bekapcsolása/kikapcsolása 31
7.4.2 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása 31
7.5 A melegvíz-előállítás beállítása 32
7.5.1 A melegvizes üzemmód be-/kikapcsolása 32
7.5.2 A melegvíz hőmérsékletének beállítása 32
7.6 A kézi nyári üzem beállítása 33
7.7 A kézi üzem beállítása 33

8 Üzemen kívül helyezés 34
8.1 Készülék kikapcsolása 34
8.2 A fagyvédelem beállítása 34

9 Termikus fertőtlenítés 34
9.1 Vezérlés fűtőkészülék által 34
9.1.1 GC7000iW ...-készülékek 34
9.1.2 GC7000iW ... C-készülékek 34
9.2 Vezérlés melegvíz programos szabályozóval (GC7000iW ...-készülékek) 34

10 Beállítások a szervizmenüben 35
10.1 Szervizmenü kezelése 35
10.2 Információk megjelenítése..... 36
10.3 1. menü: Általános beállítások..... 36
10.4 2. menü: Készülékspecifikus beállítások 37
10.5 Menü 3: Készülékspecifikus határértékek..... 39
10.6 Teszt: Beállítások a működési tesztekhez 40
10.7 Alapbeállítások helyreállítása 40

11 Gázbeállítás vizsgálata 41
11.1 Gázfajta-átszerelés..... 41
11.2 Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz-levegő arányt (GC7000iW 14-készülékek)..... 41
11.3 Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz-levegő arányt (kivéve GC7000iW 14-készülékek) 42
11.4 Gázcsatlakozási nyomás ellenőrzése..... 43

12 Füstgázmérés 44
12.1 Kéményseprő üzemmód..... 44
12.2 A füstgázút tömörségvizsgálata 44
12.3 CO-mérés a füstgázban 44

13 Környezetvédelem és megsemmisítés 45

14 Adatvédelmi nyilatkozat 45

15 Ellenőrzés és karbantartás 46
15.1 Biztonsági tudnivalók ellenőrzéshez és karbantartáshoz 46
15.2 Utoljára letárolt üzemzavar előhívása 46
15.3 A hőcserélő blokk ellenőrzése 47
15.4 Az elektródák ellenőrzése és a hőcserélő blokk tisztítása 47
15.5 A kondenzvíz-szifon tisztítása 49
15.6 Az előkeverőben lévő membrán (füstgáz-visszaáramlás elleni védelem) ellenőrzése..... 49
15.7 GC7000iW ... C-készülékek: a lemezes hőcserélő ellenőrzése 50
15.8 GC7000iW ... C-készülékek: szűrő ellenőrzése a hidegvízcsőben és a turbinában 50
15.9 Tágulási tartály ellenőrzése 50
15.10 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását 50
15.11 Az automatikus légtelenítő kiszerelése 50
15.12 A váltószelep motorjának ellenőrzése..... 50
15.13 Váltószelep kiszerelése 51
15.14 Gázarmatúra ellenőrzése..... 51
15.15 Gázarmatúra kiszerelése 51
15.16 Vezérlőelektronika kiszerelése 52
15.17 Hőcserélő blokk kiszerelése..... 53
15.18 Ellenőrző lista az ellenőrzéshez és a karbantartáshoz 54

16 Üzemi és zavarjelzések 55
16.1 Általános információk..... 55
16.2 Üzemi és zavarjelzések táblázata..... 56
16.3 Zavarok, amelyek nem lesznek kijelezve..... 60

17 Függelék 61
17.1 Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez ... .61
17.2 Elektromos huzalozás 63
17.3 Műszaki adatok..... 64
17.4 A kondenzvíz összetétele..... 67
17.5 Érzékelő-értékek 67
17.6 Kódoló-csatlakozó 67
17.7 Fűtési jelleggörbe..... 67
17.8 Fűtési szivattyú jelleggörbesereg 68
17.9 Beállítási értékek a fűtőteljesítményhez..... 68
17.9.1 GC7000iW 14 68
17.9.2 GC7000iW 24 69
17.9.3 GC7000iW 24/28 C 70

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 tárgyakra 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

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás gáz- és vízszerelő, valamint fűtés- és elektrotechnikai szakemberek számára készült. Minden, az utasításokban lévő előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A telepítés előtt olvassa el a szerelési, szervizelési és üzembe helyezés útmutatókat (hőtermelők, fűtésszabályozók, szivattyúk stb.).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkákat.

⚠ Rendeletésszerű használat

A terméket csak zárt melegvizes fűtési rendszerekben, fűtővíz felmelegítésére és melegvíz termelésre szabad használni.

Minden másféle használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

⚠ Teendők gázszag észlelése esetén

Gáz kilépése esetén robbanásveszély áll fenn. Gázszag esetén tartsa be a következő viselkedési szabályokat.

- ▶ Kerülje a láng- vagy szikraképződést.
  - – Ne dohányozzon, ne használjon öngyújtót és gyufát.
  - – Ne működtessen elektromos kapcsolókat, ne húzzon ki csatlakozódugót.
  - – Ne telefonáljon, és ne használja a csengőt.
- ▶ Szakítsa meg a gázbevezetést a főelzáró szerelvénnyel vagy a gázfogyasztásmérővel.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Figyelmeztessen minden lakót, és hagyják el az épületet!
- ▶ Akadályozza meg, hogy mások belépjenek az épületbe.
- ▶ Épületen kívüli telefonról értesítse a tűzoltókat, a rendőrséget és a gázszolgáltató vállalatot!

⚠ Életveszély füstgázmérgezés miatt

Füstgáz kilépése esetén életveszély áll fenn.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne sérüljenek meg a füstgázcsövek és a tömítések.

⚠ Elégtelen égés esetén füstgázmérgezés miatti életveszély áll fenn

Füstgáz kilépése esetén életveszély áll fenn. Sérült vagy tömítetlen füstgázvezetékek vagy gázszag esetén tartsa be a következő viselkedési szabályokat.

- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-bevezetéscsapját.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Adott esetben figyelmeztessen minden lakót, és hagyják el az épületet!
- ▶ Akadályozza meg, hogy mások belépjenek az épületbe.
- ▶ Azonnal szüntesse meg a füstgázvezeték sérüléseit.
- ▶ Biztosítsa a megfelelő égési levegő bevezetést.
- ▶ Ne zárja le vagy ne csökkentse az ajtókban, ablakokban és a falakban lévő levegő-bevezető és -kivezető nyílásokat.
- ▶ Az elégséges égési levegő bevezetést utólag beépített készülékek, pl. elszívó ventilátorok, valamint konyhai szellőzők és levegőkivezetéssel működő klímakészülékek esetén is biztosítani kell.
- ▶ Elégtelen égési levegő bevezetés esetén ne helyezze üzembe a terméket.

⚠ Szerelés, üzembe helyezés és karbantartás

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

- ▶ Nyílt égésterű működés esetén: gondoskodjon arról, hogy a felállítási helyiség teljesíti a szellőzési követelményeket.
- ▶ A biztonsági szempontból releváns alkatrészeket ne javítsa, manipulálja vagy deaktiválja.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket építsen be.
- ▶ A gázt vezető részeken végzett munkák befejezése után ellenőrizze a gáztömörséget.

⚠ Elektromos szerelési munkák

Az elektromos munkákat csak elektromos szerelésre feljogosított szakembereknek szabad végezniük.

Elektromos szerelési munkák megkezdése előtti teendők:

- ▶ A hálózati feszültség minden pólusát megszakítva áramtalanítsa a berendezést, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- ▶ Győződjön meg a feszültségmentességről.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés további részeinek csatlakoztatási rajzait is.

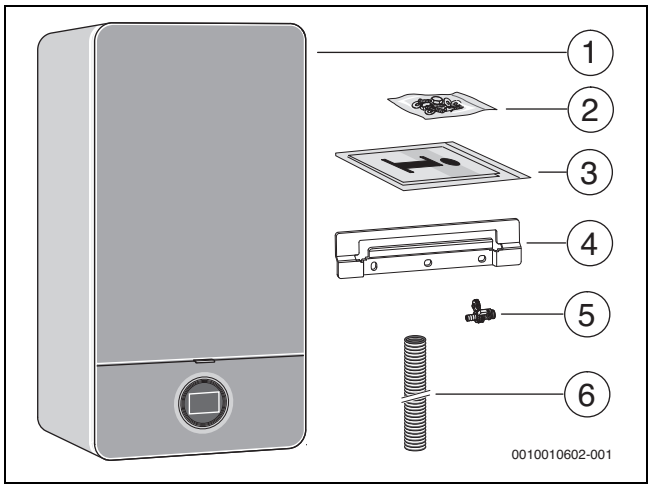
⚠ Átadás az üzemeltetőnek

Átadáskor ismertesse a fűtési rendszer kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- ▶ Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos cselekvésre.
- ▶ Kifejezetten hívja fel a figyelmét a következőkre:
  - – Átépítést vagy javítást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.
  - – A biztonságos és környezetbarát működés érdekében legalább évenkénti ellenőrzés, valamint igény szerinti tisztítás és karbantartás szükséges.
- ▶ Tárja fel a hiányzó vagy szakszerűtlen ellenőrzés, tisztítás vagy karbantartás lehetséges következményeit (akár életveszélyig terjedő személyi sérülések, anyagi károk).
- ▶ Hívja fel a figyelmet a szén-monoxid (CO) általi veszélyekre és javasolja CO érzékelő használatát.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Szállítási terjedelem



1. ábra Szállítási terjedelem

[1] Kondenzációs gázkészülék
[2] Rögzítőanyag (csavarok tartozékkal)
[3] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
[4] Felfüggesztősín
[5] Töltő- és ürítőcsap
[6] Tömlő a biztonsági szelep számára (fűtőkör)

2.2 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését, üzemi viselkedését tekintve megfelel a rá vonatkozó európai irányelveknek, valamint a kiegészítő nemzeti követelményeknek. A megfelelőséget a CE jelölés igazolja.

A termék megfelelőségi nyilatkozata igényelhető. Ennek érdekében forduljon a kezelési útmutató hátoldalán található címhez.

2.3 Termékazonosítás

Adattábla

Az adattábla a termék teljesítményadatait, engedélyezési adatait és sorozatszámát tartalmazza. Az adattábla helyét a termékáttekintésben találhatja meg.

Kiegészítő adattábla

A kiegészítő adattábla tartalmazza a terméknevet és a legfontosabb termékadatokat. A kiegészítő adattábla a termék egyik, kívülről jól hozzáférhető helyén található.

2.4 Típusáttekintés

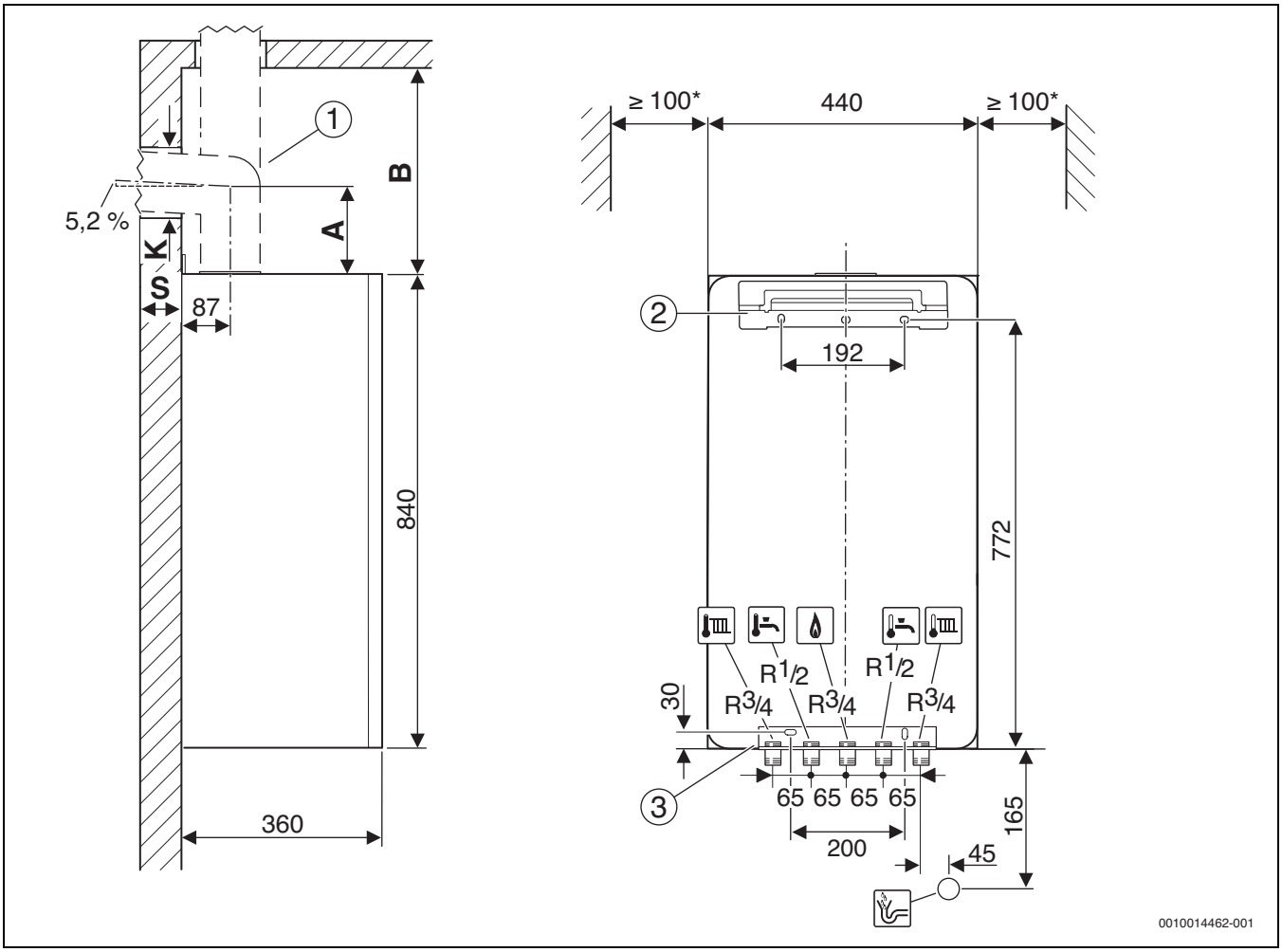
A **GC7000iW ... készülékek** beépített fűtési szivattyúval és melegvíztároló csatlakoztatására szolgáló váltószeleppel rendelkező gázüzemű kondenzációs készülékek.

A **GC7000iW ... C-készülékek** beépített fűtési szivattyúval, váltószeleppel és lemezes hőcserélővel rendelkező gázüzemű kondenzációs készülékek fűtéshez és átfolyós elven működő melegvíz termeléshez.

Típus	Ország	Megr. sz.
GC7000iW 14 PB 23	Magyarország	7 736 901 343
GC7000iW 14 P 23	Magyarország	7 736 901 344
GC7000iW 24 PB 23	Magyarország	7 736 901 345
GC7000iW 24 P 23	Magyarország	7 736 901 346
GC7000iW 24 CB 23	Magyarország	7 736 901 347
GC7000iW 24 C 23	Magyarország	7 736 901 348
GC7000iW 24/28 CB 23	Magyarország	7 736 901 349
GC7000iW 24/28 C 23	Magyarország	7 736 901 350

2. tábl. Típusáttekintés

2.5 Méretek és minimális távolságok



2. ábra Méretek és minimális távolságok (mm)

[1] Füstgáztartozék
[2] Felfüggesztősín
[3] Szerelőpanel (külön rendelhető tartozék)

* Javasolt

A A készülék felső éle és a vízszintes füstgázcső középtengelye közötti távolság

B A készülék felső éle és a mennyezet közötti távolság

K Furatátmérő

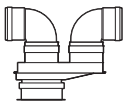
S Falvastagság

Falvastagság S	K [mm] Ø füstgáztartozékokhoz [mm]	
	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	110	155
24 - 33 cm	115	160
33 - 42 cm	120	165
42 - 50 cm	145	170

3. tábl. "S" falvastagság a füstgáztartozék átmérőjének függvényében

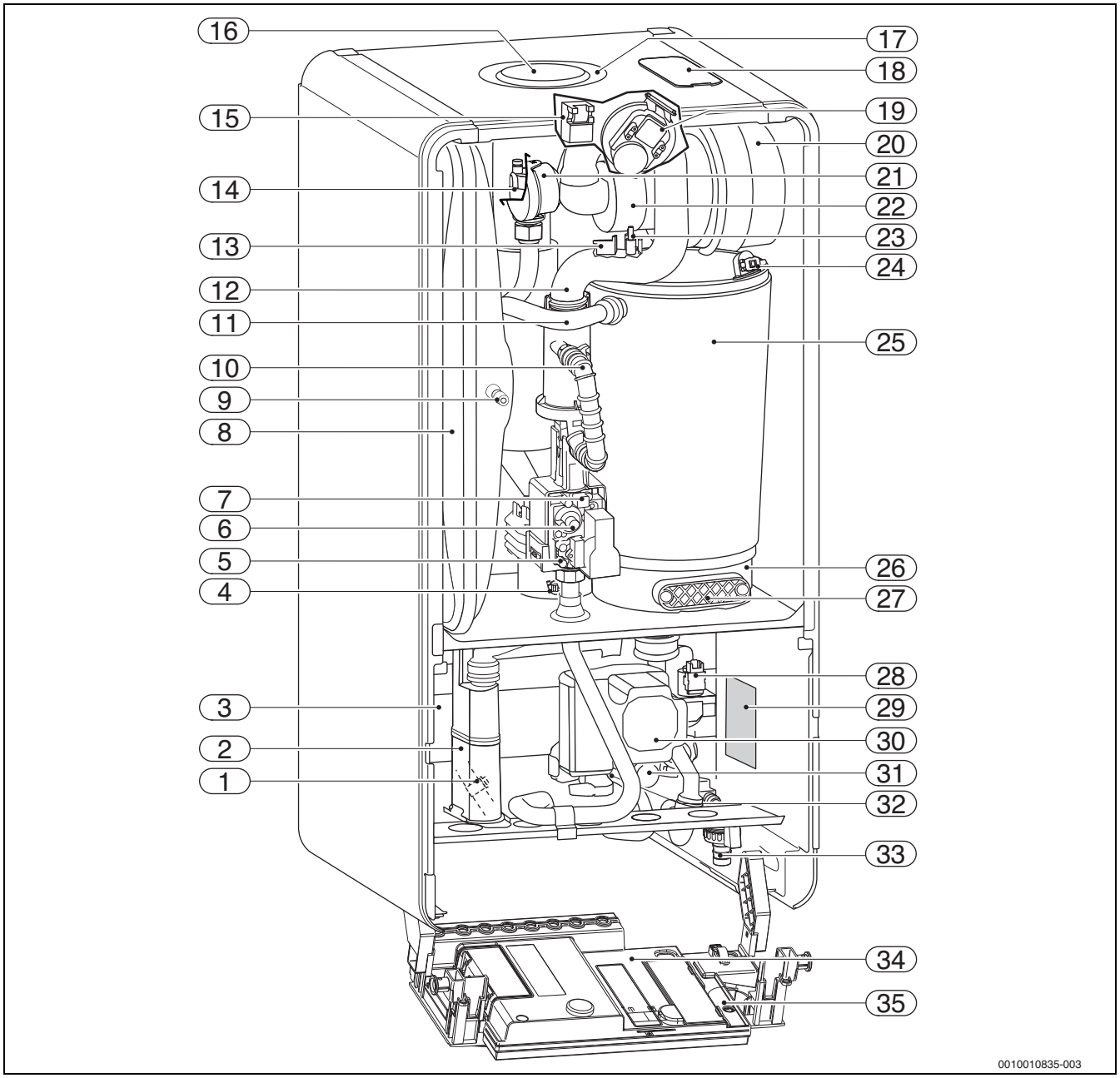
Füstgáztartozékok függőleges füstgázcsőhöz		B [mm]
	**Ø 60/100 mm** csatlakozó adapter Ø 60/100 mm	≥ 250
	**Ø 80/125 mm** csatlakozó adapter Ø 80/125 mm	≥ 250
	**Ø 80 mm** csatlakozó adapter Ø 80 mm égéslevegő bevezetéssel	≥ 310
	**Ø 80/80 mm** szétválasztott csőcsatlakozó Ø 80/80 mm	≥ 310

4. tábl. "B" távolság a füstgáztartozéktól függően

Füstgáztartozékok vízszintes füstgázcsőhöz		A [mm]
	**Ø 60/100 mm** csatlakozó könyökidom Ø 60/100 mm	82
	**Ø 80/125 mm** csatlakozó könyökidom Ø 80/125 mm	114
	**Ø 80/80 mm** szétválasztott csőcsatlakozó Ø 80/80 mm, könyökidom 90° Ø 80 mm	208

5. tábl. "A" távolság a füstgáztartozéktól függően

2.6 Termékáttekintés



3. ábra Termékáttekintés

[1] GC7000iW ... C-készülékek: Melegvíz-hőmérsékletérzékelő
[2] Kondenzvíz-szifon
[3] GC7000iW ... C-készülékek: Lemezes hőcserélő
[4] Füstgázhőmérséklet határoló
[5] Mérőcsonkok a gáz csatlakozónyomáshoz
[6] Beállítócsavar a minimális gázmennyiséghez
[7] Gáz fojtószelep a maximális gázmennyiséghez
[8] Tágulási tartály
[9] Szelep nitrogénnel történő feltöltéshez
[10] Gázcső
[11] Fűtési előremenő
[12] Szívócső
[13] Előremenő hőmérséklet érzékelő
[14] Automatikus légtelenítő
[15] Gyújtótrafó
[16] Füstgázcső
[17] Égési levegő beszívása
[18] Ellenőrző nyílás
[19] Nyomáskülönbség érzékelő
[20] Ventilátor
[21] GC7000iW 24/GC7000iW 24 C-készülékek: Rezonátor
[22] Keverőberendezés füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel (membrán)
[23] Elektródakészlet
[24] Hőcserélő blokk hőmérséklethatárolója
[25] Hőcserélő blokk
[26] Kondenzvíz-kád
[27] Fedél az ellenőrző nyíláshoz
[28] Váltószelep
[29] Adattábla
[30] Fűtési szivattyú
[31] Biztonsági szelep (fűtőkör)
[32] GC7000iW ... C-készülékek: Turbina
[33] Töltő- és ürítőcsap
[34] Vezérlőkészülék
[35] Nyomásmérő

2.7 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

Az energiafogyasztásra vonatkozó termékadatokat, az Üzemeltetőnek szóló kezelési utasításban találhatja.

3 Előírások

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

A 6720807972 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 Füstgázelvezetés

4.1 Engedélyezett füstgáztartozékok

Az ebben az útmutatóban ismertetett füstgázrendszer füstgáztartozékai a hőtermelő CE-engedélyének részét képezik.

Emiatt azt javasoljuk, hogy Bosch eredeti tartozékokat használjon.

A megnevezéseket és cikkszámokat az összesített katalógusban találhatja meg.

4.2 Szerelési tudnivalók

⚠ VESZÉLY

Szén-monoxid miatti mérgezés!

A kilépő füstgáz életveszélyesen magas szén-monoxid-szintekhez vezethet a levegőben

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy ne sérüljenek meg a füstgázcsövek és a tömítések.
- ▶ A füstgázrendszer szerelése során kizárólag a berendezés gyártója által engedélyezett síkosító szert használjon!

- ▶ A kicsomagoláskor ellenőrizni kell a füstgáztartozék sértetlenségét.
- ▶ Figyelembe kell venni a tartozékok szerelési útmutatójának tartalmát.
- ▶ A tartozékokat vágja le a szükséges méretre.
  A vágást merőlegesen végezze és a vágási éleket sorjátlanítsa.
- ▶ A mellékelt síkosító szert hordja fel a tömítésekre.
- ▶ A tartozékot ütközésig tolja be a karmantyúba.
- ▶ A vízszintes szakaszokat a füstgáz áramlási irányában 3 °-os emelkedéssel (= 5,2% vagy 5,2 cm/m) fektesse.
- ▶ A teljes füstgázelvezetést csőbilincsekkel rögzítse:
  - Két csőbilincs között a maximális távolság ≤ 2 m lehet.
  - Minden könyöknél alkalmazzon csőbilincset.
- ▶ A munkavégzés befejezése után ellenőrizze a tömítettséget.

Füstgázelvezetés több emeleten keresztül

Ha a füstgázvezetés több emeletet hidal át, akkor azt aknában kell vezetni.

Követelmények meglévő aknába való beépítés esetén

- ▶ Ha a füstgázvezeték egy meglévő aknába kerül beépítésre, akkor az esetlegesen ott található csatlakozónyílásokat az adott építőanyagnak megfelelően és tömítetten le kell zárni.

4.3 Ellenőrző nyílások

A füstgázrendszerek egyszerűen és biztonságosan tisztíthatók kell legyenek. Az alábbiak lehetségesek kell legyenek:

- A csővezeték keresztmetszetének és tömítettségének ellenőrzése.
- A tüzelőberendezés biztonságos működéséhez a füstgázvezeték és az akna (hátsó szellőztetés) közötti szükséges keresztmetszet ellenőrzése és tisztítása.

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország előírásait és szabványait.

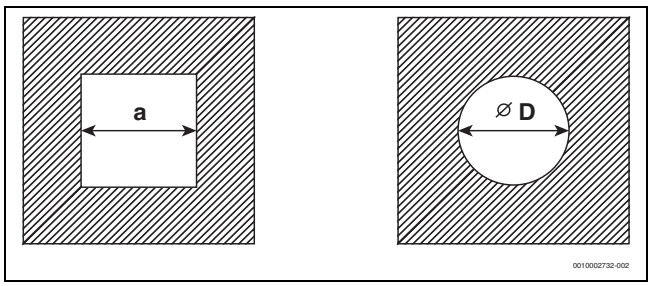
4.4 Füstgázelvezetés aknában

4.4.1 A járatra vonatkozó követelmények

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.
- ▶ Nem éghető, formatartó, a szükséges tűzállósági időtartammal rendelkező anyagokat használjon.

4.4.2 Az aknaméret ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze, hogy az akna a megengedett méretekkel rendelkezik-e.



4. ábra Négyzet és kör alakú keresztmetszet

Négyzet alakú keresztmetszet

Tartozék Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ a_{min} [mm]	Hátulról szellőztetett a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 merev	100 ×100	115 × 115	220 × 220
60 rugalmas	100 ×100	100 × 100	220 × 220
80 merev	120 ×120	135 × 135	300 × 300
80 rugalmas	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 ×180	–	300 × 300
110 merev	140 ×140	170 × 170	300 × 300
110 rugalmas	140 ×140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 ×220	–	350 × 350
125 merev	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 rugalmas	165 ×165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

6. tábl. Megengedett aknaméretek

Kör keresztmetszet

Tartozék Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ Ø D_{min} [mm]	Hátulról szellőztetett Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 merev	100	135	300
60 rugalmas	100	120	300
80 merev	120	155	300
80 rugalmas	120	145	300
80/125	200	–	380
110 merev	150	190	350
110 rugalmas	150	170	350
110/160	220	–	350
125 merev	165	205	450
125 rugalmas	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

7. tábl. Megengedett aknaméretek

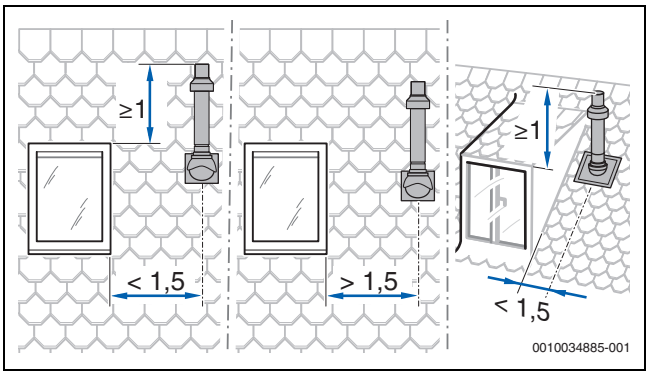
4.5 Függőleges füstgázelvezetés a födémen keresztül

Felállítási hely és levegő-/füstgázelvezetés

Feltétel: a felállítási helynél a födémen csak a födémszerkezet található.

- Ha a födém tűzállósági időtartama elő van írva, akkor a levegő-/füstgázelvezetésnek a födém felső síkja és a tető héjazata közötti szakaszon ugyanilyen tűzállósági időtartamú burkolattal kell rendelkeznie.
- Ha nincs előírva a födém tűzállósági időtartama, akkor a levegő-/füstgázelvezetést a födém felső síkjától a tető héjazatáig nem éghető, alaktartó anyagokból készült aknában vagy fém védőcsőben kell elhelyezni (mechanikai védelem).

- ▶ Vegye figyelembe az adott országban a tetőablakok minimális távolságára vonatkozó követelményeket.



5. ábra

4.6 Az égéstermék-elvezető berendezés hosszának kiszámítása

A maximális megengedett csőhosszakról áttekintést az egyes égéstermék-elvezetési típusoknál találhat.

A szükséges égéstermék-elvezetés eltérítések a megadott maximális csőhosszaknál figyelembe vannak véve, és a megfelelő ábrák jól szemléltetik.

- Minden további 87°-os ív 1,5 m-rel csökkenti a megengedett csőhosszat.
- Minden további ív 15° és 45° között 0,5 m-rel csökkenti a megengedett csőhosszat.

Az égéstermék-elvezető berendezés hosszának kiszámításához részletes információkat talál a tervdokumentációban.

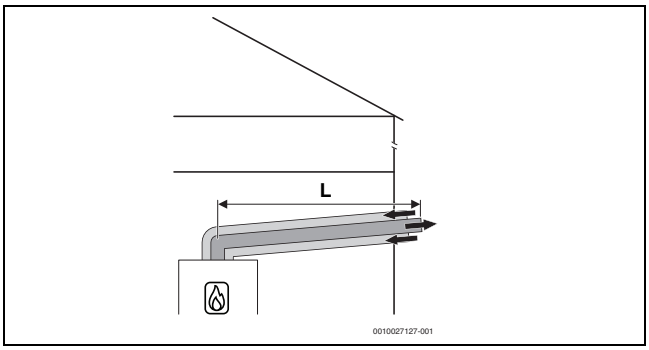
4.7 A $C_{13(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Kivitel	Vízszintes torkolati nyílás/szélvédő berendezés
Nyílások a levegő és a füstgáz számára	A füstgázkilépés és a levegőbelépés nyílásai azonos nyomástartományban vannak és négyzetes elrendezésűek kell legyenek: ≤ 70 kW teljesítmény: 50 × 50 cm ≥ 70 kW teljesítmény: 100 × 100 cm
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

8. tábl. $C_{13(x)}$

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.



6. ábra Vízszintes koncentrikus levegő-/füstgázvezetés a C_{13x} szerint a külső falon keresztül

Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	14	–	–
GC7000iW 24 (C)	5	–	–
GC7000iW 24/28 C	5	–	–

9. tábl. C_{13x} szerinti levegő-füstgáz elvezetés, tartozék-Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	24	–	–
GC7000iW 24 (C)			
GC7000iW 24/28 C			

10. tábl. C_{13x} szerinti levegő-füstgáz elvezetés, tartozék-Ø 80/125

4.8 A $C_{33(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Kivitel	Függőleges torkolati nyílás/szélvédő berendezés
Nyílások a levegő és a füstgáz számára	A füstgázkilépés és a levegőbelépés nyílásai azonos nyomástartományban vannak és négyzetes elrendezésűek kell legyenek: ≤ 70 kW teljesítmény: 50 × 50 cm > 70 kW teljesítmény: 100 × 100 cm
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

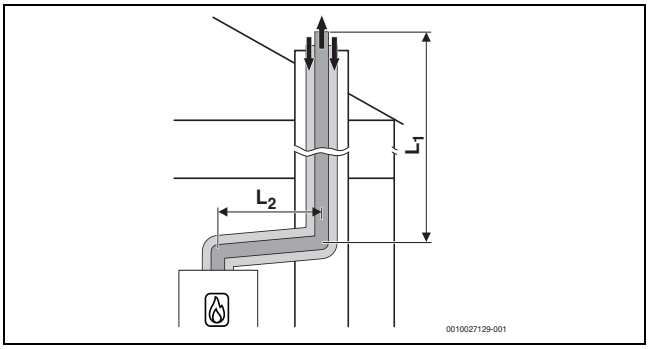
11. tábl. C_{33x}

A felállítási hellyel és tetőn keresztüli függőleges füstgázelvezetés esetén a távolságértékekkel kapcsolatos információk a 4.5 fejezet 10 oldalán találhatók.

Ellenőrző nyílások

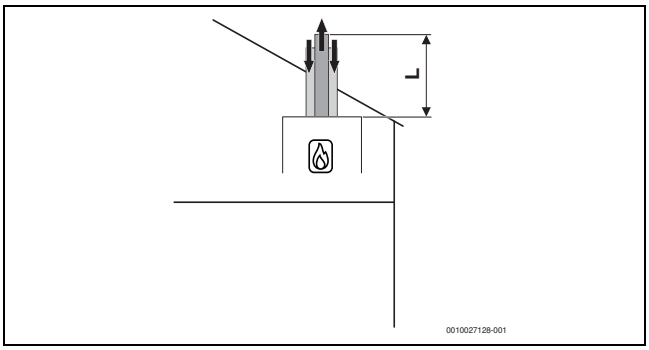
▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

4.8.1 A C_{33x} szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában



7. ábra Koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a C_{33x} szerint az aknában

4.8.2 Függőleges levegő-/füstgázelvezetés a $C_{33(x)}$ szerint a tetőn keresztül



8. ábra Függőleges koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a C_{33x} szerint

Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	13	–	–
GC7000iW 24 (C)	6	–	–
GC7000iW 24/28 C	6	–	–

12. tábl. Levegő-/füstgázelvezetés a $C_{33(x)}$ szerint tetőn keresztül, tartozék-Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	23	–	–
GC7000iW 24 (C)			
GC7000iW 24/28 C			

13. tábl. Levegő-/füstgázelvezetés a $C_{33(x)}$ szerint tetőn keresztül, tartozék-Ø 80/125

4.9 A $C_{43(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

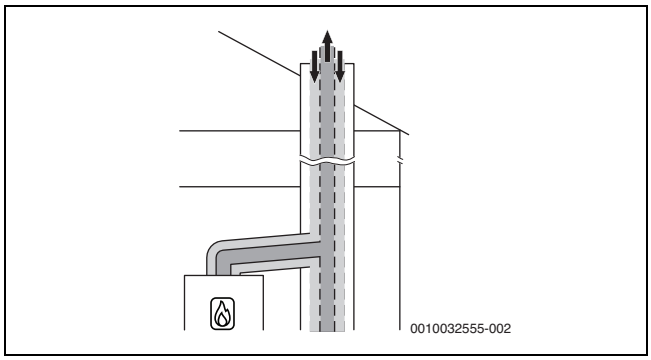
Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Tanúsítvány	A készülék meglévő levegő-/füstgázberendezéshez csatlakoztatható. A levegő-/füstgázberendezést az aknáig a készülékkel együtt kell ellenőrizni.

14. tábl. $C_{43(x)}$

- ▶ Nem a készülékkel együtt ellenőrzött levegő-/füstgázberendezés csatlakoztatása esetén vegye figyelembe az adott ország speciális előírásait és szabványait, különösképpen a füstgáz kilépési és az égési levegő belépési nyílásaira vonatkozó adatokat.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés gyártójának előírásait.
- ▶ Vegye figyelembe a rendszerhez tartozó általános tartozékok előírásait.

Ellenőrző nyílások

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.



9. ábra A C_{43x} szerinti koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

4.10 A $C_{(10)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x

Ellenőrző nyílások

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

4.11 A $C_{53(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

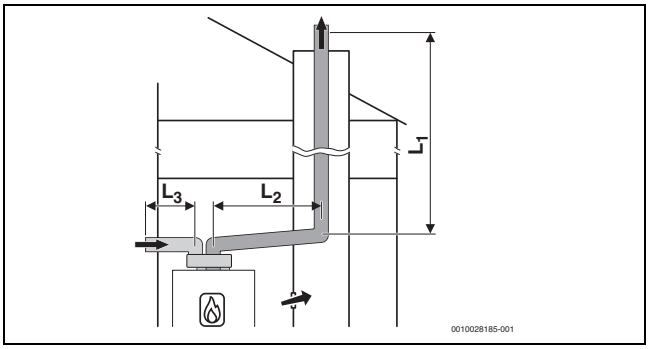
Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgáz kilépési pontjának és a levegő belépési pontjának a nyílása eltérő nyomástartományokban található. Tilos őket az épület különböző falain elhelyezni.
Tanúsítvány	A teljes füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

15. tábl. $C_{53(x)}$

4.11.1 A $C_{53(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában

Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
A szabadba vezető nyílások a felállítási helyiségben	≤ 100 kW készülékteljesítmény esetén szükséges: 150 cm^2-es nyílás > 100 kW esetén: teljes felület: 700 cm^2, két nyílásra felosztva, egyenként 350 cm^2
Hátulról szellőztetett	A füstgázvezetéknek az aknában a teljes magasságban hátsó szellőzésűnek kell lennie. ▶ Vegye figyelembe az adott országban érvényes irányelveket és szabványokat.

16. tábl. $C_{53(x)}$



10. ábra A C_{53} szerinti merev füstgázelvezetés aknában és levegő-/füstgázelvezetés osztott csőben a levegő bevezetésére és a füstgáz elvezetésére a felállítási helyiségben

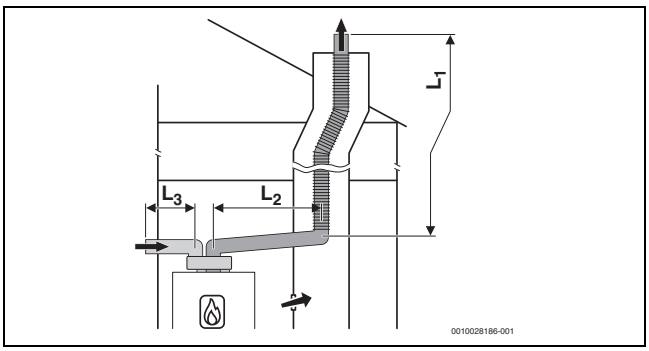
Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	50	5	10
GC7000iW 24 (C)	25	5	10
GC7000iW 24/28 C	17	5	10

17. tábl. Merev levegő-/füstgázelvezetés a C_{53} szerint aknában, tartozék Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	50	5	10

18. tábl. Merev levegő-/füstgázelvezetés a C_{53} szerint aknában, tartozék Ø 80/125



11. ábra A C_{53} szerinti rugalmas füstgázelvezetés aknában és levegő-/füstgázelvezetés osztott csőben a levegő bevezetésére és a füstgáz elvezetésére a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok

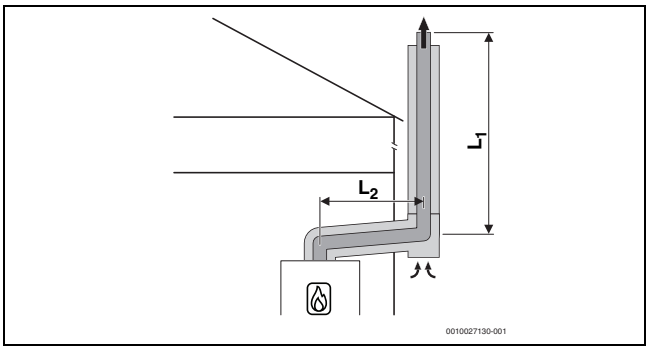
Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	18	5	10
GC7000iW 24 (C)	–	–	–
GC7000iW 24/28 C	–	–	–

19. tábl. C_{53} szerinti rugalmas levegő-füstgáz elvezetés aknában, tartozék-Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	50	5	10

20. tábl. C_{53} szerinti rugalmas levegő-füstgáz elvezetés aknában, tartozék-Ø 80/125

4.11.2 A C_{53x} szerinti levegő-/füstgázelvezetés a külső falon



12. ábra Koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a C_{53x} szerint a külső falon

Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	25	5	–
GC7000iW 24 (C)	25	5	–
GC7000iW 24/28 C	44	5	–

21. tábl. C_{53x} szerinti levegő-füstgáz elvezetés a külső falon, tartozék-Ø 80/125

4.12 A $C_{83(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

4.13 A C_{93x} szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik aknán keresztül
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgázkilépés és a levegőbelépés nyílásai azonos nyomástartományban vannak és négyzetes elrendezésűek kell legyenek: ≤ 70 kW teljesítmény: 50 × 50 cm ≥ 70 kW teljesítmény: 100 × 100 cm
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

22. tábl. C_{93x}

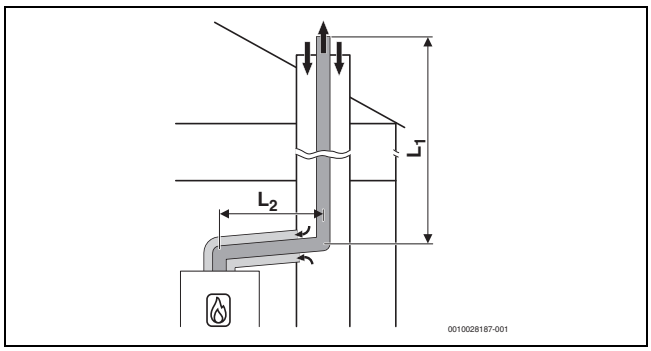
Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
Mechanikai tisztítás	Szükséges
A felület tömítése	Olajhoz és szilárd tüzelőanyaghoz való korábbi levegő-/füstgázberendezésként való használat esetén a felületet bevonattal teljesen le kell zárni a falban előforduló maradványok (például kén) égési levegőbe való kijutásának megelőzése érdekében.

23. tábl. C_{93x}

4.13.1 Merev füstgázelvezetés a C_{93x} szerint aknában



13. ábra Merev füstgázelvezetés a C_{93x} szerint aknában és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok

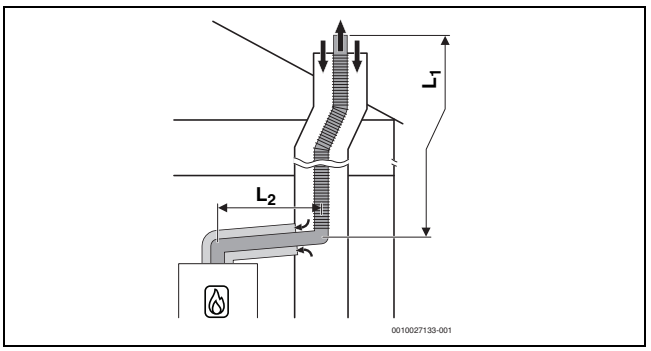
Készüléktípus	Akna [mm]	Maximális hosszúság [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	□ 100 × 100	15	5	–
GC7000iW 24 (C)	□ 110 × 110	12	5	–
GC7000iW 24/28 C		7	5	–
GC7000iW 14	□ 120 × 120	15	5	–
GC7000iW 24 (C)	□ ≥ 130 × 130	14	5	–
GC7000iW 24/28 C		8	5	–
GC7000iW 14	○ 100	15	5	
GC7000iW 24 (C)	○ 110	10	5	
GC7000iW 24/28 C		6	5	
GC7000iW 14	○ 120	15	5	–
GC7000iW 24 (C)	○ ≥ 130	13	5	–
GC7000iW 24/28 C		7	5	–

24. tábl. Merev füstgázelvezetés a $C_{93(x)}$ szerint aknában, tartozék-Ø 60/100

Készüléktípus	Akna [mm]	Maximális hosszúság [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	25	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 120 ○ 130	15	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 140 ○ 150	24	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 160 ○ ≥ 170	25	5	–

25. tábl. Merev füstgázelvezetés a $C_{93(x)}$ szerint aknában, tartozék-Ø 80/125

4.13.2 Rugalmas füstgázelvezetés a C_{93x} szerint aknában



14. ábra Rugalmas füstgázelvezetés a C_{93x} szerint aknában és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Akna [mm]	Maximális hosszúság [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	□ 100 × 100	11	5	–
GC7000iW 24 (C)	□ 110 × 110	–	–	–
GC7000iW 24/28 C	□ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	–	–	–
GC7000iW 14	○ 100	11	5	–
GC7000iW 24 (C)	○ 110	–	–	–
GC7000iW 24/28 C	○ 120 ○ ≥ 130	–	–	–

26. tábl. Rugalmas füstgázelvezetés a $C_{93(x)}$ szerint aknában, tartozék-Ø 60/100

Készüléktípus	Akna [mm]	Maximális hosszúság [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	□ 120 × 120 □ 130 × 130	18	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	□ 140 × 140 □ 150 × 150	23	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	□ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	25	–	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 120 ○ 130	11	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 140 ○ 150	19	5	–
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C) GC7000iW 24/28 C	○ 160 ○ ≥ 170	23	5	–

27. tábl. Rugalmas füstgázelvezetés a $C_{93(x)}$ szerint aknában, tartozék-Ø 80/125

4.14 A C_{63} szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerleírás	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Tanúsítvány	A levegő-/füstgázberendezés nem a hőtermelővel együtt van tesztelve.

28. tábl. C_{63} szerinti füstgázelvezetés

CE-megjelölés (EN 14471 műanyaghoz, EN 1856 fémhez) szükséges.

A C_{63} szerinti füstgázberendezés kifogástalan működését a telepítőnek kell ellenőriznie és igazolnia. A C_{63} szerinti füstgázberendezéseket nem a hőtermelő gyártója ellenőrzi.

A használt füstgáztartozékoknak a következő követelményeket kell teljesíteniük:

- Hőmérsékleti osztály: minimum T120
- Nyomás- és tömörségi osztály: H1
- Kondenzátumállóság: W
- Korrózióvédelmi osztály fémeknél: V1 vagy VM
- Korrózióvédelmi osztály műanyagoknál: 1

Ezek az adatok a termékspecifikációban és a füstgázrendszer gyártójának dokumentációjában találhatók.

A maximálisan megengedett recirkuláció bármely szélviszony esetén 10%.

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország speciális előírásait és szabványait, különösképpen a füstgáz kilépési és az égési levegő belépési nyílásaira vonatkozó adatokat.
- ▶ Vegye figyelembe a füstgázrendszer gyártójának előírásait.
- ▶ Vegye figyelembe a rendszerhez tartozó általános tartozékok előírásait.

A füstgáztartozéknak a hőtermelő füstgázadapteréhez való csatlakozási átmérője a következő tűréshatárok között kell legyen:

Füstgázelvezetés	[Ø]	Tűrés [mm]
Osztott csövek	Füstgáz: 80	−0,6 – +0,4
	Levegő: 80	−0,6 – +0,4
Koncentrikus cső	Füstgáz: 60	−0,3 – +0,3
	Levegő: 100	−0,3 – +0,3
Koncentrikus cső	Füstgáz: 80	−0,6 – +0,4
	Levegő: 125	−0,3 – +0,7

29. tábl. C_{63}: a hőtermelő füstgázadapterre való csatlakozásnál a csatlakozás tűrési adatai tanúsítvánnyal nem rendelkező tartozékoknál

4.15 B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

Rendszerleírás	
Égési levegő hozzávezetése	Nyílt égésterűen történik
Tanúsítvány	A levegő-/füstgázberendezés nem a készülékkel együtt van tesztelve.

30. tábl. B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

CE-megjelölés (EN 14471 műanyaghoz, EN 1856 fémhez) szükséges.

A B_{23p} szerinti füstgázberendezés kifogástalan működését a telepítőnek kell ellenőriznie és igazolnia. A B_{23p} szerinti füstgázberendezéseket nem a hőtermelő gyártója ellenőrzi.

A használt füstgáztartozékoknak a következő követelményeket kell teljesíteniük:

- Hőmérsékleti osztály: minimum T120
- Nyomás- és tömörségi osztály: H1
- Kondenzátumállóság: W
- Korrózióvédelmi osztály fémeknél: V1 vagy VM
- Korrózióvédelmi osztály műanyagoknál: 1

Ezek az adatok a termékspecifikációban és a gyártó dokumentációjában találhatók.

A maximálisan megengedett recirkuláció bármely szélviszony esetén 10%.

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország speciális előírásait és szabványait, különösképpen a füstgáz kilépési és az égési levegő belépési nyílásaira vonatkozó adatokat.
- ▶ Vegye figyelembe a füstgázrendszer gyártójának előírásait.
- ▶ Vegye figyelembe a rendszerhez tartozó általános tartozékok előírásait.

A füstgáztartozéknak a hőtermelő füstgázadapteréhez való csatlakozási átmérője a következő tűréshatárok között kell legyen:

Füstgázelvezetés	[Ø]	Tűrés [mm]
Füstgázcső	60	−0,3 – +0,3
Füstgázcső	80	−0,6 – +0,4

31. tábl. B_{23p}: a hőtermelő füstgázadapterre való csatlakozásnál a csatlakozás tűrési adatai tanúsítvánnyal nem rendelkező tartozékoknál

4.16 B_{23p}/B_{53p} szerinti füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Nyílt égésterűen történik a hőtermelőben
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Tanúsítvány	A teljes füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

32. tábl. B_{23p}/B_{53p}

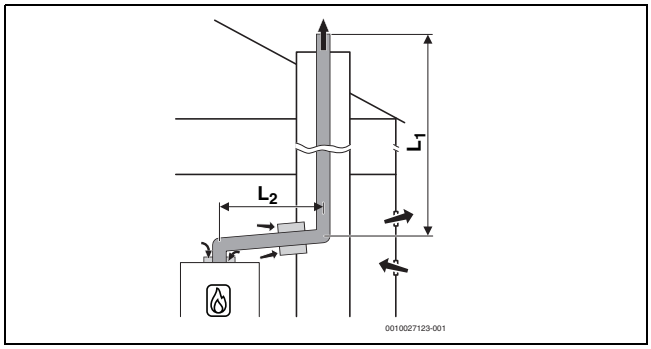
Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
A szabadba vezető nyílás a felállítási helyiségben	▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.
Hátulról szellőztetett	Az akna teljes magasságban hátsó szellőzésű kell legyen. ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

33. tábl. B_{23p}/B_{53p}

4.16.1 B_{23p}/B_{53p} szerinti merev füstgázelvezetés aknában



15. ábra A B_{23p}/B_{53p} szerinti merev füstgázelvezetés aknában, nyílt égésterű levegőbevezetéssel a készülékbe és koncentrikus összekötő darabbal a felállítási helyiség és az akna között

Max. megengedett hosszúságok

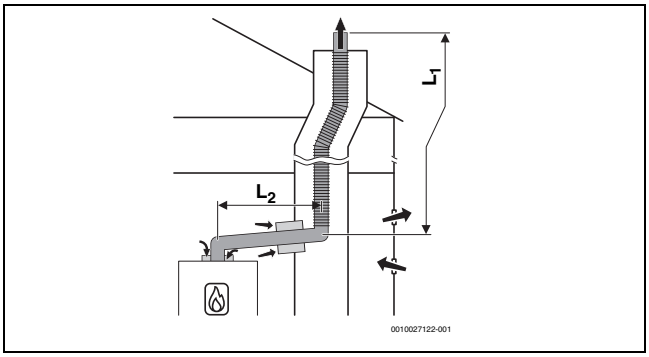
Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	30	5	–
GC7000iW 24 (C)	20	5	–
GC7000iW 24/28 C	13	5	–

34. tábl. Merev füstgázelvezetés B_{53} szerint aknában, tartozék Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C)	25	5	–
GC7000iW 24/28 C	50	5	–

35. tábl. Merev füstgázelvezetés B_{53} szerint aknában, tartozék Ø 80/125

4.16.2 Rugalmas füstgázelvezetés B_{23p}/B_{53p} szerint aknában



16. ábra A B_{23P}/B_{53P} szerinti rugalmas füstgázelvezetés aknában, nyílt égésterű levegőbevezetéssel a készülékbe és koncentrikus összekötő darabbal a felállítási helyiség és az akna között

Max. megengedett hosszúságok

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14	15	5	–
GC7000iW 24 (C)	–	–	–
GC7000iW 24/28 C	–	–	–

36. tábl. Rugalmas füstgázelvezetés aknában B_{53} szerint, tartozék Ø 60/100

Készüléktípus	Maximális csőhosszúságok [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC7000iW 14 GC7000iW 24 (C)	25	5	–
GC7000iW 24/28 C	33	5	–

37. tábl. Rugalmas füstgázelvezetés aknában B_{53} szerint, tartozék Ø 80/125

4.17 B_{33} szerinti füstgáz elvezetés

Rendszerjellemzők	
Csatlakoztatott hőtermelő egység	Teljesítmény ≤ 35 kW
Égési levegő hozzávezetése	Nyílt égésterű üzemmódban történik, a felállítási helyiségben lévő körkörös csövön keresztül.
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Tanúsítvány	A teljes füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

38. tábl. B_{33}

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

4.17.1 Merev füstgázelvezetés B_{33} szerint aknában

Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
Hátulról szellőztetett	A füstgázvezetéknek az aknában a teljes magasságban hátsó szellőzésűnek kell lennie. ▶ Vegye figyelembe az adott országban érvényes irányelveket és szabványokat.

39. tábl. B_{33}

4.18 több fűtőkészülék bekötése

4.18.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés több fűtőkészülék bekötése esetén

Több fűtőkészülék bekötése esetén azt javasoljuk, hogy a lakóhelyiségekbe telepítse szén-monoxid-jelző készüléket.

GC7000iW 14 a 1-es készülékcsoporthoz tartozik.

GC7000iW 24 (C) a 3-es készülékcsoporthoz tartozik.

GC7000iW 24/28 C a 4-es készülékcsoporthoz tartozik.

Csak olyan készülékek kombinálhatók, amelyek azonos csoportba tartoznak.
A megadott maximális füstgázcső hosszok csak példák.
Eltérő rendszerjellemzők esetén az EN13384 szerinti egyedi számítás szükséges.

4.18.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és melegvíz) megemelése

Több fűtőkészülék bekötése és kaszkád (túlnyomásos üzem) esetén a hőtermelő minimális részterhelését a szervizmenüben az 3.3d szervizfunkcióval be kell állítani:

HŐtermelő típusa	Min. részterhelés [kW] nincs túlnyomásos	Min. részterhelés [kW] túlnyomásos üzemmód
GC7000iW 14	2,1	3,5
GC7000iW 24 (C)	3,1	5,0
GC7000iW 24/28 C	3,8	6,2

40. tábl. Beállítási értékek több készülék bekötése és kaszkád üzemmód esetén

4.18.3 A $C_{(10)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x

Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény A csatlakoztatott készülékek azonos csoporthoz kell tartozzanak. Minden készüléket füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel kell ellátni.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Tanúsítvány	A készülék meglévő levegő-/füstgázberendezéshez csatlakoztatható. A levegő-/füstgázberendezést az aknáig a készülékkel együtt kell ellenőrizni.

41. tábl. $C_{(10)3x}$

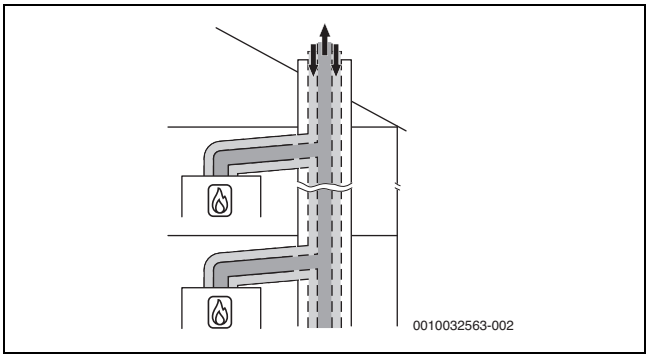
▶ Nem a készülékkel együtt ellenőrzött levegő-/füstgázberendezés csatlakoztatása esetén vegye figyelembe az adott ország speciális előírásait és szabványait, különösképpen a füstgáz kilépési és az égési levegő belépési nyílásaira vonatkozó adatokat.

▶ Vegye figyelembe a berendezés gyártójának előírásait.

▶ Vegye figyelembe a rendszerhez tartozó általános tartozékok előírásait.

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.



17. ábra Több fűtőkészülék bekötése a $C_{(10)3x}$ szerint koncentrikus levegő-/füstgázelvezetéssel a felállítási helyiségben

4.18.4 A $C_{(12)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x

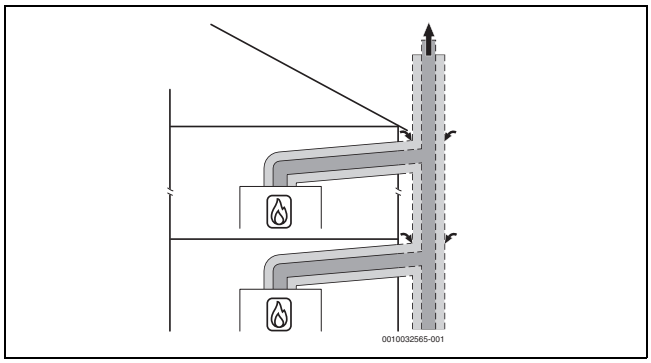
Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény A csatlakoztatott készülékek azonos csoporthoz kell tartozzanak. Minden készüléket füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel kell ellátni.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
A füstgáz és a levegő kilépési nyílásai	A füstgáz kilépési pontjának és a levegő belépési pontjának a nyílása eltérő nyomástartományokban található.
Tanúsítvány	A készülék meglévő levegő-/füstgázberendezéshez csatlakoztatható. A levegő-/füstgázberendezést a felállítási helyiségben a készülékkel együtt kell ellenőrizni.

42. tábl. $C_{(12)3x}$

- ▶ Nem a készülékkel együtt ellenőrzött levegő-/füstgázberendezés csatlakoztatása esetén vegye figyelembe az adott ország speciális előírásait és szabványait, különösképpen a füstgáz kilépési és az égési levegő belépési nyílásaira vonatkozó adatokat.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés gyártójának előírásait.
- ▶ Vegye figyelembe a rendszerhez tartozó általános tartozékok előírásait.

Ellenőrző nyílások

- ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.



18. ábra Több fűtőkészülék bekötése a $C_{(12)3x}$ szerint koncentrikus levegő-/füstgázelvezetéssel a felállítási helyiségben

4.18.5 A $C_{(13)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x

Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény A csatlakoztatott készülékek azonos csoporthoz kell tartozzanak. Minden készüléket füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel kell ellátni.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgáz kilépési pontjának és a levegő belépési pontjának a nyílása eltérő nyomástartományokban található.
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés nem a készülékkel együtt van tesztelve.

43. tábl. $C_{(13)3x}$

Öt készülék

Felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Külső falon: levegő-/füstgázelvezetés Ø 110/160 mm

Készülék	L hossz [m] 1–5. csoporthoz				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

44. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

4.18.6 A $C_{(14)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés3x

Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény A csatlakoztatott készülékek azonos csoporthoz kell tartozzanak. Minden készüléket füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel kell ellátni.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik aknán keresztül
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgázkilépés és a levegőbelépés nyílásai azonos nyomástartományban vannak és négyzetes elrendezésűek kell legyenek: ≤ 70 kW készülékteljesítmény: 50 × 50 cm ≥70 kW készülékteljesítmény: 100 × 100 cm
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés nem a készülékkel együtt van tesztelve.

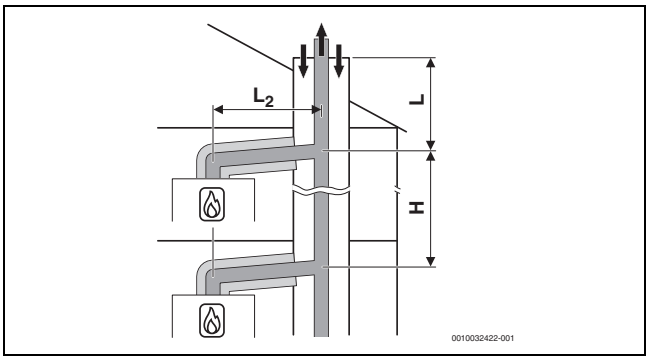
45. tábl. $C_{(14)3(x)}$

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

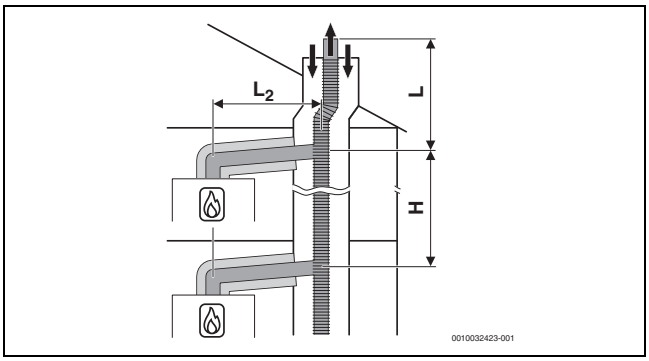
Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
Mechanikai tisztítás	Szükséges
A felület tömítése	Olajhoz és szilárd tüzelőanyaghoz való korábbi levegő-/füstgázberendezésként való használat esetén a felületet bevonattal teljesen le kell zárni a falban előforduló maradványok (például kén) égési levegőbe való kijutásának megelőzése érdekében.

46. tábl. $C_{(14)3x}$



19. ábra Több fűtőkészülék bekötése a $C_{(14)3x}$ szerinti merev gyűjtő füstgázelvezetés és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m



20. ábra Több fűtőkészülék bekötése a $C_{(14)3x}$ szerinti rugalmas gyűjtő füstgázelvezetés és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Három készülék

A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: merev füstgázelvezetés Ø 80 mm

huzalozás	Akna [mm]	L [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

47. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

Öt készülék

A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: merev füstgázelvezetés Ø 110 mm

huzalozás	Akna [mm]	L hossz [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140× 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200× 200 ○ 225	10	3	–	–	–

48. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

Öt készülék

A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: rugalmas füstgázelvezetés Ø 110 mm

huzalozás	Akna [mm]	L hossz [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140× 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

49. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

Nyolc készülék
A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: merev füstgázelvezetés Ø 125 mm

Készülék	Akna [mm]	L [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10		–
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	–	–	–
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	–	–	–	–
3	□ 225× 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225× 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225× 225 ○ 250	10	10	10	7	–
6	□ 225× 225 ○ 250	10	7	3	–	–
7	□ 225× 225 ○ 250	10	–	–	–	–
8	□ 225× 225 ○ 250	7	–	–	–	–

50. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

Tíz készülék
A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: merev füstgázelvezetés Ø 160 mm

Készülék	Akna [mm]	L [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	–	–	–

51. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

Tíz készülék
A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: merev füstgázelvezetés Ø 200 mm

Készülék	Akna [mm]	L [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	–	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	–	–	–
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

52. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett

4.19 Kaszkádok

4.19.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés kaszkád esetén

GC7000iW 14 a 1-es készülékcsoporthoz tartozik.

GC7000iW 24 (C) a 3-es készülékcsoporthoz tartozik.

GC7000iW 24/28 C a 4-es készülékcsoporthoz tartozik.

Csak olyan készülékek kombinálhatók, amelyek azonos csoportba tartoznak.
A megadott maximális füstgázcső hosszok csak példák.
Eltérő rendszerjellemzők esetén az EN13384 szerinti egyedi számítás szükséges.

4.19.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és melegvíz) megemelése

Több fűtőkészülék bekötése és kaszkád (túlnyomásos üzem) esetén a hőtermelő minimális részterhelését a szervizmenüben az 3.3d szervizfunkcióval be kell állítani:

HŐtermelő típusa	Min. részterhelés [%] nincs túlnyomásos üzemmód	Min. részterhelés [%] túlnyomásos üzemmód
GC7000iW 14	2,1	3,5
GC7000iW 24 (C)	3,1	5,0
GC7000iW 24/28 C	3,8	6,2

53. tábl. Beállítási értékek több készülék bekötése és kaszkád üzemmód esetén

4.19.3 B_{23p}/B_{53p} szerinti füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Nyílt égésterűen történik a hőtermelőben
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Tanúsítvány	A teljes füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

54. tábl. B_{23p}/B_{53p}

Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
A szabadba vezető nyílás a felállítási helyiségben	≤ 50 kW készülék összteljesítmény esetén szükséges: 150 cm^2-es nyílás > 50 kW esetén: 450 cm^2-es nyílás
Hátulról szellőztetett	Az aknának a teljes magasságban hátsó szellőzéssel kell rendelkeznie. A hátsó szellőzés beömlőnyílását a felállítási helyiségben kell elhelyezni a füstgázelvezetés közelében. A beömlőnyílás méretének meg kell felelnie legalább a szükséges hátsó szellőzési felületnek, és légráccsal fedett kell legyen.

55. tábl. B_{23p}/B_{53p} kaszkád

B_{23p}/B_{53p} szerinti merev füstgázelvezetés aknában

Három készülék

Elágazások a készülékekhez Ø 80 mm
Felállítási helyiségben: füstgázelvezetés Ø 110 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 80 mm

Készülék	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

56. tábl. A B_{53p}/B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

Öt készülék

Elágazások a készülékekhez Ø 80 mm
Felállítási helyiségben: füstgázelvezetés Ø 110 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 110 mm

Készülék	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

57. tábl. A B_{53p}/B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

Hét készülék

Elágazások a készülékekhez Ø 80 mm
Felállítási helyiségben: füstgázelvezetés Ø 125 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 125 mm

Készülék	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

58. tábl. A B_{53p}/B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

Nyolc készülék

Elágazások a készülékekhez Ø 80 mm
Felállítási helyiségben: füstgázelvezetés Ø 160 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 160 mm

Készülék	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

59. tábl. A B_{53p}/B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

Nyolc készülék
Elágazások a készülékekhez Ø 80 mm
Felállítási helyiségben: füstgázelvezetés Ø 200 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 200 mm

Készülék	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

60. tábl. A B_{53p}/B_{23p} szerinti füstgázelvezetés

4.19.4 A C_{93x} szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik aknán keresztül
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgázkilépés és a levegőbelépés nyílásai azonos nyomástartományban vannak és négyzetes elrendezésűek kell legyenek: ≤ 70 kW teljesítmény: 50 × 50 cm ≥ 70 kW teljesítmény: 100 × 100 cm
Tanúsítvány	A teljes levegő-/füstgázberendezés a hőtermelővel együtt van tesztelve.

61. tábl. C_{93x}

Merev füstgázelvezetés a C_{93x} szerint aknában

Négy készülék
Elágazások a készülékekhez Ø 80/125 mm
Felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 110/160 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 110 mm

Készülék	Akna [mm]	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

62. tábl. C_{93x} füstgázelvezetés

Négy készülék
Elágazások a készülékekhez Ø 80/125 mm
Felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 110/160 mm
Aknában: merev füstgázelvezetés Ø 125 mm

Készülék	Akna [mm]	Maximális teljes hossz L_1 [m] 1–7. csoporthoz						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

63. tábl. C_{93x} füstgázelvezetés

5 Szerelés

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély robbanás miatt!

A kilépő gáz robbanást okozhat.

- A gázt szállító elemeken csak engedéllyel rendelkező szakemberrel végeztessen munkát.
- Gázt szállító elemeken végzendő munkák előtt: zárja el a gázcsapot.
- A használt tömítéseket cserélje új tömítésekre.
- Gázt szállító elemeken végzett munkák befejezése után: végezzen tömörségvizsgálatot.

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély mérgezés miatt!

A kilépő füstgáz mérgezést okozhat.

- Füstgázt vezető részeken történt munkák befejezése után: végezzen tömörségvizsgálatot.

5.1 Feltételek

- Vegye figyelembe az összes érvényben lévő nemzeti és regionális előírást, műszaki szabályt és irányelvet.
- Szerezzen be minden szükséges engedélyt (gázszolgáltatótól stb.).
- Vegye figyelembe az építési hatóságok előírásait, például semlegesítő berendezés alkalmazása tekintetében (mellékelt tartozék).
- A nyitott fűtési rendszereket építse át zárt rendszerűvé.
- Ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetékeket.

Gravitációs fűtések

- A készüléket iszapleválasztóval rendelkező hidraulikus váltón keresztül csatlakoztassa a a meglévő csőhálózatra.

Padlófűtések

- Ügyeljen a padlófűtésre megengedett előremenő hőmérsékletre.
- Műanyag vezetékek alkalmazása esetén használjon diffúziótömör csővezetékeket vagy végezzen rendszerleválasztást hőcserélővel.

Felületi hőmérséklet

A készülék maximális felületi hőmérséklete 85 °C alatt van. Ezért nincs szükség éghető anyagokra és beépített bútorokra vonatkozó különleges óvintézkedésekre. Vegye figyelembe az adott országban érvényes rendelkezéseket.

5.2 Töltő- és pótvíz

A fűtővíz vízminősége

A töltő- és pótvíz vízminősége a fűtési rendszer gazdaságossága, működési biztonsága, élettartama és üzemkészsége növelésének lényeges tényezője.

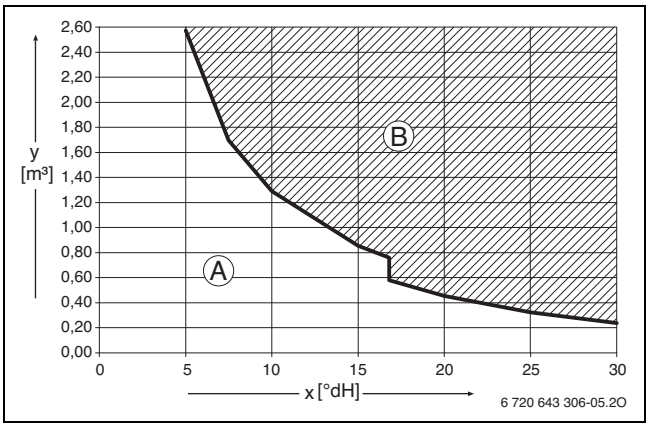
ÉRTESÍTÉS

A hőcserélő sérülése, valamint a hőtermelőben vagy a melegvíz-ellátásban jelentkező zavar alkalmatlan víz, fagyálló szer vagy alkalmatlan fűtővíz-adalékok miatt!

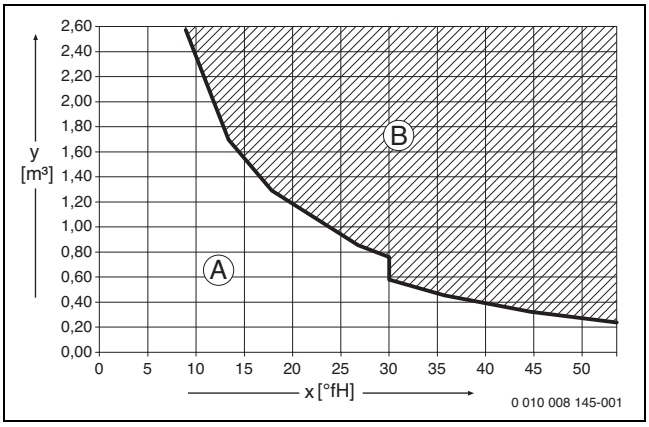
A nem megfelelő vagy szennyezett víz iszapképződést, korróziót vagy vízkövesedést okozhat. Az alkalmatlan fagyálló szerek vagy fűtővíz-adalékok (inhibitorok vagy korrózióvédő szerek) károsodást okozhatnak a hőtermelőben és a fűtési rendszerben.

- Feltöltés előtt öblítse át a fűtési rendszert!
- A fűtési rendszert kizárólag ivóvízzel szabad feltölteni.
- Ne használjon kútvizet vagy talajvizet.
- A töltő- és pótvizet a következő szakasz előírásainak megfelelően kell előkészíteni.
- Csak az általunk engedélyezett fagyállószert használja.
- Csak akkor használjon fűtővíz-adalékokat, pl. korrózióvédő szert, ha a fűtővíz-adalék gyártója igazolja az alumíniumból készült hőtermelőkhöz és minden más, a fűtési rendszerben használt anyaghoz való alkalmasságot.
- A fagyálló szert és a fűtővíz-adalékot csak azok gyártójának pl. a minimális koncentrációra vonatkozó adatai szerint használja.
- A fagyálló szer és a fűtővíz-adalék gyártójának a rendszeresen elvégzendő ellenőrzésekre és korrigálási intézkedésekre vonatkozó előírásait figyelembe kell venni.

Vízelőkészítés



21. ábra A töltő- és pótvízzel szemben támasztott követelmények °dH-ban 50 kW teljesítmény alatti készülékeknél



22. ábra A töltő- és pótvízzel szemben támasztott követelmények °fH-ban 50 kW teljesítmény alatti készülékeknél

x Összkeménység
y Maximálisan lehetséges vízmennyiség a hőtermelő élettartama alatt m^3-ben

A Kezeletlen vezetékes víz használható.
B Használjon teljesen sótalanított, ≤ 10 µS/cm vezetőképességű töltő- és pótvizet.

A vízelőkészítés ajánlott és engedélyezett módja a töltő- és pótvíz teljes sótalanítása ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 µS/cm) értékű vezetőképességgel. Vízelőkészítés helyett jó megoldás a közvetlenül a hőtermelő mögött egy hőcserélővel történő rendszerleválasztás is.

A vízelőkészítésre vonatkozó további információkat a gyártó cégnél kérdezheti meg. A kapcsolatfelvételi adatokat ennek az útmutatónak a hátoldalán találhatja meg.

Fagyálló szerek

A 6 720 841 872 sz. dokumentum tartalmazza az engedélyezett fagyálló szerek listáját. Megjelenítéséhez az internetes oldalunkon található dokumentumkeresőt használhatja. Az internetcímet ennek az útmutatónak a hátoldalán találhatja meg.

Fűtővíz-adalékok

A fűtővíz-adalékokra pl. korrózióvédő szerekre csak olyan, állandó oxigénbevitel esetén van szükség, amit más intézkedésekkel nem lehet megakadályozni.

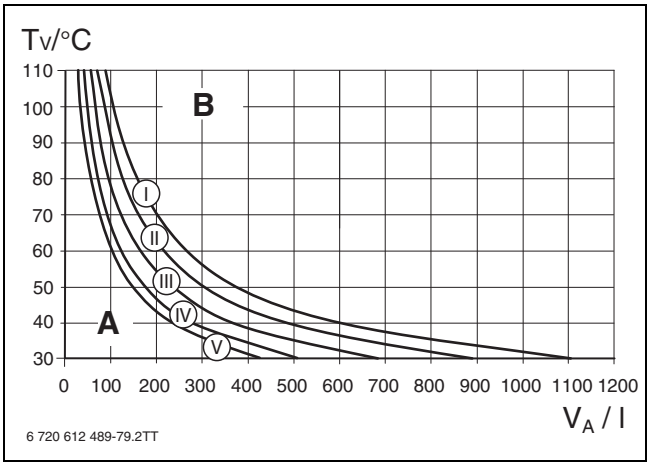
A fűtővízben lévő tömítőanyagok lerakódást okozhatnak a hőblokkban. Ezért azt tanácsoljuk ne alkalmazza ezt.

5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

A következő diagram annak a hozzávetőleges becslését teszi lehetővé, hogy a beépített tágulási tartály elegendő-e vagy kiegészítő tágulási tartályra van szükség.

A bemutatott jelleggörbéknél a következő sarokadatokat vettük figyelembe:

- 1 % vízelőtét a tágulási tartályban vagy a tágulási tartály névleges térfogatának 20 %-a
- A biztonsági szelep működési nyomáskülönbsége 0,5 bar
- A tágulási tartály előnyomása megfelel a fűtőkészülék fölötti statikus rendszermagasságnak.
- Maximális üzemi nyomás: 3 bar



23. ábra A tágulási tartály jelleggörbéi

I Előnyomás 0,5 bar
II Előnyomás 0,75 bar (alapbeállítás)
III Előnyomás 1,0 bar
IV Előnyomás 1,2 bar
V Előnyomás 1,3 bar
A A tágulási tartály munkatartománya
B Kiegészítő tágulási tartályra van szükség
T_V Előremenő hőmérséklet
V_A A rendszer űrtartalma literben

- Határesetben: állapítsa meg a pontos tartályméretet az adott országban érvényes rendelkezések szerint.
- Ha a metszéspont a görbe mellett jobbra van: kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni.

5.4 A készülékszerelés előkészítése

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk szakszerűtlen szerelés következtében!

A szakszerűtlen szerelés azt eredményezheti, hogy a készülék leesik a falról.

- A készüléket csak stabil, merev falra szerelje. Ennek a falnak el kell bírnia a készülék súlyát, és legalább akkorának kell lennie, mint a készülék felfekvési felülete.
- Csak a fal típusához és a készülék súlyához megfelelő csavarokat és tipliket használjon.

A csővezetékek könnyebb szerelése érdekében szerelőpanel használatát javasoljuk. Az ehhez a tartozékhoz tartozó további adatokat összesített katalógusunkban találhatja meg.

- Távolítsa el a csomagolást, figyelve közben a csomagoláson feltüntetett tudnivalókat.
- A szerelőpanel (tartozék) felszerelése.
- Rögzítse a szerelősablont (a szállítási terjedelem része) a falra.
- Ellenőrizze, hogy a készülékhez mellékelt csavarok és tiplik használhatók-e.
- Fúrjon ki egy, a kiválasztott tipliknek és csavaroknak megfelelő lyukat.
- Távolítsa el a szerelő sablont.
- 2 db csavarral és tiplivel (a szállítási terjedelem része) erősítse fel a falra a felfüggesztősínt.

5.5 A készülék felszerelése

VESZÉLY

Készülékkárok az elszennyeződött fűtővíz miatt!

A csőhálózatban lévő anyagmaradékok miatt eldugulhat a készülék.

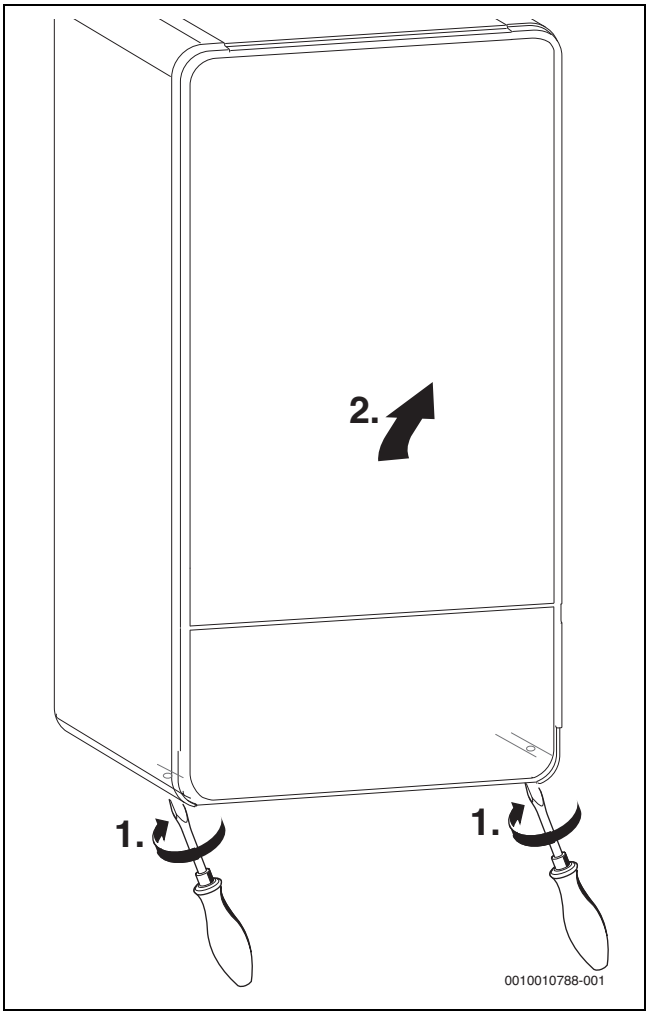
- ▶ A készülék felszerelése előtt tisztítsa át a csőhálózatot.

A burkolat leszerelése

A készülékburkolat két csavarral van biztosítva illetéktelen levétel ellen (elektromos biztonság).

- ▶ Mindig biztosítsa a burkolatot ezekkel a csavarokkal.

1. Csavarja ki a csavarokat.
2. Vegye le felfelé a burkolatot.

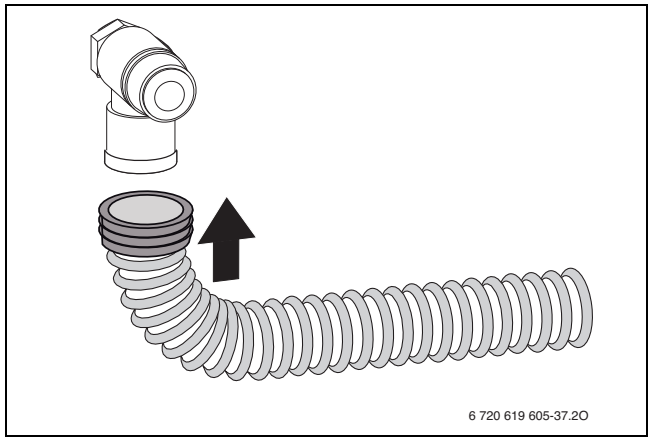


24. ábra A burkolat leszerelése

Fűtőkészülék felfüggesztése

- ▶ Ellenőrizze a rendeltetési ország jelölését és a gázfajta megfelelőségét (→ adattábla).
- ▶ Távolítsa el a szállítási biztosítókat.
- ▶ Helyezze a tömítéseket a csőcsatlakozásokra.
- ▶ Akassza helyére a készüléket.
- ▶ Ellenőrizze a tömítések helyzetét a csőcsatlakozásokon.
- ▶ Húzza meg a csőcsatlakozások hollandi anyáit.

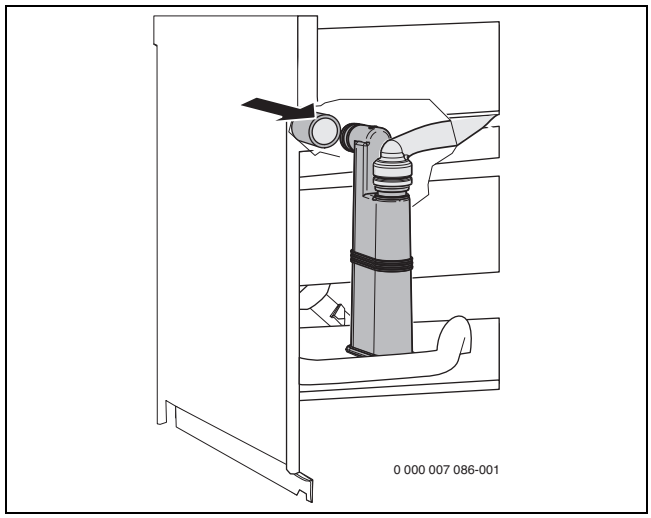
A tömlő felszerelése a biztonsági szelepre (fűtés)



25. ábra A tömlő felszerelése a biztonsági szelepre

A tömlő felszerelése a kondenzvíz szifonra

- ▶ Vegye le a kupakot a kondenzvíz szifon lefolyójáról.
- ▶ Szerelje fel a kondenzvíz tömlőt a kondenzvíz szifonra.

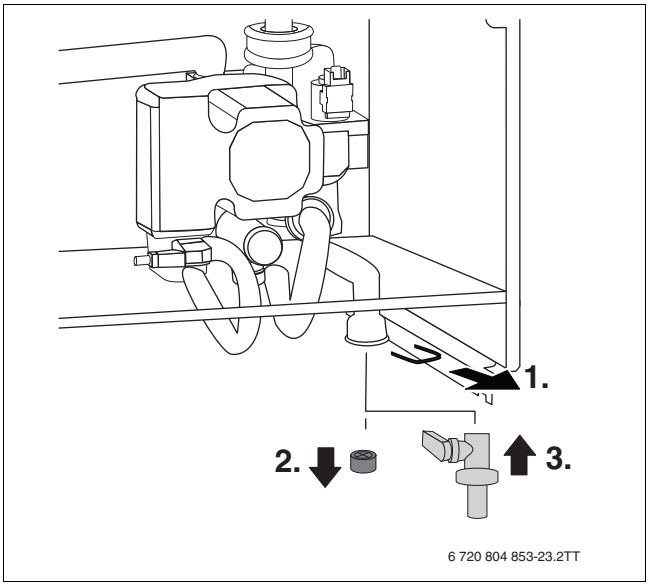


26. ábra A tömlő felszerelése a kondenzvíz szifonra

- ▶ A kondenzvíz tömlőt lejtésben kel fektetni, majd ezt követően a lefolyóvezetékre csatlakoztatni.
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvíz szifon tömítettségét.

A töltő- és ürítőcsap (szállítási terjedelem) felszerelése

1. Húzza ki a tartórugót.
2. Távolítsa el a dugót.
3. Szerelje fel a töltő- és ürítőcsapot, majd biztosítsa a tartórugóval.

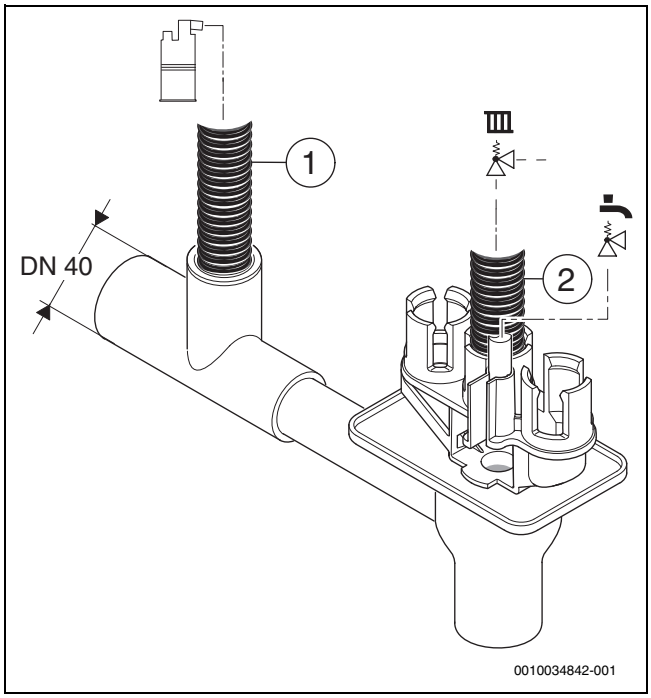


27. ábra Töltő- és ürítőcsap beszerelése

A szifon felszerelése

A szifon (432. sz. tartozék) a kilépő víz és kondenzvíz elvezetésére szolgál.

- ▶ Korrózióálló anyagokból készítsen elvezetőt (az adott országban érvényes rendelkezéseknek megfelelően).
- ▶ Az elvezetőt szerelje közvetlenül egy DN 40 típusú csatlakozóra.
- ▶ A tömlőket mindig lejtéssel fektesse.
- ▶ Csatlakoztassa a szifon-leeresztő tömlőt az érvényben lévő egészségügyi rendelkezéseknek megfelelően, tekintettel a mindenkor üzembe helyezési körülményekre.



28. ábra A kondenzvíz tömlő és a biztonsági szelep felé menő tömlő felszerelése a szifonra

[1] Kondenzvíztömlő
[2] A biztonsági szelep tömlője (fűtőkör)

A füstgáztartozék csatlakoztatása

A közelebbi információkat illetően olvassa el a füstgáztartozék szerelési útmutatóját.

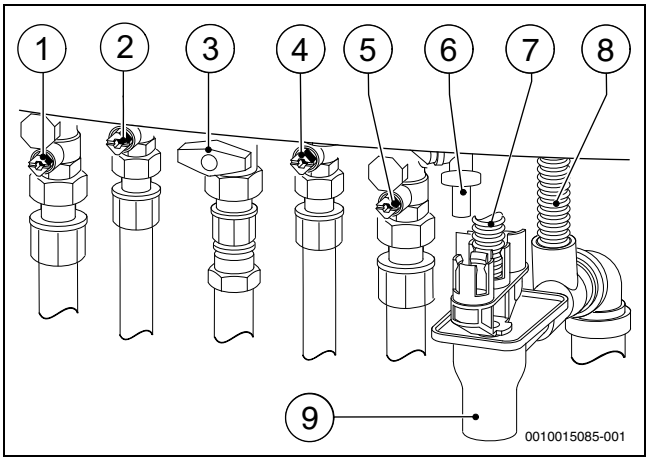
- ▶ Ellenőrizze a füstgázelvezetés tömörségét.

5.6 Töltse fel a rendszert és ellenőrizze a tömítettséget

ÉRTESÍTÉS

A víz nélküli üzembe helyezés károsítja a készüléket!

- A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.



29. ábra Gáz- és vízoldali csatlakozások (külön rendelhető tartozékok)

[1] Fűtési előremenő csap
[2] GC7000iW ...-készülékek: tároló-előremenő, GC7000iW ... C-készülékek: melegvízcsap
[3] Gázcsap
[4] GC7000iW ...-készülékek: tároló-visszatérő, GC7000iW ... C-készülékek: hidegvízcsap
[5] Fűtési visszatérő csap
[6] Töltő- és ürítőcsap
[7] Tömlő a biztonsági szeleptől (fűtőkör)
[8] Kondenzvíztömlő
[9] Szifon

A melegvízkör feltöltése és légtelenítése

- GC7000iW ... C-készülékek: Nyissa ki a hidegvízcsapot[4] és a melegvízcsapot[2] a készüléknél. Ezután nyisson meg egy melegvízcsapot, majd várjon, amíg víz lép ki.
- GC7000iW ...-készülékek melegvíz-tárolóval: Nyissa meg a külső hidegvízcsapot, majd nyisson meg egy melegvízcsapot addig, amíg víz lép ki.
- Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét (vizsgálónyomás max. 10 bar).

A fűtőkör feltöltése és légtelenítése

- Állítsa be a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságára.
- Nyissa ki a radiátorszelepeket.
- Nyissa ki a fűtési előremenő [1] és a fűtési visszatérő [5] csapját.
- Töltse fel a fűtési rendszert 1–2 bar nyomásig a töltő- és ürítőcsapon [6] keresztül, majd zárja el a csapot.
- Légtelenítse a fűtőtesteket.
- Nyissa ki (hagyja nyitva) az automatikus légtelenítőt.
- Töltse fel ismét 1 - 2 bar nyomásig a fűtési rendszert, majd zárja el a töltő- és leeresztőcsapot.
- Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét (vizsgálónyomás max. 2,5 bar a manométeren).

A gázvezeték tömítettségének ellenőrzése

- A gázarmatúra túl nagy nyomás okozta károsodásainak elkerülése érdekében: zárja el a gázcsapot.
- Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét (vizsgálónyomás max. 150 mbar).
- Hajtsa végre a nyomásmentesítést.

5.7 Üzemeltetés melegvíz-tároló nélkül

- A szerelőpanelen zárja le a melegvíz és a hidegvíz csatlakozót.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Általános fontos tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS

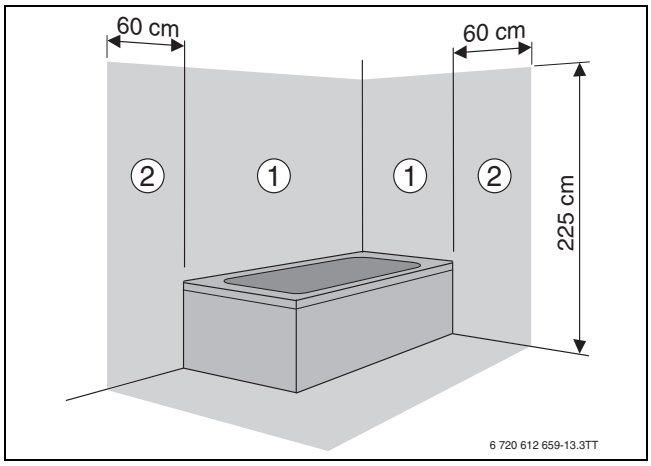
Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken 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 zuhanyozóval ellátott helyiségekben: a készüléket FI-védőkapcsolóra kell csatlakoztatni.
- ▶ Ne csatlakoztasson további fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójára.

6.2 A készülék csatlakoztatása



30. ábra Védőzónák

[1] 1. védelmi tartomány, közvetlenül a fürdőkád felett
[2] 2. védelmi tartomány, a fürdőkád/zuhanyozó 60 cm-es körzetében

Nem megfelelő kábelhossz esetén:

- ▶ Szerelje ki a hálózati kábelt, majd cserélje le egy megfelelő kábelre (→ 64. táblázat).

Az 1-es és a 2-es védőzónákon kívüli csatlakoztatás:

- ▶ Csatlakoztassa a hálózati dugaszt védőérintkezős dugaszoló aljzatba.

Az 1-es és a 2-es védőzónákon belüli csatlakoztatás:

- ▶ Szerelje ki a hálózati kábelt, majd cserélje le egy megfelelő kábelre (→ 64. táblázat).
- ▶ Csatlakoztassa a hálózati kábelt úgy, hogy a védővezető hosszabb legyen a többi vezetőnél.
- ▶ Az elektromos csatlakoztatást min. 3 mm érintkező távolságú, összpólusú leválasztó berendezéssel (pl. biztosítók, LS-kapcsolók) kell elkészíteni.
- ▶ Az 1-es védőzónában: Vezesse a hálózati kábelt függőlegesen felfelé.

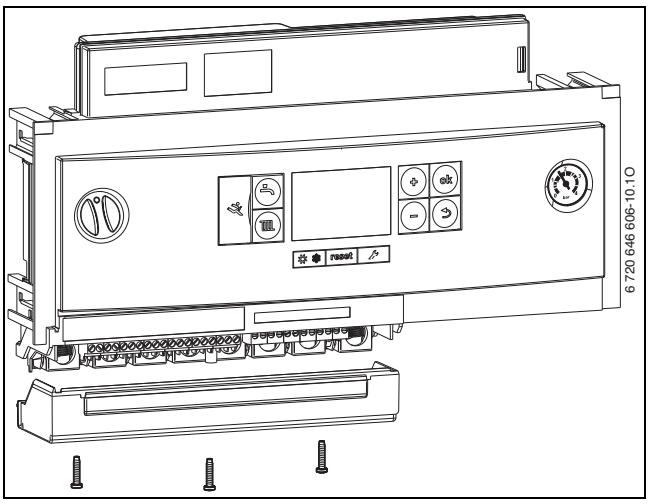
A következő kábelek alkalmasak a beszerelt hálózati kábel helyettesítésére:

Csatlakoztatási tartomány	Megfelelő kábel
1-es és 2-es védőzónákon belül	NYM-I 3 × 1,5 mm^2
1-es és 2-es védőzónákon kívül	HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2 HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2

64. tábl. Megfelelő hálózati kábel

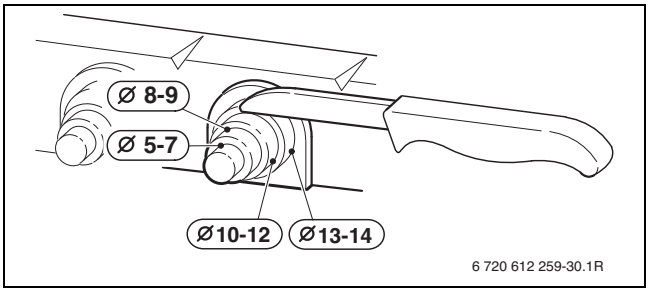
6.3 Külső tartozék csatlakoztatása

1. Távolítsa el a csavarokat.
2. Vegye le a burkolatot.



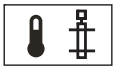
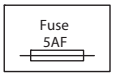
31. ábra Burkolat eltávolítása

- ▶ Fröccsenő víz elleni védelem (IP): A tehermentesítőt mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.



32. ábra Tehermentesítő igazítása a kábelátmérőhöz

- ▶ Vezesse át a kábelt a tehermentesítőn.
- ▶ Csatlakoztassa a kábelt a külső tartozék kapocslécére (→ 65. táblázat, 29. oldal).
- ▶ Biztosítsa a kábelt tehermentesítővel.

Szimbólum	Funkció	Leírás
	Be/Ki hőmérséklet szabályozó (potenciálmentes, a kiszállítási állapotban áthidalva)	Vegye figyelembe az adott országban hatályos rendelkezéseket. ▶ Távolítsa el a hidat. ▶ Csatlakoztassa a Be/Ki hőmérsékletszabályozót.
	Külső szabályozó készülék/modul 2-huzalos BUS	▶ Csatlakoztassa a kommunikációs vezetéket.
	Külső kapcsoló érintkező, potenciálmentes (pl. hőmérsékletőr padlófűtéshez, kiszállítási állapotban áthidalva)	Ha több biztonsági berendezést, pl. TB 1-et és kondenzátum-szivattyút csatlakoztat, akkor azokat sorba kell kapcsolni.
		Hőmérsékletőr fűtési rendszerekben csak padlófűtéssel és a készülékre történő közvetlen hidraulikus csatlakoztatással: A hőmérsékletőr megszólalása esetén a fűtési és a melegvizes üzem megszakad. ▶ Távolítsa el a hidat. ▶ Csatlakoztassa a hőmérsékletőrt.
		Kondenzvíz szivattyú: Hibás kondenzvíz elvezetés esetén a fűtési és a melegvizes üzem megszakad. ▶ Távolítsa el a hidat. ▶ Csatlakoztassa az égőt lekapcsoló érintkezőt. ▶ Végezze el a külső 230 V-AC csatlakoztatást.
	Külső hőmérséklet érzékelő	Az időjáráskövető szabályozó külső hőmérséklet érzékelőjének csatlakoztatása a készüléken történik. ▶ Csatlakoztassa a külső hőmérséklet érzékelőt.
	Tárolóhőmérséklet-érzékelő	▶ Csatlakoztassa közvetlenül a tárolót a tároló hőmérséklet érzékelőre. **-vagy-** ▶ Termosztátos tároló esetén: Bővítse a rendszert tároló hőmérséklet érzékelővel (rendelési sz. 5 991 387). ▶ Csatlakoztassa a tároló hőmérséklet érzékelőt.
	Külső előremenő hőmérséklet érzékelő (pl. váltóérzékelő)	▶ Csatlakoztassa a külső előremenő hőmérséklet érzékelőt. ▶ Állítsa 1.7d szervizfunkciót 1-re.
	nincs funkciója	
	Hálózati csatlakozó külső modulok számára (kapcsolásuk be/ki kapcsolóval történik)	▶ Amennyiben szükséges, úgy csatlakoztassa a feszültségellátást a külső modulok számára.
	Hálózati csatlakozó tárolótöltő szivattyú (max. 100 W) vagy külső, rugós visszatérítésű váltószelep számára	▶ Húzza ki a dugaszt a belső váltószelepről. ▶ Csatlakoztassa a tárolótöltő szivattyút vagy a külső váltószelepet úgy, hogy árammentes állapotban a fűtőkör nyitott legyen. ▶ Állítsa be a 2.1F szervizfunkciót. ▶ Külső váltószelep esetén: Állítsa be a 2.2A szervizfunkciót.
	Hálózati csatlakozó keringtető szivattyúhoz vagy külső fűtési szivattyúhoz (max. 100 W) a hidraulikus kitérő után a direkt fűtőkörben	A cirkulációs szivattyút a készülék, vagy a fűtésszabályozó vezérli. ▶ Csatlakoztassa a cirkulációs szivattyút. ▶ Állítsa be a 2.5E szervizfunkciót. ▶ Készülék általi vezérlés esetén: Állítsa be a 2.CE és 2.CL szervizfunkciókat.
		A külső fűtési szivattyút a fűtésszabályozó vezérli. Szivattyúkapcsolás-fajták nem lehetségesek. ▶ Csatlakoztassa a fűtési szivattyút. ▶ Állítsa be a 2.5E szervizfunkciót.
	nincs funkciója	
	Hálózati csatlakoztatás (hálózati kábel)	A következő kábelek alkalmasak a beszerelt hálózati kábel helyettesítésére: • Az 1-es és a 2-es védőzónában (→ 27. ábra): NYM-I 3 x 1,5 mm^2 • A védőzónákon kívül: HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2 vagy HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
	Biztosító	A fedél belső oldalán egy tartalék biztosíték van elhelyezve.

65. tábl. Kapocsléc külső tartozék számára

7 Üzembe helyezés

ÉRTESÍTÉS

A víz nélküli üzembe helyezés károsítja a készüléket!

- A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.

Üzembe helyezés előtti teendők

- Ellenőrizze a rendszer töltőnyomását.
- Győződjön meg róla, hogy minden karbantartó csap nyitva van.
- Ellenőrizze, hogy a típustáblán megadott gázfajta megegyezik-e a rendelkezésre álló gázfajtával.
- Nyissa ki a gázcsapot.

7.1 Készülék bekapcsolása

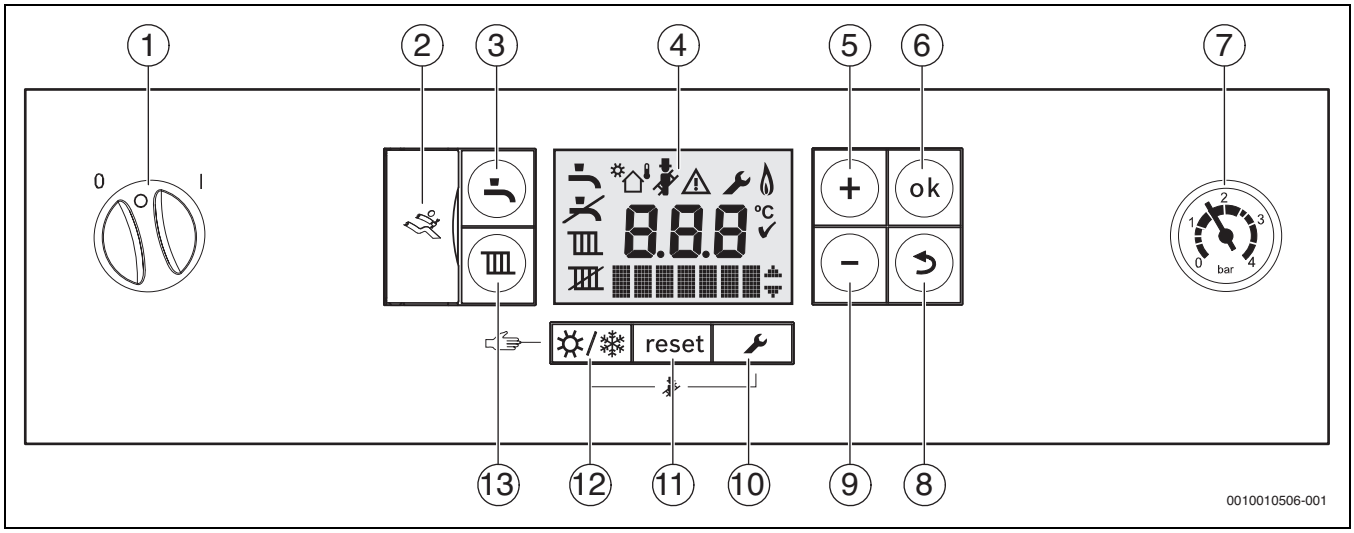
- Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki kapcsolóval.
  A kijelző világít, és rövid idő elteltével mutatja a készülék-hőmérsékletet.

Az első bekapcsolás után megtörténik a készülék légtelenítése. Ehhez a fűtési szivattyú időközönként be- és kikapcsol (kb. 2 percre).
Amíg a légtelenítési funkció aktív, addig villog a következő szimbólum: A.

- Nyissa ki (hagyja nyitva) az automatikus légtelenítőt.

Minden bekapcsolás után elindul a szifontöltő program. Kb. 15 percig minimális hőteljesítménnyel működik a készülék, hogy feltöltse a kondenzvíz szifont.
Amíg a szifontöltő program aktív, addig villog a következő szimbólum: 5.

7.2 Kezelőmező-áttekintés



33. ábra Kezelőmező nyitott kezelőmező-fedél esetén

[1] Be/Ki kapcsoló
[2] Diagnózis-interfész
[3] gomb
[4] Kijelző
[5] **+** gomb
[6] "**Ok**" gomb
[7] Nyomásmérő
[8] gomb
[9] **–** gomb
[10] gomb
[11] **Reset** gomb
[12] gomb
[13] gomb

7.3 Szimbólumok a kijelzőn

Szimbólum	Magyarázat
	Melegvizes üzemmód be
	Melegvizes üzemmód ki
	Fűtési üzemmód be
	Fűtési üzemmód ki
	Szolár üzemmód
	Külső hőmérséklettől függő üzem (szabályozórendszer külső hőmérséklet érzékelővel)[1]
	Kéményseprő üzemmód
	Üzemzavar
	Szerviz üzemmód
	Égőüzem
°C	A hőmérséklet egysége
✓	A módositott értékek tárolása sikerült
	További menük/szervizfunkciók kijelzése lapozás a **+** gombbal és a **–** gombbal

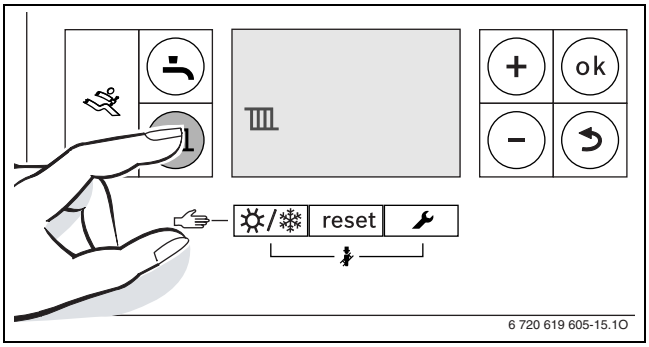
1) Nem jelenik meg minden készüléken

66. tábl. Szimbólumok a kijelzőn (→ kép 33)

7.4 Fűtés bekapcsolás

7.4.1 A fűtő üzemmód bekapcsolása/kikapcsolása

▶ Nyomja meg annyiszor a gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a vagy a szimbólum.



34. ábra A fűtési üzemmód kijelzése

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk fagy miatt!

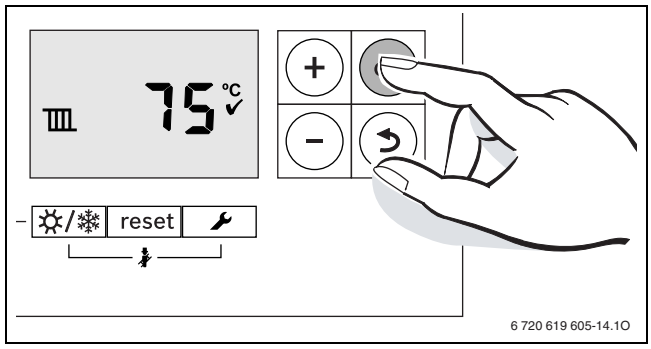
Ha a fűtési rendszer fagy ellen nem védett helyiségben található **és** nem működik, akkor befagyhat. Nyári vagy letiltott fűtési üzemmód esetén csak a készülék rendelkezik fagyvédelemmel.

- ▶ Amennyiben lehet, hagyja állandóan bekapcsolt állapotban a fűtési rendszert és állítsa az előremenő hőmérsékletet legalább 30 °C-ra,
  -vagy-
- ▶ Szakszervizzel üríttesse le a fűtővíz- és a használati melegvíz-vezetékeket a legmélyebben lévő ponton.
  -vagy-
- ▶ Szakszervizzel üríttesse le a használati melegvíz-vezetékeket a legmélyebben lévő ponton és keverjen fagyálló szert a fűtővízbe. Ellenőrizze 2-évente, hogy a biztosítva van-e a szükséges fagyvédelem a fagyállószer által.

- ▶ A fűtési üzemmód be- vagy kikapcsolásához nyomja mag a **+** vagy a **–** gombot:
  - – = fűtési üzemmód
  - – = nem fűtési üzemmód

Ha a „nem fűtő üzemmód“ van beállítva, akkor a csatlakoztatott szabályozórendszer nem tudja aktiválni a fűtő üzemmódot.

- ▶ A beállítás letárolásához nyomja meg az **ok** gombot.
  A(z) ✓ szimbólum rövid időre megjelenik.



35. ábra Fűtési üzem kijelzés megerősítése

Bekapcsolt égő esetén megjelenik a következő szimbólum: .

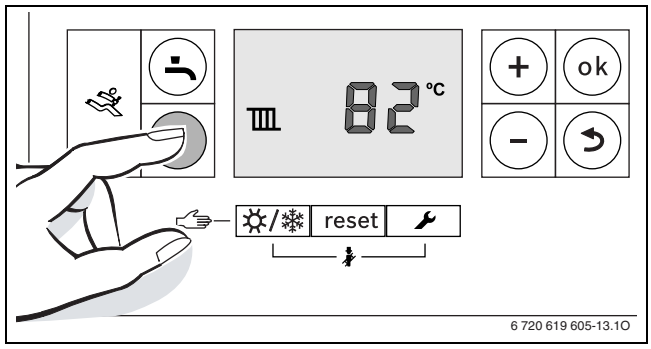
7.4.2 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása

A maximális előremenő hőmérséklet 30 °C és 82 °C között[1] állítható be. A pillanatnyi előremenő hőmérséklet megjelenik a képernyőn.

Padlófűtéseknél ügyeljen a maximálisan megengedett előremenő hőmérsékletre.

Bekapcsolt fűtő üzemmód esetén:

- ▶ Nyomja meg az gombot.
  A kijelzőn villog a beállított maximális előremenő hőmérséklet, és megjelenik a szimbólum.



36. ábra Előremenő hőmérséklet kijelzése

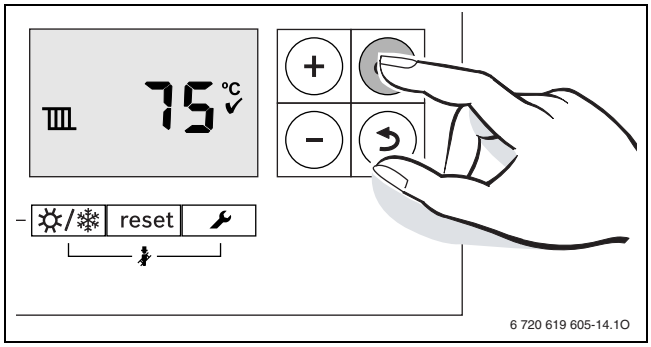
- ▶ A kívánt maximális előremenő hőmérséklet beállításához nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot.

Előremenő hőmérséklet	Alkalmazási példa
kb. 50 °C	Padlófűtés
kb. 75 °C	Radiátoros fűtés
kb. 82 °C	Konvektoros fűtés

67. tábl. Maximális előremenő hőmérséklet

1) A maximális előremenő hőmérséklet a 3.2b szervizfunkció révén csökkenthető (→ 39. oldal) között állítható be.

▶ A beállítás letárolásához nyomja meg az **ok** gombot.
A(z) ✓ szimbólum rövid időre megjelenik.

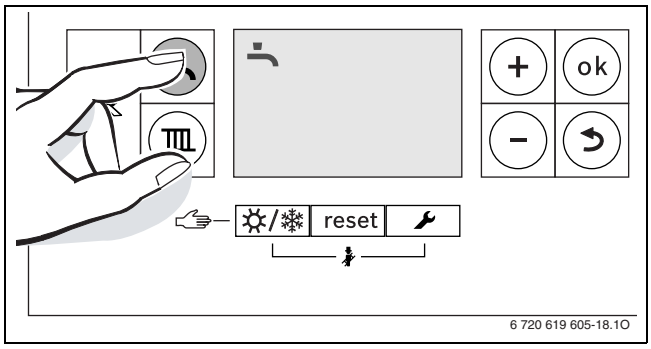


37. ábra Az előremenő hőmérséklet kijelzés megerősítése

7.5 A melegvíz-előállítás beállítása

7.5.1 A melegvizes üzemmód be-/kikapcsolása

▶ Nyomja meg annyiszor a gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a vagy a szimbólum.

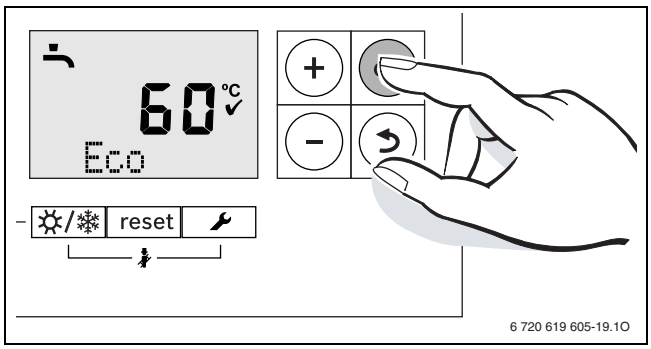


38. ábra A melegvizes üzemmód kijelzése

▶ A kívánt melegvizes üzemmód beállításához nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot:
- – = melegvizes üzemmód
- – + **eco** = eco-üzemmód
- – = nem melegvizes üzemmód

Ha a „nem melegvizes üzemmód“ van beállítva, akkor a csatlakoztatott szabályozórendszer nem tudja aktiválni a melegvizes üzemmódot.

▶ A beállítás letárolásához nyomja meg az **ok** gombot.
A(z) ✓ szimbólum rövid időre megjelenik.



39. ábra Az eco-üzemmód kijelzés megerősítése

Bekapcsolt égő esetén megjelenik a következő szimbólum: .

Melegvizes vagy eco-üzemmód?

Melegvíz-tárolós GC7000iW ...-készülékek esetében:

- **Melegvizes üzemmód**
  Ha a melegvíztárolóban a hőmérséklet 5 K-nál (°C-nál) nagyobb mértékben a beállított hőmérséklet alá csökken, akkor a készülék ismét felfűti a melegvíztárolót a beállított hőmérsékletre. Ezután a készülék fűtési üzemmódra áll.
- **Eco-üzemmód**
  Ha a melegvíz tárolóban a hőmérséklet 10 K-nél (°C-nál) nagyobb mértékben a beállított hőmérséklet alá csökken, akkor a készülék ismét felfűti a melegvíz tárolót a beállított hőmérsékletre. Ezután a készülék fűtési üzemmódra áll.

GC7000iW ... C-készülékek esetén:

- **Melegvizes üzem**
  A készülék folyamatosan a beállított hőmérsékleten marad. Ezáltal rövid várakozási idők érhetők el a melegvíz vételezésnél. Ha nincs melegvíz-vételezés, akkor is bekapcsol a készülék.
- **Eco üzem**
  A beállított hőmérsékletre történő felfűtés akkor történik meg, ha melegvíz vételezés történik.

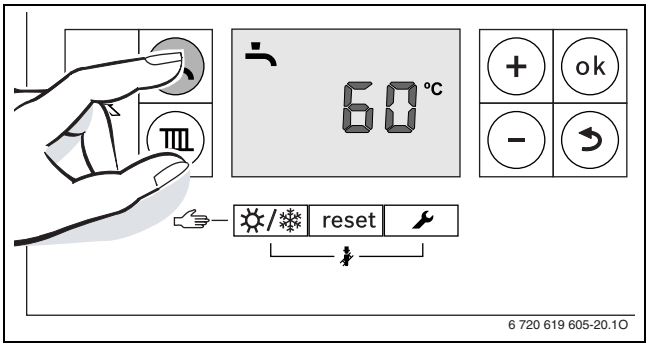
7.5.2 A melegvíz hőmérsékletének beállítása

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély leforrázás miatt!

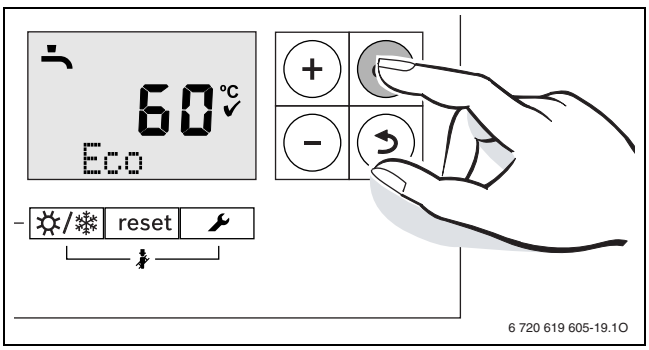
▶ Normál üzemben ne állítsa be 60 °C-nál magasabbra a hőmérsékletet.

▶ Nyomja meg az gombot.
A beállított melegvíz-hőmérséklet villog.



40. ábra Melegvíz hőmérséklet kijelzése

▶ A melegvíz-hőmérséklet beállításához nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot.
▶ A beállítás elmentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.
A(z) ✓ szimbólum rövid időre megjelenik.



41. ábra A melegvíz hőmérséklet kijelzés megerősítése

7.6 A kézi nyári üzem beállítása

Nyári üzemmódban a fűtési szivattyú és ezáltal a fűtés is le van kapcsolva. A melegvízellátás, valamint a szabályozórendszer áramellátása fennmarad.

ÉRTESÍTÉS

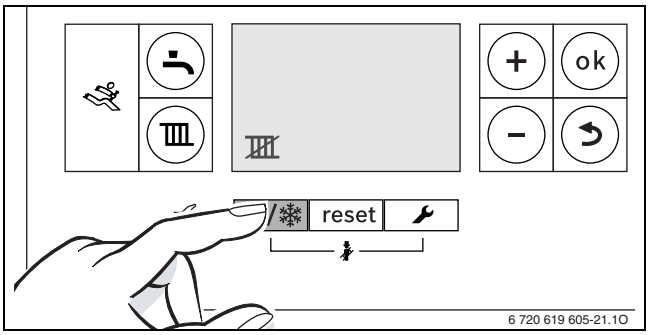
Anyagi károk fagy miatt!

Ha a fűtési rendszer fagy ellen nem védett helyiségben található **és** nem működik, akkor befagyhat. Nyári vagy letiltott fűtési üzemmód esetén csak a készülék rendelkezik fagyvédelemmel.

- ▶ Amennyiben lehet, hagyja állandóan bekapcsolt állapotban a fűtési rendszert és állítsa az előremenő hőmérsékletet legalább 30 °C-ra,
  -vagy-
- ▶ Szakszervizzel üríttesse le a fűtővíz- és a használati melegvíz-vezetékeket a legmélyebben lévő ponton.
  -vagy-
- ▶ Szakszervizzel üríttesse le a használati melegvíz-vezetékeket a legmélyebben lévő ponton és keverjen fagyálló szert a fűtővízbe. Ellenőrizze 2-évente, hogy a biztosítva van-e a szükséges fagyvédelem a fagyállószer által.

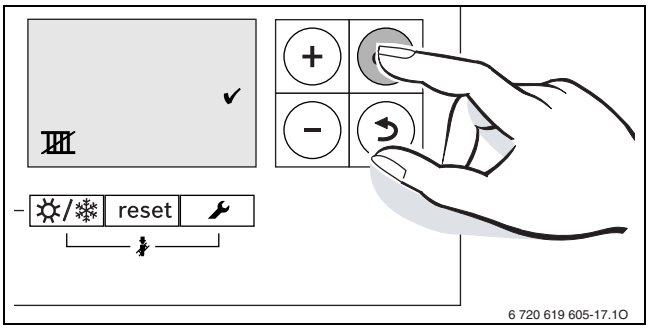
A kézi nyári üzemmód bekapcsolása

- ▶ Nyomja meg annyiszor a ☼/❄ gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a szimbólum.



42. ábra Kézi nyári üzem bekapcsolása

- ▶ A beállítás elmentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.
  Rövid időre megjelenik a ✓ szimbólum.



43. ábra A kézi nyári üzem megerősítése

A kézi nyári üzemmód kikapcsolása

- ▶ Nyomja meg annyiszor a ☼/❄ gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a szimbólum.
- ▶ A beállítás elmentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.
  Rövid időre megjelenik a ✓ szimbólum.

A további tudnivalókat a szabályozórendszer kezelési útmutatójában találhat.

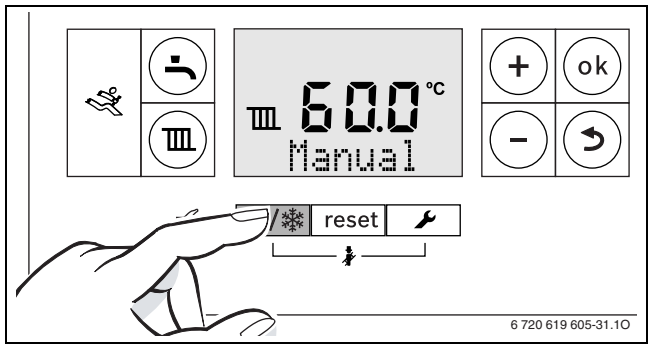
7.7 A kézi üzem beállítása

Kézi üzemben a készülék fűtési üzembe kapcsol. Az égő addig üzemel, amíg a víz el nem éri a maximális előremenő hőmérsékletet.

A kézi üzem nem lehetséges, ha a fűtési üzemet kikapcsolták vagy, ha működik az épületszárító funkció (→ 2.7E szervizfunkció).

A kézi üzem beállításához:

- ▶ Addig nyomja le a ☼/❄ gombot, amíg a szövegsorban meg nem jelenik a **Kézi** kijelzés.



44. ábra A kézi üzem beállítása

A kézi üzem befejezéséhez:

- ▶ Nyomja meg röviden a ☼/❄ gombot vagy addig nyomja a ↩ gombot, amíg el nem tűnik a **Kézi** kijelzés.
  A fűtőkészülék ismét a normál üzemmódra áll.

8 Üzemen kívül helyezés

8.1 Készülék kikapcsolása

A letapadás gátlás megakadályozza a fűtési szivattyú és a váltószelep hosszabb üzemszünet utáni megszorulását. Kikapcsolt készülék esetén nincs letapadás gátlás.

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a Be/Ki kapcsolóval.
  A kijelző kialszik.
- ▶ Hosszabb üzemen kívül helyezés esetén: Ügyeljen a fagyvédelemre.

8.2 A fagyvédelem beállítása

ÉRTESÍTÉS

Fagy miatti rendszerkárok!

A fűtési rendszer például hálózatkimaradás, tápfeszültség kikapcsolása, hibás tüzelőanyag ellátás, kazán üzemzavar stb. esetén hosszabb idő elteltével elfagyhat.

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a fűtési rendszer állandóan üzemi állapotban legyen (különösen fagyveszély esetén).

Fagyvédelem a fűtési rendszer számára

- ▶ Hagyja bekapcsolva a készüléket.
- ▶ Az előremenő hőmérséklet beállítása 30 °C-ra.

Fagyvédelem a melegvíz-tároló számára

- ▶ Hagyja bekapcsolva a készüléket.
- ▶ Állítsa be a nem melegvizes üzemmódot (→ 7.5.1. fejezetben).

Fagyvédelem kikapcsolt készülék esetén

- ▶ Fagyállószer keverése a fűtővízbe (→ 5.2. fejezet, 23. oldal).
- ▶ Használati melegvízkör leeresztése.

9 Termikus fertőtlenítés

A melegvíz pl. legionellák általi bakteriális fertőzésének megelőzése érdekében javasoljuk, hogy hosszabb üzemszünet után végezzen termikus fertőtlenítést.

Az előírásszerű termikus fertőtlenítés a teljes használati melegvízrendszert átfogja, beleértve az elvételi helyeket is.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély leforrázás miatt!

A termikus fertőtlenítés során a keveretlen melegvíz vételezése súlyos, leforrázásból eredő sérüléseket okozhat.

- ▶ A maximálisan beállítható melegvíz hőmérsékletet csak a termikus fertőtlenítéshez használja.
- ▶ Hívja fel a ház lakóinak a figyelmét a leforrázás veszélyére.
- ▶ A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.
- ▶ Soha ne vételezzen keveretlen melegvizet.

- ▶ Zárja el a használati melegvíz vételezési helyeket.
- ▶ Az esetleges cirkulációs szivattyút állítsa be folyamatos üzemre.

A termikus fertőtlenítés a készülék vagy egy melegvíz programos időjáráskövető szabályozóval vezérelhető.

- ▶ Indítsa el a termikus fertőtlenítés vezérlését (→ 9.1. és köv. fejezet).
- ▶ Várja meg, amíg a hőmérséklet eléri maximális értékét.
- ▶ A legközelebbi melegvíz elvételi helytől a legtávolabbi felé egymás után haladva addig folyasson ki meleg vizet, amíg legalább 3 percen át 70 °C-os forró víz nem lép ki.
- ▶ Állítsa vissza az eredeti beállításokat.

9.1 Vezérlés fűtőkészülék által

9.1.1 GC7000iW ...-készülékek

- ▶ Kapcsolja be a 2.9L szervizfunkciót.

9.1.2 GC7000iW ... C-készülékek

- ▶ Kapcsolja be a 2.2d szervizfunkciót.
- ▶ A termikus fertőtlenítést követően kapcsolja ki a szervizfunkciót.

A funkció megszakításához:

- ▶ Kapcsolja ki, majd be a készüléket.
  A készülék ismét a normál üzemmódra áll.

9.2 Vezérlés melegvíz programos szabályozóval (GC7000iW ...-készülékek)

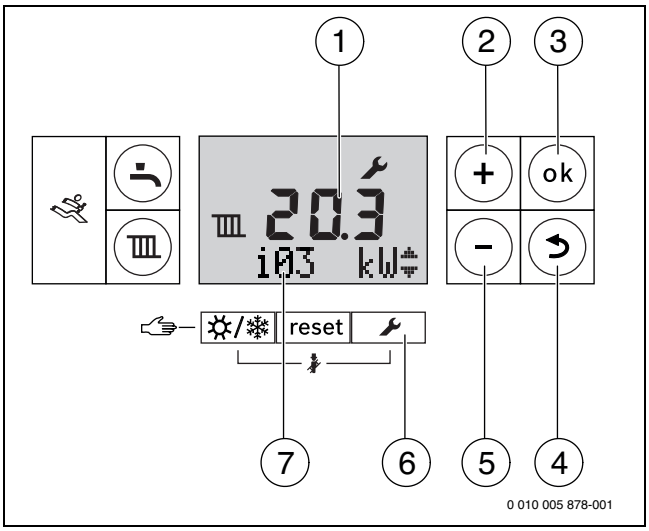
- ▶ Állítsa be a termikus fertőtlenítést a szabályozó melegvíz programjában (→ a szabályozó műszaki dokumentációban).

10 Beállítások a szervizmenüben

A szervizmenü sok készülékfunkció beállítását és ellenőrzését teszi lehetővé. Tartalma:

- Információk megjelenítése
- Menü 1: Általános beállítások
- Menü 2: Készülékspecifikus beállítások
- Menü 3: Készülékspecifikus határértékek
- Teszt: Beállítások a működési tesztekhez

10.1 Szervizmenü kezelése



45. ábra A kezelőelemek áttekintése

[1] Alfanumerikus kijelző
[2] **+** gomb (Menüpont kiválasztása/Beállítás módosítása)
[3] "**ok**" gomb
[4] ⮌ gomb (**Vissza** gomb)
[5] **–** gomb (Menüpont kiválasztása/Beállítás módosítása)
[6] 🔧 gomb (**Szerviz** gomb)
[7] Szövegsor

Menü behívása

Az ismertetés az egyes menük áttekintő táblázatai előtt található meg.

Szervizfunkció kiválasztása és beállítása

Ha 15 percig nem nyomja meg egyik gombot sem, akkor automatikusan kilép a kiválasztott szervizfunkcióból.

- ▶ Egy szervizfunkció kiválasztásához: nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot.
  A kijelző a szervizfunkciót és annak aktuális beállítását mutatja.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot a kiválasztás jóváhagyásához.
  Az aktuális beállítás villog.
- ▶ A beállítás módosításához: nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot.
- ▶ Mentéshez: Nyomja le az **ok** gombot.
  A(z) ✓ szimbólum rövid időre megjelenik.

-vagy-

- ▶ Mentés mellőzéséhez: Nyomja meg a 🔧 gombot.
  Megjelenik a fölérendelt menüszint.
- ▶ Újra nyomja le a 🔧 gombot.
  A készülék a normál üzemmódra vált.

A beállítások dokumentálása

A „Beállítások a szervizmenüben“ matrica (szállítási terjedelem) megkönnyíti az egyedi beállítások karbantartási munkák utáni helyreállítását.

- ▶ Jegyezze fel a megváltoztatott beállításokat.
- ▶ Helyezze fel a matricát a készülékre látható módon.

Beállítások a szervizmenüben	
Szervizfunkció	**Érték**

68. tábl. Matrica

10.2 Információk megjelenítése

▶ Nyomja meg az 🔧 gombot.

▶ Információk megjelenítéséhez: Nyomja le a **+** vagy a **–** gombot.

Szervizfunkció		További információk
I01	Aktuális üzemi állapot	Oldal 59
I02	Kód az utolsó hibaüzenetről	Oldal 59
I03	Maximális hőteljesítmény felső határa (→ 3.1A szervizfunkció)[1)]	Oldal 39
I04	A maximális melegvíz-teljesítmény felső határa (→ 3.1b szervizfunkció)[2)]	Oldal 39
I06	GC7000iW ... C-készülékek: Turbina aktuális átfolyási mennyisége	Kijelzés l/min-ben
I07	Előremenő hőmérséklet (az időjáráskövető szabályozó által kért)	–
I08	Ionizációs áram • Működő égő esetén: ≥ 2 µA = rendben, < 2 µA = hibás • Kikapcsolt égő esetén: < 2 µA = rendben, ≥ 2 µA = hibás	–
I09	Hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőn	–
I11	GC7000iW ... C-..iK-készülékek: hőmérséklet a melegvíz hőmérséklet érzékelőn GC7000iW ... C-..iK-készülék rétegtöltésű tárolóval: hőmérséklet a tároló hőmérséklet érzékelőn[3)]	–
I12	GC7000iW ...Beállított melegvíz-hőmérséklet[3)]	Oldal 32
I13	GC7000iW ...Hőmérséklet a tároló hőmérséklet-érzékelőjén[3)]	–
I15	Aktuális külső hőmérséklet (csatlakoztatott külső hőmérséklet érzékelőnél)	–
I16	Aktuális szivattyúteljesítmény a szivattyú névleges teljesítményének %-os értékben megadva	–
I17	Aktuális hőteljesítmény a maximális névleges hőteljesítmény %-os értékében megadva fűtési üzemmódban[4)]	–
I18	A ventilátor aktuális fordulatszáma fordulat per másodpercben [Hz]	–
I20	Nyáklap 1 szoftververziója	–
I21	Nyáklap 2 szoftververziója	–
I22	Kódoló csatlakozó száma (utolsó három számjegy)	–
I23	Kódoló csatlakozó változat	–

1) A maximális hőteljesítmény a 2.1A szervizfunkción keresztül csökkenthető.

2) A maximális melegvíz-teljesímény a 2.1A szervizfunkción keresztül csökkenthető.

3) Csak akkor jelenik meg, ha a készüléken lévő tároló hőmérséklet érzékelőt csatlakoztatták.

4) A melegvíz termelés során 100 %-nál nagyobb értékek kijelzésére kerülhet sor.

69. tábl. Megjeleníthető információk

10.3 1. menü: Általános beállítások

▶ Nyomja meg egyidejűleg a 🔧 és az **ok** gombot, míg meg nem jelenik a **1. menü** kijelzés.

▶ Nyomja meg az **ok** gombot a kiválasztás jóváhagyásához.

▶ Válassza ki és állítsa be a szervizfunkciót.

Az alapbeállítások **kiemelve** jelennek meg a következő táblázatban.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
1.7d	Külső előremenőhőmérséklet-érzékelő	• **0**: kikapcsolva • 1: csatlakozás a vezérlőkészülékre • 2: Csatlakoztatás külső fűtőköri modulra	
1.S1	A szolármodul aktív	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	Csak felismert szolármodul esetén érhető el.
1.S2	Maximális hőmérséklet a szolártárolóban	• 15 ... **60** ... 90 °C	A szolártároló feltöltésére használható hőmérséklet csak aktivált szolármodulnál érhető el.
1.W1	Külső hőmérséklettől függő szabályozás lineáris fűtési jelleggörbével	• **0**: Külső hőmérséklettől függő szabályozás nem aktív • 1: Külső hőmérséklettől függő szabályozás aktív	Ez a szervizfunkció csak akkor áll rendelkezésre, ha a rendszer felismert egy külső hőmérséklet-érzékelőt. A fűtési jelleggörbe ábrázolása (→ 67. oldal).
1.W2	A fűtési jelleggörbe A pontja	• 30 ... **82** °C	Előremenő hőmérséklet – 10 °C külső hőmérséklet esetén.
1.W3	A fűtési jelleggörbe B pontja	• **30** ... 82 °C	Előremenő hőmérséklet + 20 °C külső hőmérséklet esetén.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
1.W4	Hőmérsékletérték az automatikus nyári üzemmód számára	• 0 … **16** … 30 °C	Ha a külső hőmérséklet túllépi ezt az értéket, akkor kikapcsol a fűtés. Ha a külső hőmérséklet legalább 1 K-val (°C-kal) ez alá az érték alá csökken, akkor ismét bekapcsol a fűtés.
1.W5	A rendszer fagyvédelme	• **0**: a rendszer fagyvédelme nem aktív • 1: a rendszer fagyvédelme aktív	
1.W6	Hőmérsékletérték a rendszer fagyvédelme számára	• 0 … **5** … 30 °C	Ez a szervizfunkció csak akkor áll rendelkezésre, ha aktiválták a fagyvédelmi funkciót (1.W5 szervizfunkció). Amennyiben a külső hőmérséklet a beállított fagyhatár hőmérséklete alá süllyed, a fűtőkör ben lévő szivattyú bekapcsol (berendezés fagyvédelme).

70. tábl. 1. menü

10.4 2. menü: Készülékspecifikus beállítások

- ▶ Tartsa egyszerre lenyomva a 🔧 és az **ok** gombot, míg meg nem jelenik a **1. menü** kijelzés.
- ▶ A(z) **2. menü** kiválasztásához: Nyomja meg a **+** gombot.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot a kiválasztás jóváhagyásához.
- ▶ Válassza ki és állítsa be a szervizfunkciót.

Az alapbeállítások **kiemelve** jelennek meg a következő táblázatban.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
2.1A	Maximálisan engedélyezett hőteljesítmény fűtési üzemmódban [kW]	• Beállítási tartomány 3.3d és 3.1A között • **„maximális névleges hőteljesítmény“**	▶ Mérje meg a gáz-levegő arányt. ▶ Vesse össze a mérési eredményt a beállítási táblázatokkal. ▶ Korrigálja az eltéréseket.
2.1b	Maximálisan engedélyezett melegvíz-teljesítmény [kW]	• Beállítási tartomány 3.3d és 3.1b között • **„A melegvíz maximális névleges hőteljesítménye“**	▶ Mérje meg a gáz-levegő arányt. ▶ Vesse össze a mérési eredményt a beállítási táblázatokkal. ▶ Korrigálja az eltéréseket.
2.1C	Szivattyú jelleggörbék	• 0: a szivattyú-teljesítmény arányos a hőteljesítménnyel (→ 2.1H és 2.1J szervizfunkció) • 1: állandó nyomás 150 mbar • **2**: állandó nyomás 200 mbar • 3: állandó nyomás 250 mbar • 4: állandó nyomás 300 mbar	▶ Az energiamegtakarítás és az esetleges áramlási zajok mérséklése érdekében állítson be alacsony szivattyú-jelleggörbét (Szivattyú karakterisztika → 68. oldal).
2.1E	Szivattyúkapcsolás módja	• 4: intelligens fűtési szivattyú lekapcsolás külső hőmérséklet által vezérelt szabályozóval felszerelt fűtési rendszereknél. A fűtési szivattyú csak szükség esetén kapcsol be. • **5**: Az előremenő hőmérséklet szabályozó kapcsolja a fűtési szivattyút. Hőszükséglet jelentkezése esetén a fűtési szivattyú az égővel együtt kapcsol be.	
2.1F	GC7000iW …-fűtőkészülékek: hidraulikus rendszerkonfiguráció	• **0**: belső fűtési szivattyú és belső váltószelep • 1: belső fűtési szivattyú és külső váltószelep • 2: Külső fűtési szivattyú és külső tárolótöltő szivattyú	A beállítás meghatározza, hogy mely komponensek lehetségesek a fűtési rendszerben.
2.1H	Szivattyú teljesítmény minimális hőteljesítmény esetén	• **10** … 100 %	Csak szivattyú jelleggörbe 0 esetén érhető el (→ 2.1C szervizfunkciók).
2.1J	Szivattyú teljesítmény maximális hőteljesítmény esetén	• 10 … **100** %	Csak szivattyú jelleggörbe 0 esetén érhető el (→ 2.1C szervizfunkciók).
2.2A	GC7000iW …-készülékek: a szivattyú zárolási ideje külső váltószelep esetén	• **0** … 6 × 10 mp	A belső szivattyút addig blokkolják, amíg a külső váltószelep el nem éri a végállását.
2.2C	Légtelenítő funkció	• 0: kikapcsolva • **1**: egyszer bekapcsolva • 2: tartósan bekapcsolva	A karbantartás után a légtelenítési funkció bekapcsolható. Légtelenítés alatt villog a szimbólum.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
2.2d	GC7000iW ... C-készülékek: termikus fertőtlenítés	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	Túl nagy vízvételezés esetén előfordulhat, hogy nem kerül sor a szükséges hőmérséklet elérésére. ▶ Csak olyan sok vizet vételezzen, hogy megtörténjen a 70 °C-os melegvíz hőmérséklet elérése. ▶ Végezzen termikus fertőtlenítést (→ 9. fejezet, 34. oldal).
2.2H	GC7000iW ...-készülékek: melegvíztároló	• 0: kikapcsolva • **8**: bekapcsolva	Egy tároló hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásakor a szervizfunkció automatikus bekapcsol. Ha a készüléket tároló nélkül kívánja üzemeltetni, úgy válassza le a tároló hőmérséklet érzékelőt és kapcsolja ki a szervizfunkciót.
2.2J	GC7000iW ...-készülékek: Melegvíz-előnykapcsolás	• **0**: bekapcsolva • 1: kikapcsolva	Melegvíz-előnykapcsolás esetén először a melegvíztárolónak a beállított hőmérsékletig történő felfűtése zajlik le. Ezután a készülék fűtési üzemmódra áll. Melegvíz-előnykapcsolás nélkül a melegvíztároló által jelzett hőigény esetén a készülék tíz percenként vált a fűtő üzemmód és a tároló üzemmód között.
2.3b	Időintervallum az égő be- és visszakapcsolása között	• 3 ... **10** ... 45 per	Az időintervallum az égő ki- és újbóli bekapcsolása közötti minimális várakozási időt határozza meg. 2 vezetékes BUS-szal rendelkező időjáráskövető szabályozó csatlakoztatásakor az időjáráskövető szabályozó optimalizálja ezt a beállítást.
2.3C	Hőmérséklet-intervallum az égő ki- és újbóli bekapcsolása számára	• 0 ... **6** ... 30 Kelvin	Az aktuális és a parancsolt előremenő hőmérséklet közötti különbség az égő bekapcsolásáig. 2 vezetékes BUS-szal rendelkező időjáráskövető szabályozó csatlakoztatásakor az időjáráskövető szabályozó optimalizálja ezt a beállítást.
2.3F	GC7000iW ... C-készülékek: a hőntartás időtartama	• 0 ... **1** ... 30 per	A fűtési üzemmód erre az időtartamra marad tiltva egy melegvíz-termelést követően.
2.4F	Szifontöltési program	• 0: kikapcsolva (csak karbantartás alatt megengedett). • **1**: bekapcsolva	A szifontöltési program a következő esetekben aktiválódik: • A készülék bekapcsolása a Be/Ki kapcsolóval történik. • Az égő 28 napja nem üzemelt. • Megtörténik az üzemmód nyáriról téli üzemmódra való átállítása. A fűtési üzemre vagy tárolóüzemre szóló következő hőigény jelentkezésekor a fűtőkészüléket 15 percig kis hőteljesítményen tartja a szabályozó. A szifontöltési program addig marad hatásos, amíg a kis hőteljesítményen el nem éri a 15 percet. A szifontöltési program alatt villog a szimbólum.
2.5E	GC7000iW ...-készülékek: Hálózati csatlakozó keringtető szivattyúhoz vagy külső fűtési szivattyúhoz (max. 100 W) a hidraulikus váltó után a direkt fűtőkörben	• **0**: kikapcsolva • 1 Cirkulációs szivattyú • 2: Külső fűtési szivattyú a hidraulikus váltó mögött a direkt fűtőkörben	Ezzel a szervizfunkcióval lehet a csatlakozót megfelelően programozni (→ táblázat 9, oldal 34).
2.5F	Ellenőrzési intervallum	• **0**: kikapcsolva • 1 ... 72 hónap	Ezen idő letelte után a kijelzőn megjelenik a **H13** szervizkijelzéssel jelzi a szükséges ellenőrzést (→ 29. oldal). Csak a reteszelő zavarok jelennek meg.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
2.7b	Váltószelep középállásban	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	A funkció biztosítja a rendszer teljes leürítését és a motor egyszerű kiszerelését. A váltószelep kb. 15 percig középhelyzetben marad.
2.7E	Épületszárítási funkció	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	A készülék épületszárítási funkciója nem felel meg a külső hőmérséklettől függő szabályozó esztrichszárítási funkciójának (dry function)! Bekapcsolt épületszárítási funkció esetén nem lehetséges melegvizes és kéményseprő üzemmód (pl. gázbeállításhoz). Amíg az épületszárítási funkció aktív, addig a szövegsor **7E**-t mutat.
2.9E	GC7000iW ... C-készülékek: a turbinajel késleltetése	• **2** ... 16 × 0,25 másodperc	A késleltetés megakadályozza, hogy a vízellátás spontán nyomásváltozása miatt az égő rövid időre működni kezdjen, jóllehet nincs vízelvétel.
2.9F	A fűtési szivattyú késleltetett kikapcsolása	• 0 ... **3** ... 60 per • 24H: 24 óra.	A szivattyú utánfutási ideje a kezelőegység által kért hőigény végén kezdődik.
2.9L	GC7000iW ...-készülékek: termikus fertőtlenítés	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	Ez a szervizfunkció a tároló 75 °C-ra történő felfűtését aktiválja. ▶ Végezzen termikus fertőtlenítést (→ 9. fejezet, 34. oldal). Az aktivált termikus fertőtlenítést nem jelenik meg a kijelzőn. Miután a szabályozó 35 percen keresztül 75 °C-on tartotta a víz hőmérsékletét, a termikus fertőtlenítés automatikusan befejeződik.
2.bF	GC7000iW ... C-készülékek: A melegvíz termelés késleltetése (szolár üzemmód)	• **0** ... 50 másodperc	Válassza ki a beállítást úgy, hogy az égő működése késleltetve legyen, amíg a melegvíz hőmérséklet-érzékelő nem érzékeli, hogy a napenergiával előmelegített víz elérte-e a kívánt hőmérsékletet.
2.CE	GC7000iW ... készülékek: a cirkulációs szivattyú szivattyúindításainak száma	• 1, **2** ... 6: szivattyúindítások száma óránként, egyenként 3 perc időtartamra • 7: a cirkulációs szivattyú folyamatosan működik	Csak aktivált cirkulációs szivattyú esetén érhető el (→ 2.CL szervizfunkció).
2.CL	GC7000iW ...-es készülékek: Cirkulációs szivattyú	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	

71. tábl. 2. menü

10.5 Menü 3: Készülékspecifikus határértékek

▶ Nyomja meg egyidejűleg a 🔧 és az **ok** gombot, míg meg nem jelenik a **1. menü** kijelzés.
▶ A(z) **3. menü** kiválasztásához: Nyomja le kétszer a **+** gombot.
▶ A kiválasztás megerősítéséhez: tartsa egyszerre lenyomva a 🔧 és az **ok** gombot, amíg a szövegsorban meg nem jelenik egy szervizfunkció.
▶ Válassza ki és állítsa be a szervizfunkciót.

Az alapbeállítások **kiemelve** jelennek meg a következő táblázatban. Az ebben a menüben lévő beállítások nem törlődnek az alaphelyzetre történő visszaállításkor.

Szervizfunkció		Beállítások/beállítási tartomány	Megjegyzés/korlátozás
3.1A	Maximális fűtőteljesítmény felső határa fűtési üzemmódban	• „minimális névleges hőteljesítmény“ ... **„maximális névleges hőteljesítmény“**	Korlátozza a maximális hőteljesítmény beállítási tartományát (→ 2.1A szervizfunkció).
3.1b	A maximális melegvíz-teljesítmény felső határa	• „Melegvíz minimális névleges hőteljesítménye“ ... **„melegvíz maximális névleges hőteljesítménye“**	Korlátozza a maximális melegvíz-teljesítmény beállítási tartományát (→ 2.1b szervizfunkció).
3.2b	Előremenő hőmérséklet felső határértéke	• 30 ... **82** °C	Korlátozza az előremenő hőmérséklet beállítási tartományát.
3.3d	Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és melegvíz)	• **„minimális névleges hőteljesítmény“** ... „maximális névleges hőteljesítmény“	

72. tábl. 3. menü

10.6 Teszt: Beállítások a működési tesztekhez

- ▶ Nyomja meg egyidejűleg a 🔧 és az **ok** gombot, míg meg nem jelenik a **1. menü** kijelzés.
- ▶ A(z) **Teszt** kiválasztásához: Nyomja meg a **+** gombot.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot a kiválasztás jóváhagyásához.
- ▶ Válassza ki és állítsa be a szervizfunkciót.

Szervizfunkció		Beállítások	Megjegyzés/korlátozás
t01	Állandó gyújtás	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	A gyújtás ellenőrzése gázbevezetés nélkül történő állandó gyújtással. ▶ A gyújtótranszformátor károsodásának elkerülése érdekében ne hagyja 2 percnél hosszabb ideig bekapcsolva a funkciót.
t02	Állandó ventilátor-működés	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	A ventilátor működése gázbevezetés vagy gyújtás nélkül.
t03	Állandó szivattyúműködés (belső és külső szivattyúk)	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	
t04	A váltószelep állandóan melegvíz-előállítási helyzetben	• **0**: kikapcsolva • 1: bekapcsolva	

73. tábl. Teszt

10.7 Alapbeállítások helyreállítása

- ▶ Nyomja meg egyidejűleg a **+** és az 🔧 gombot, míg meg nem jelenik a **8E** kijelzés.
- ▶ Nyomja meg a **reset** gombot.
  A készülék az alapbeállítással indul **1. menü** és **2. menü** számára[1)].
  3. menü nem lesz visszaállítva.

1) Kivétel: A 2.1A és 2.1B szervizfunkciók értékeit átveszik a 3.1A és 3.1B szervizfunkciók.

11 Gázbeállítás vizsgálata

A **2H földgázcsoport** készülékei gyárilag 15 kWh/m^3 Wobbe-indexre és 20 mbar csatlakozási nyomásra vannak beállítva és le vannak plombálva.

- Ha készüléket a gyári beállítással megegyező gázfajtával üzemeltetik, úgy nincs szükség a névleges hőterhelésre és a minimális hőterhelésre történő beállításra.
- Ha a készüléket egy másik gázfajtára állítják át (pl. **S földgázra**), úgy CO_2- vagy O_2-beállítás szükséges.
- Ha a **GC7000iW 14 P-készüléket** egy másik gázfajtára állítják át (pl. **S földgázra**), úgy CO_2- vagy O_2-beállítás szükséges.
- Ha egy készüléket **földgázról folyékonygázra** (vagy fordítva) építenek át, akkor egy gázfajta-átszerelő készletre és CO_2- vagy O_2-beállításra van szükség.

▶ A gázfajtával történő összehangolást követően a gázfajta-típustáblát (a fűtőkészülék vagy a gázfajta-átszerelő készlet szállítási terjedelmének része) a típustábla közelében a fűtőkészüléken kell elhelyezni.

A gáz-levegő arányt csak maximális névleges hőteljesítménynél és minimális névleges hőteljesítménynél elektronikus mérőműszerrel végzett CO_2- vagy O_2-mérés segítségével szabad beállítani.

11.1 Gázfajta-átszerelés

Készülék	Átszerelés	Megr. sz.
GC7000iW 14 P	PB-gáz (G31)	7 736 901 216
	H földgáz	7 736 901 211
	Földgáz, S	7 736 901 454
GC7000iW 24 P	PB-gáz (G31)	7 736 901 219
	Földgáz	7 736 901 218
GC7000iW 24 C	PB-gáz (G31)	7 736 901 223
	Földgáz	7 736 901 222
GC7000iW 24/28 C	PB-gáz (G31)	7 736 901 229
	Földgáz	7 736 901 228

74. tábl. Szállítható gázfajta-átszerelő készletek

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély robbanás miatt!

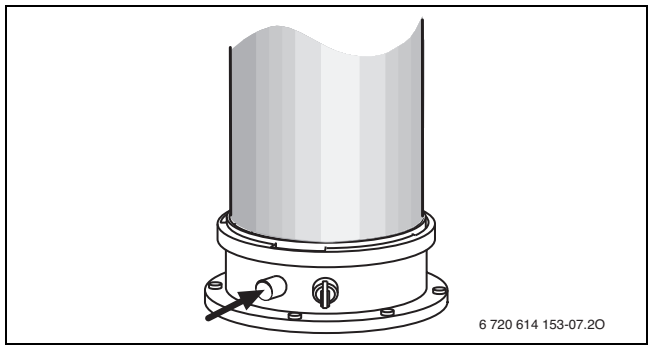
A kilépő gáz robbanást okozhat.

▶ A gázt szállító elemeken csak engedéllyel rendelkező szakemberrel végeztessen munkát.
▶ Gázt szállító elemeken végzendő munkák előtt: zárja el a gázcsapot.
▶ A használt tömítéseket cserélje új tömítésekre.
▶ Gázt szállító elemeken végzett munkák befejezése után: végezzen tömörségvizsgálatot.

▶ Szerelje be a gázfajta-átszerelő készletet a mellékelt beépítési tudnivaló szerint.
▶ Az átszerelést követően a be kell állítani a gáz-levegő arányt és a gázfajta típustáblát (a fűtőkészülék vagy készülék átszerelő készlet szállítási terjedelmének része) a típustábla közelében a fűtőkészüléken kell elhelyezni.

11.2 Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz-levegő arányt (GC7000iW 14-készülékek)

▶ Kapcsolja ki a készüléket.
▶ Vegye le a burkolatot.
▶ Kapcsolja be a készüléket.
▶ Távolítsa el a dugót a füstgázmérő csonkról.
▶ Kb. 85 mm-re tolja be a füstgázszondát a füstgáz-mérőcsonkba.
▶ Tömítse a mérőhelyet.



46. ábra Füstgáz mérőcsonk

▶ Nyitott fűtőtestszelepekkel gondoskodjon a hőleadásról.
▶ Nyomja addig egyszerre a ☼/❄ és a 🔧 gombokat, míg a kijelzőn meg nem jelenik a 🧹 szimbólum.
Az alfanumerikus kijelző az előremenő hőmérsékletet jelzi, a szövegsorban villog a 100 % kijelzés (melegvíz maximális névleges hőteljesítménye). Rövid idő elteltével az égő működni kezd.

A kijelző kijelzései kéményseprő üzemmódban			
	Földgáz	Propán	Bután
GC7000iW 14			
maximális névleges hőteljesítmény	100 %	100 %	100 %
minimális névleges hőteljesítmény	14 %	14 %	14 %

75. tábl. A névleges hőteljesítmény százalékos kijelzései

▶ Mérje meg a CO_2- vagy az O_2-tartalmat.
▶ Ellenőrizze a CO_2- vagy az O_2-tartalmat a maximális névleges hőteljesítményhez a 76- 77 táblázat szerint.

Gázfajta	maximális névleges hőteljesítmény CO_2	minimális névleges hőteljesítmény CO_2
H földgáz	8,8 % – 10,5 %	8,0 % – (max - 0,8 %)
Földgáz, S	10,2 % – 12,0 %	9,4 % – (max - 0,8 %)
Cseppfolyós gáz (propán)[1)]	10,4 % – 12,8 %	9,8 % – (max - 0,6 %)
Cseppfolyós gáz (bután)	10,4 % – 12,8 %	9,8 % – (max - 0,6 %)

1) Propán és bután keveréke stacionárius tartályokhoz 15 000 l űrtartalomig

76. tábl. CO_2-tartalmak

Gázfajta	maximális névleges hőteljesítmény O_2	minimális névleges hőteljesítmény O_2
H földgáz	2,1 % – 5,3 %	3,7 % – 6,6 %
Földgáz, S	3,9 % – 4,8 %	4,3 % – 5,2 %
Cseppfolyós gáz (propán)[1)]	1,4 % – 5,1 %	2,5 % – 6,1 %
Cseppfolyós gáz (bután)	1,4 % – 5,1 %	2,5 % – 6,1 %

1) Propán és bután keveréke stacionárius tartályokhoz 15 000 l űrtartalomig

77. tábl. O_2-tartalmak

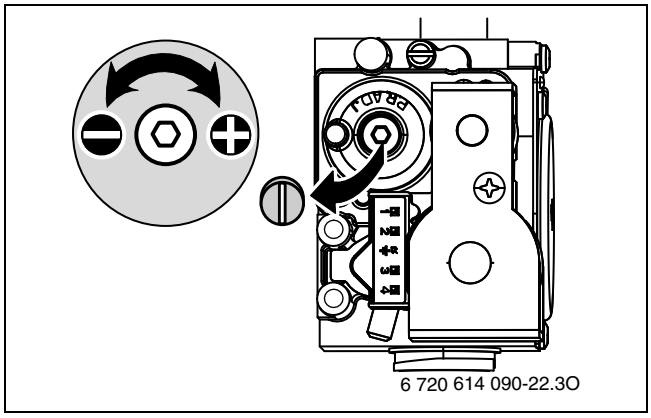
VIGYÁZAT

A gáz-levegő arány a maximális névleges hőteljesítményhez gyárilag van beállítva és nem szabad megváltoztatni.

Ha a CO_2-vagy az O_2-tartalom a maximális névleges hőteljesítménynél az előírástól eltér:

- Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást és az átfolyt gázmennyiséget.
- Vizsgálja meg a ventilátort.
- Szemrevételezéssel ellenőrizze a levegő-füstgázvezetést és a kondenzvíz lefolyó eldugulását.
- Ellenőrizze a gázoldali tömítettséget és beáramlást.
- Ellenőrizze az égőt.
- Ha minden ellenőrzés sikertelen, cserélje ki a gáz fojtószelepet.

- Mérje meg a CO-tartalmat.
  A CO-tartalomnak < 250 ppm értéket kell képviselnie.
- Állítsa be a – gombbal a minimális névleges hőteljesítményt (→ 75. tábl.).
  Minden változtatás azonnal hatásos lesz.
- Mérje meg a CO_2- vagy az O_2-tartalmat.
- Távolítsa el a plombát a gázarmatúra beállítócsavarjáról és állítsa be a CO_2- vagy az O_2-tartalmat a minimális névleges hőteljesítményhez.

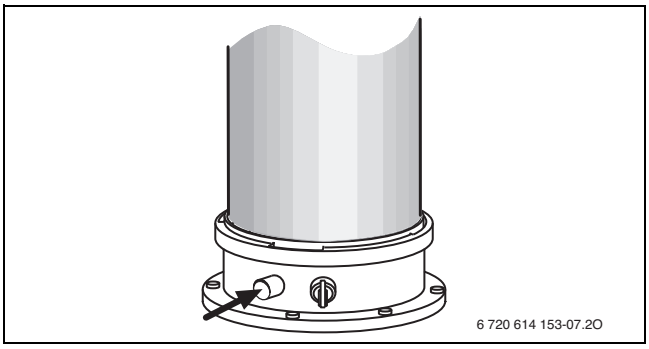


47. ábra

- Ellenőrizze a beállítást a maximális és a minimális névleges hőteljesítménynél, és szükség esetén végezze el az utánállítást.
- Húzza meg a csavart a beállító fúvókán.
- Plombálja le a gázarmatúrát és a beállító fúvókát.
- Nyomja meg a ↩ nyomógombot.
  A fűtőkészülék ismét a normál üzemmódra áll.
- Jegyezze be a CO_2- vagy az O_2-tartalmakat az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe.
- Távolítsa el füstgázszondát a füstgázmérő csonkról, majd szerelje fel a dugót.
- Távolítsa el a gázfojtás plombáját.

11.3 Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz-levegő arányt (kivéve GC7000iW 14-készülékek)

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Vegye le a burkolatot.
- Kapcsolja be a készüléket.
- Távolítsa el a dugót a füstgázmérő csonkról.
- Kb. 85 mm-re tolja be a füstgázszondát a füstgáz-mérőcsonkba.
- Tömítse a mérőhelyet.



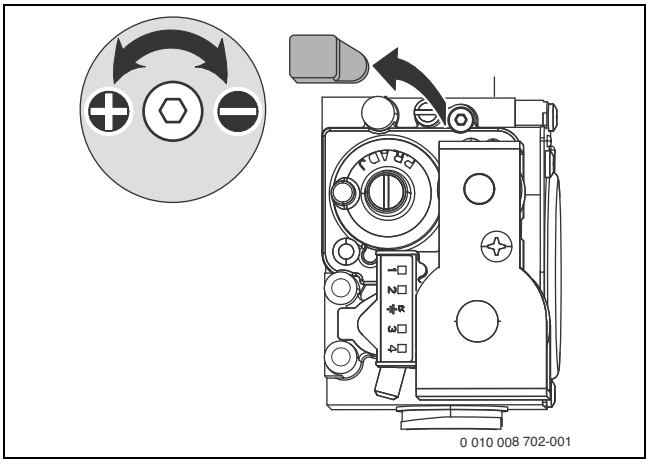
48. ábra Füstgáz mérőcsonk

- Nyitott fűtőtestszelepekkel gondoskodjon a hőleadásról.
- Nyomja addig egyszerre a ☼/❄ és a 🔧 gombokat, míg a kijelzőn meg nem jelenik a 🧹 szimbólum.
  Az alfanumerikus kijelző az előremenő hőmérsékletet jelzi, a szövegsorban villog a 100 % kijelzés (melegvíz maximális névleges hőteljesítménye). Rövid idő elteltével az égő működni kezd.

A kijelző kijelzései kéményseprő üzemmódban			
	Földgáz	Propán	Bután
GC7000iW 24 (C)/GC7000iW 24/28 C			
maximális névleges hőteljesítmény	100 %	100 %	100 %
minimális névleges hőteljesítmény	12 %	12 %	12 %
GC7000iW 24/28 C			
maximális névleges hőteljesítmény	100 %	100 %	100 %
maximális névleges hőteljesítmény (fűtés)	85 %	85 %	85 %
minimális névleges hőteljesítmény	13 %	13 %	13 %

78. tábl. A névleges hőteljesítmény százalékos kijelzései

- Mérje meg a CO_2- vagy az O_2-tartalmat.
- Ellenőrizze a CO_2- vagy az O_2-tartalmat a maximális névleges hőteljesítményhez a 79. táblázat szerint és szükség esetén végezzen utánállítást.



49. ábra A plomba eltávolítása

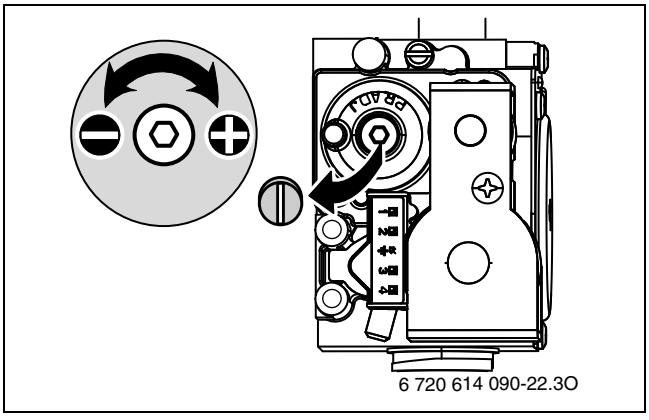
- A CO_2-tartalom növeléséhez forgassa balra a beállító fúvókát.
- A CO_2-tartalom csökkentéséhez forgassa jobbra a beállító fúvókát.

Gázfajta	maximális névleges hőteljesítmény		minimális névleges hőteljesítmény	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
H földgáz	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Földgáz, S	10,8 %	4,5 %	10,0 %	4,9 %
Cseppfolyós gáz (propán)[1)]	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
Cseppfolyós gáz (bután)	12,4 %	2,5 %	12,0 %	3,0 %

1) Alapérték PB-gázhoz max. 15000 liter űrtartalmú helyhez rögzített tartályok esetén

79. tábl. CO_2- és O_2-tartalmak

- Mérje meg a CO-tartalmat.
  A CO-tartalomnak < 250 ppm értéket kell képviselnie.
- Állítsa be a – gombbal a minimális névleges hőteljesítményt (→ 78. tábl.).
  Minden változtatás azonnal hatásos lesz.
- Mérje meg a CO_2- vagy az O_2-tartalmat.
- Távolítsa el a plombát a gázarmatúra beállítócsavarjáról és állítsa be a CO_2- vagy az O_2-tartalmat a minimális névleges hőteljesítményhez.

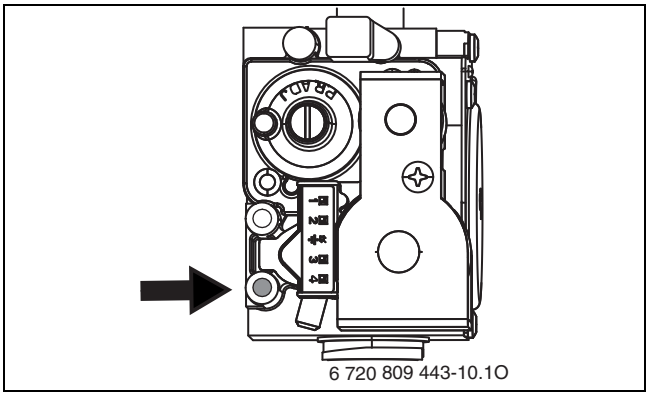


50. ábra

- Ellenőrizze a beállítást a maximális és a minimális névleges hőteljesítménynél, és szükség esetén végezze el az utánállítást.
- Húzza meg a csavart a beállító fúvókán.
- Plombálja le a gázarmatúrát és a beállító fúvókát.
- Nyomja meg a ⮌ nyomógombot.
  A fűtőkészülék ismét a normál üzemmódra áll.
- Jegyezze be a CO_2- vagy az O_2-tartalmakat az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe.
- Távolítsa el füstgázszondát a füstgázmérő csonkról, majd szerelje fel a dugót.

11.4 Gázcsatlakozási nyomás ellenőrzése

- Kapcsolja ki a készüléket és zárja el a gázcsapot.
- Vegye le a gáz csatlakozási nyomásának mérőcsonkjáról a csavart és csatlakoztassa rá a nyomásmérő készüléket.



51. ábra Mérőcsonkok a gáz csatlakozónyomáshoz

- Nyissa ki a gázcsapot, majd kapcsolja be a készüléket.
- Nyitott fűtőtestszelepekkel gondoskodjon a hőleadásról.
- Nyomja addig egyszerre a ☼/❄ és a 🔧 gombokat, míg a kijelzőn meg nem jelenik a 🧹 szimbólum.
  Az alfanumerikus kijelző az előremenő hőmérsékletet jelzi, a szövegsorban villog a 100 % kijelzés (melegvíz maximális névleges hőteljesítménye). Rövid idő elteltével az égő működni kezd.
- A táblázat alapján ellenőrizze a gáz szükséges csatlakozási nyomását.

Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	Megengedett nyomástartomány maximális névleges teljesítménynél [mbar]
H földgáz	25	18 - 33
Földgáz, S	25	18 - 33
Cseppfolyós gáz (propán)[1)]	30	25 - 35
Cseppfolyós gáz (bután)	30	25 - 35

1) Propán és bután keveréke stacionárius tartályokhoz 15 000 l űrtartalomig

80. tábl. A gáz megengedett csatlakozási nyomása

A megengedett nyomástartományon kívül nem szabad üzembe helyezést végezni.

- Határozza meg az okot és szüntesse meg a zavart.
- Ha ez nem lehetséges, akkor zárja el a készüléket a gázoldalon, és értesítse a gázszolgáltatót.

- Nyomja le az **ok** gombot.
  A készülék ismét a normál üzemmódra áll.
- Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, szerelje le a nyomásmérő-készüléket és húzza meg szorosan a csavart.
- Szerelje vissza a burkolatot.

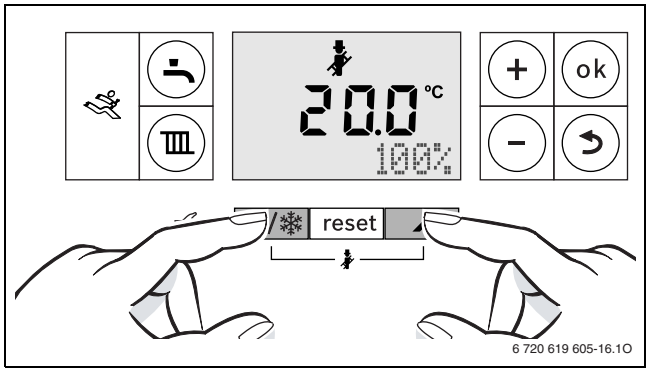
12 Füstgázmérés

12.1 Kéményseprő üzemmód

Kéményseprő üzemmódban a készülék maximális névleges hőteljesítménnyel működik.

Önnek 30 perce van arra, hogy megmérje az értékeket és elvégezze a beállításokat. Ezután a készülék ismét visszakapcsol a normál üzemmódra.

- ▶ Nyitott fűtőtestszelepekkel gondoskodjon a hőleadásról.
- ▶ Nyomja addig egyszerre a ☼/❄ és a 🔧 gombokat, míg a kijelzőn meg nem jelenik a 🧹 szimbólum.
  A kijelzőn megjelenik meg az előremenő hőmérséklet és a szövegsorban villog a **100 %** szimbólum (= maximális névleges hőteljesítmény). Rövid idő elteltével az égő működni kezd.



52. ábra 100 % (melegvíz maximális névleges hőteljesítménye)

- ▶ A kívánt névleges hőteljesítmény kiválasztásához nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot (→ 11. fejezet).

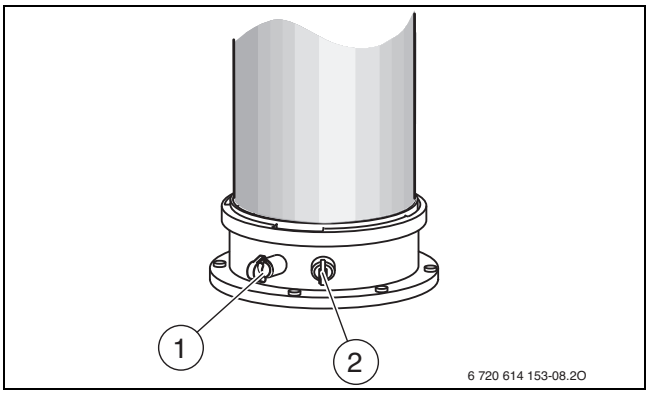
12.2 A füstgázút tömörségvizsgálata

O_2- vagy CO_2-mérés az égési levegőben.

A méréshez gyűrűréses szondát kell használni.

Az égési levegő O_2- vagy CO_2-mérésével a C_{13}, C_{33}, C_{43} és C_{93} szerinti füstgázelvezetés tömörsége ellenőrizhető. Az O_2-értéknek nem szabad 20,6% alá mennie. A CO_2-tartalomnak nem szabad 0,2% fölé kerülnie.

- ▶ Távolítsa el a dugót az égési levegő mérőcsonkjáról [2].
- ▶ Tolja be a füstgázszondát a mérőcsonkba és tömítse a mérési helyet.
- ▶ Állítsa be kéményseprő üzemmódban a **maximális névleges hőteljesítményt**.



53. ábra Füstgáz-mérőcsonk és égésilevegő-mérőcsonk

[1] Füstgáz mérőcsonk
[2] Égéslevegő-mérőcsonk

- ▶ Mérje meg az O_2- és a CO_2-tartalmat.
- ▶ Nyomja meg a ⮌ nyomógombot.
  A készülék ismét a normál üzemmódra áll.
- ▶ Távolítsa el a füstgázszondát.
- ▶ Szerelje vissza a dugót.

12.3 CO-mérés a füstgázban

A méréshez többlyukú füstgázszondát használjon.

- ▶ Távolítsa el a dugót a füstgázmérő csonkról.
- ▶ Ütközésig tolja be a füstgázszondát a mérőcsonkba és tömítse a mérési helyet.
- ▶ Állítsa be kéményseprő üzemmódban a **maximális névleges hőteljesítményt**.
- ▶ Mérje meg a CO-tartalmat.
- ▶ Nyomja meg a ⮌ nyomógombot.
  A készülék ismét a normál üzemmódra áll.
- ▶ Távolítsa el a füstgázszondát.
- ▶ Szerelje vissza a dugót.

13 Környezetvédelem és megsemmisítés

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.

14 Adatvédelmi nyilatkozat

Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrõi 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.

15 Ellenőrzés és karbantartás

15.1 Biztonsági tudnivalók ellenőrzéshez és karbantartáshoz

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Az ellenőrzést és a karbantartást csak engedéllyel rendelkező szakcég végezheti el. A gyártók karbantartási utasításait be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ Az üzemeltetőt figyelmeztetni kell a hiányos vagy el nem végzett ellenőrzés és karbantartás következményeire.
- ▶ Évente legalább egyszer végeztesse el a fűtési rendszer ellenőrzését és a szükséges tisztítási és karbantartási munkákat.
- ▶ Az előfordult hiányosságokat azonnal meg kell szüntetni.
- ▶ Ellenőrizze legalább 2 évente a hőcserélő blokkot, és amennyiben szükséges tisztítsa meg. Mi évenkénti tisztítást javasolunk.
- ▶ Csak eredeti pótalkatrészeket használjon (lásd a pótalkatrész katalógust).
- ▶ A kiszerelt tömítéseket és O gyűrűket újakkal cserélje le.

⚠ Áramütés általi életveszély!

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültségellátást (230 V AC) (a biztosítékkal, LS kapcsolóval) és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

⚠ Kilépő füstgáz okozta életveszély!

A kilépő füstgáz mérgezést okozhat.

- ▶ A füstgázt vezető részeken végzett munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

⚠ Robbanásveszély a kilépő gáz miatt!

A kilépő gáz robbanást okozhat.

- ▶ A gázt vezető részeken végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ Végezze el a tömörségvizsgálatot.

⚠ Melegvíz okozta forrázásveszély!

A forró víz súlyos forrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ A kéményseprő üzem vagy egy termikus fertőtlenítés előtt értesítse a lakókat a forrázásveszélyről.
- ▶ A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.
- ▶ A beállított maximális melegvíz-hőmérsékletet ne módosítsa.

⚠ Készülékkárok a kilépő víz miatt!

A kilépő víz károsodást okozhat a vezérlőkészülékben.

- ▶ Takarja le a vezérlőpanelt, mielőtt munkát végezne a vizes részeken.

⚠ Segédeszközök ellenőrzéshez és karbantartáshoz

- A következő mérőkészülékekre van szükség:
  - Elektronikus füstgáz-mérőműszer CO_2, O_2, CO és füstgázhőmérséklet méréséhez
  - Nyomásmérő készülék, 0 - 30 mbar (felbontás min. 0,1 mbar)
- ▶ Használjon 8 719 918 658 0 sz. hővezető pasztát.
- ▶ Engedélyezett zsírokat használjon.

⚠ Ellenőrzés/karbantartás után:

- ▶ Húzzon utána minden meglazított menetes kötést.
- ▶ Helyezze újra üzembe a készüléket (→ 7 fejezet, 30. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt.

15.2 Utoljára letárolt üzemzavar előhívása

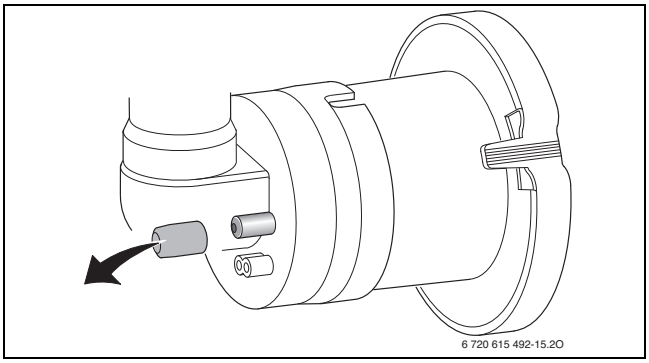
- ▶ Válassza ki az **1-A2** szervizfunkciót.

i

A hibák áttekintését a 16. fejezetben találhatja a 55. oldalon.

15.3 A hőcserélő blokk ellenőrzése

- ▶ Vegye le a burkolatot (→ 25. oldal).
- ▶ Vegye le a mérőcsonkról a sapkát és csatlakoztassa a nyomásmérő készüléket.



54. ábra Mérőcsonk az előkeverőn

- ▶ Maximális névleges hőteljesítmény mellett az előkeverőnél ellenőrizze a vezérlőnyomást.
- ▶ A következő mérési eredmény esetén meg kell tisztítani a hőcserélő blokkot:
  - GC7000iW 14 < 11,1 mbar
  - GC7000iW 24 < 9,9 mbar
  - GC7000iW 24 C < 9,9 mbar
  - GC7000iW 24/28 C < 9,4 mbar

15.4 Az elektródák ellenőrzése és a hőcserélő blokk tisztítása

VIGYÁZAT

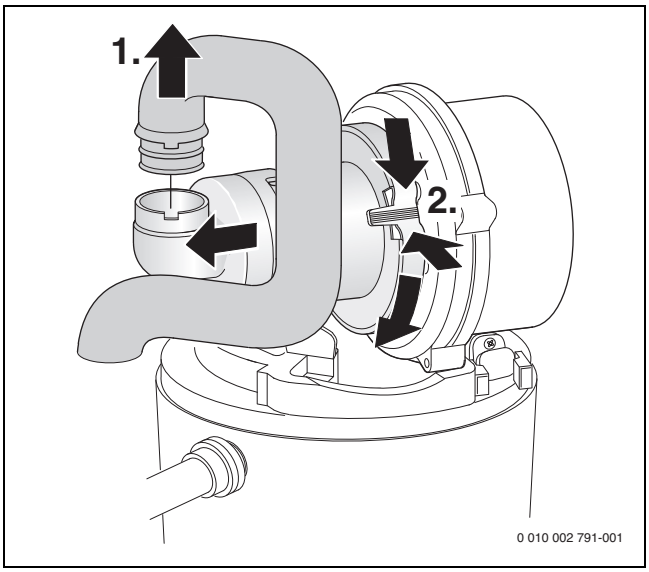
Égési sérülések veszélye forró felületek miatt!

A kazán egyes elemei még hosszabb üzemen kívül helyezés után is nagyon forrók lehetnek!

- ▶ A kazánon végzendő munkák előtt: hagyja teljesen lehűlni a készüléket.
- ▶ Szükség esetén használjon védőkesztyűt.

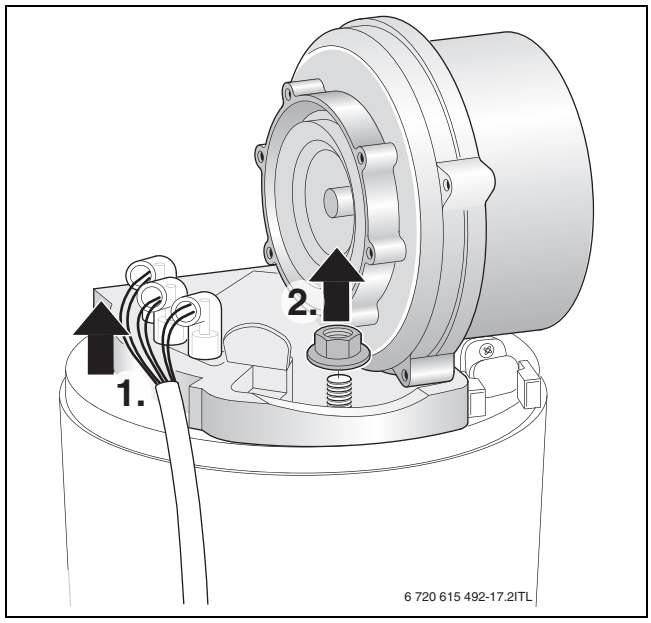
A hőcserélő blokk tisztításához használja a keféből és kiemelő szerszámból álló, 1156 sz. tartozékot (megr. sz. 7 719 003 006).

1. Húzza ki a szívócsövet.
2. Nyomja meg, forgassa lefelé az előkeverőn lévő reteszelést, és vegye le előre az előkeverőt.



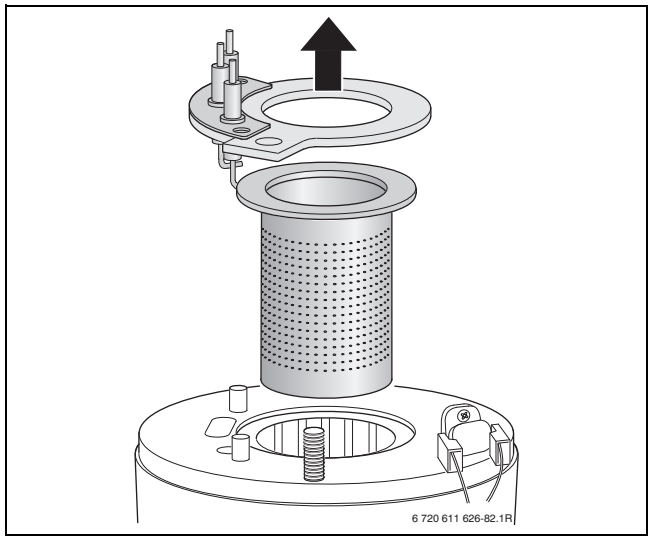
55. ábra A szívócső és az előkeverő kiszerelése

1. Húzza le a gyújtó- és felügyelő-elektróda kábelét.
2. Csavarja le az anyát és vegye le a ventilátort.



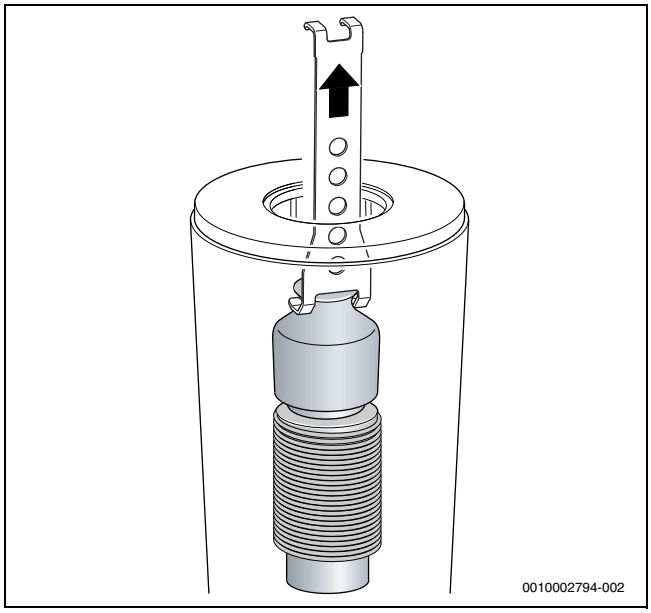
56. ábra A ventilátor kivétele

- ▶ A tömítéssel együtt vegye le az elektróda-egységet, majd ellenőrizze az elektródák szennyezettségét, szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki őket.
- ▶ Szerelje ki az égőt.



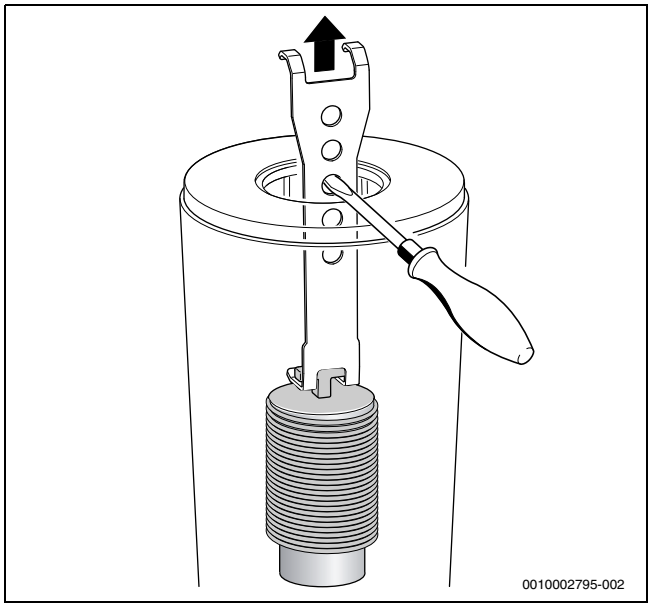
57. ábra Az égő kiszerelése

▶ Vegye ki a felső terelőtestet a kiemelő szerszámmal.



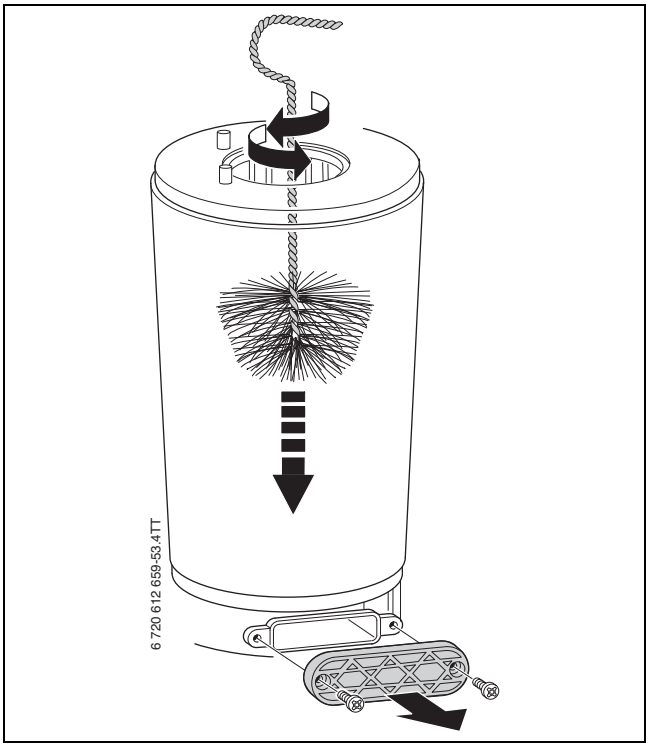
58. ábra A felső terelőtest kivétele

▶ Vegye ki az alsó terelőtestet a kiemelő szerszámmal.



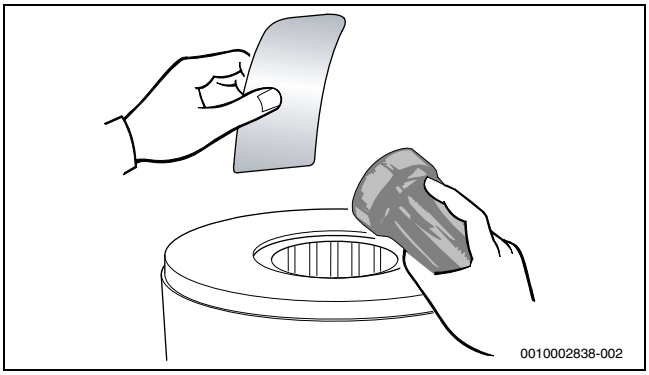
59. ábra Az alsó terelőtest kivétele

▶ Tisztítsa meg mindkét terelőtestet.
▶ A kefével tisztítsa meg a hőcserélő blokkot:
  – balra és jobbra forgatva
  – felülről lefelé ütközésig
▶ Távolítsa el az ellenőrző nyílás fedelén lévő csavarokat, és vegye le a fedelet.



60. ábra A hőcserélő blokk tisztítása

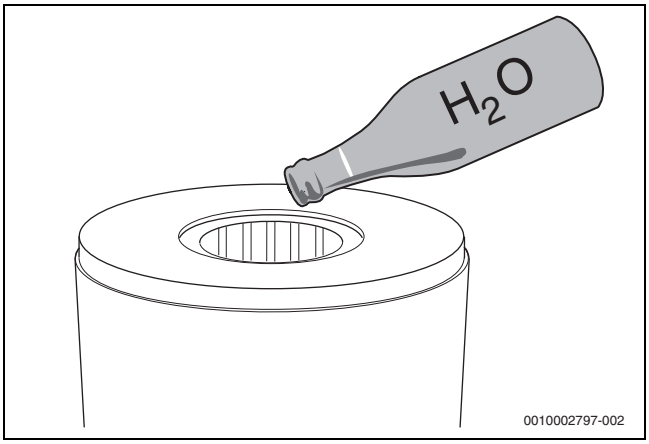
▶ Porszívózza ki a szennyeződéseket és zárja le ismét az ellenőrző nyílást.
▶ A hőcserélő blokk szennyezettsége zseblámpával és tükörrel ellenőrizhető.



61. ábra A hőcserélő blokk szennyezettségének ellenőrzése

▶ Helyezze vissza a terelőtesteket.
▶ Szerelje ki a kondenzvíz-szifont, helyezzen alá megfelelő edényt.

▶ Öblítse le fentről a hőcserélő blokkot vízzel.



62. ábra A hőcserélő blokk lemosása vízzel

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk veszélye vegyszerek következtében!

Az ápolás vagy a lefolyó öblítése, tisztítása során használt vegyszerek megrongálhatják az EPDM gumi anyagát. Ennek következtében füstgáz léphet ki.

▶ A hőcserélő blokkok öblítésére ne használjon vegyszereket.

▶ Nyissa ki ismét az ellenőrző nyílást, és tisztítsa meg a kondenzvíz-tálcát és a kondenzvíz-csatlakozót.

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk a forró füstgázok miatt!

A hibás tömítéseken miatt forró füstgázok léphetnek ki, amelyek károsítják a készüléket és veszélyeztetik a biztonságos működést.

▶ Minden karbantartás és ellenőrzés után az összes, a tevékenységgel érintett tömítést ki kell cserélni.
▶ Ügyeljen a tömítések pontos elhelyezkedésére.

▶ Állítsa be a gáz-levegő arányt (→ 41. oldal).

15.5 A kondenzvíz-szifon tisztítása

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély mérgezés miatt!

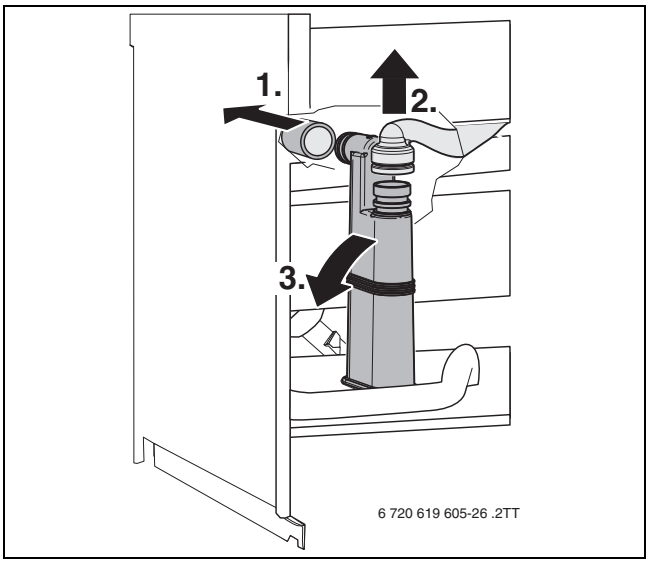
Fel nem töltött kondenzvíz-szifon esetén mérgező füstgázok léphetnek ki!

▶ A szifontöltési programot csak karbantartáskor kapcsolja ki, majd a karbantartás befejeztével kapcsolja vissza.
▶ Gondoskodjon róla, hogy a kondenzvíz előírásszerűen el legyen vezetve.

A nem megfelelően tisztított kondenzvíz-szifon miatt keletkező károk nem tartoznak a garancia hatálya alá.

▶ Rendszeresen tisztítsa meg a kondenzvíz-szifont.

1. Húzza le a kondenzvíz-szifonon lévő tömlőt.
2. Húzza le a kondenzvíz-szifonhoz menő befolyót.
3. Emelje meg oldalról, majd vegye ki a kondenzvíz-szifont.

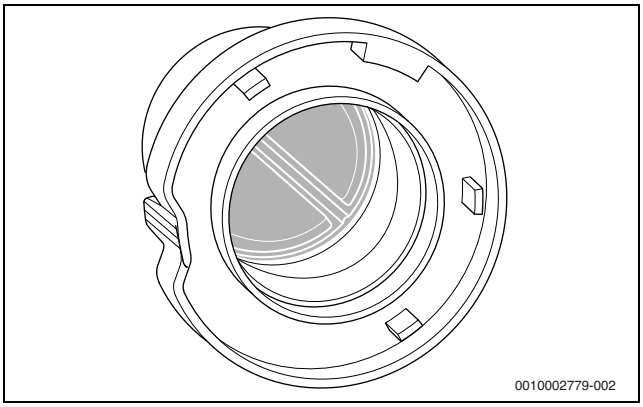


63. ábra A kondenzvíz-szifon kiszerelése

▶ Tisztítsa meg a kondenzvíz-szifont, és ellenőrizze a hőcserélőhöz menő nyílás átjárhatóságát.
▶ Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa ki a kondenzvíztömlőt.
▶ Tölte fel a kondenzvíz-szifont kb. ¼ l vízzel, majd szerelje vissza.

15.6 Az előkeverőben lévő membrán (füstgáz-visszaáramlás elleni védelem) ellenőrzése

▶ Szerelje ki az előkeverőt (→ 55. ábra).
▶ Ellenőrizze a membránt elszennyeződés és repedések szempontjából.



64. ábra A membrán az előkeverőben

15.7 GC7000iW ... C-készülékek: a lemezes hőcserélő ellenőrzése

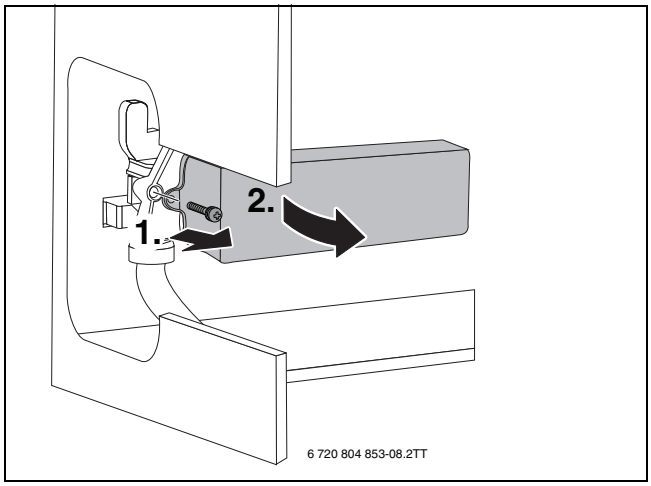
Elégtelen melegvíz-teljesítmény esetén:

- ▶ Ellenőrizze a hidegvíz-csőben lévő szűrő szennyezettségét (→ 15.8. fejezet).
- ▶ Vízkőtelenítse a lemezes hőcserélőt nemesacélhoz (1.4401) engedélyezett vízkőtelenítő szerrel.

-vagy-

- ▶ Szerelje ki és cserélje ki a lemezes hőcserélőt.

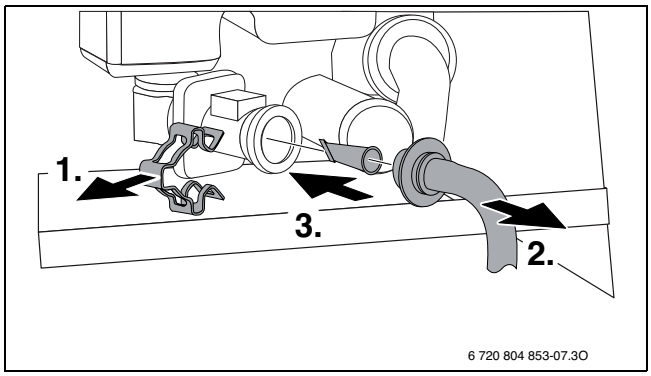
1. Távolítsa el a csavart.
2. Vegye ki a lemezes hőcserélőt.



65. ábra A lemezes hőcserélő kiszerelése

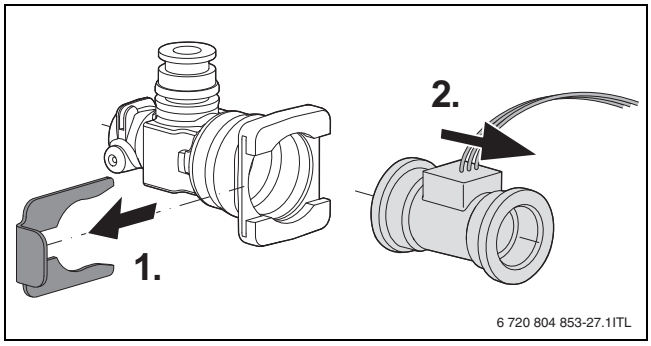
15.8 GC7000iW ... C-készülékek: szűrő ellenőrzése a hidegvízcsőben és a turbinában

1. Távolítsa el a szorítókapcsokat.
2. Oldja le a hidegvízcsövet.
3. Húzza ki a szűrőt a hidegvízcsőből, majd ellenőrizze a szennyezettségét.



66. ábra A szűrő kiszerelése a hidegvízcsőből

1. Távolítsa el a szorítókapcsokat.
2. Húzza ki a turbinát.



67. ábra A turbina kiszerelése a hidegvízcsőből

- ▶ Válassza ki az **i6** „turbina aktuális átfolyási mennyisége“ szervizfunkciót.
- ▶ Fúvasson a turbina áramlási irányába.
- ▶ Ha nem jelenik meg kijelzés a kijelzőn, cserélje ki a turbinát.

15.9 Tágulási tartály ellenőrzése

A tágulási tartályt évente ellenőrizni kell.

- ▶ Nyomásmentesítse a készüléket.
- ▶ Adott esetben a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságára kell hozni.

15.10 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását

Kijelzés a nyomásmérőn	
1 bar	Minimális töltőnyomás (hideg berendezésnél)
1 - 2 bar	Optimális töltőnyomás
3 bar	A maximális töltőnyomást a fűtővíz legmagasabb hőmérséklete esetén sem szabad túllépni (a biztonsági szelep kinyit).

81. tábl.

Ha a mutató 1 bar alatt áll (hideg berendezés esetén):

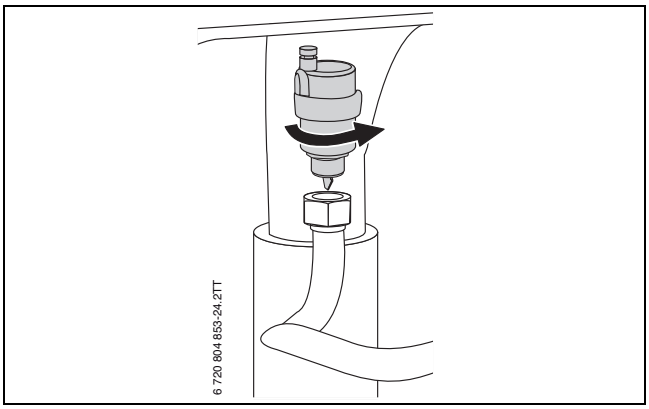
- ▶ Annak érdekében, hogy ne kerüljön levegő a fűtővízbe, töltse fel a tömlőt vízzel.
- ▶ Addig töltsön utána vizet, amíg a mutató ismét 1 bar és 2 bar között nem áll.

Ha nem tartható a nyomás:

- ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer és a tágulási tartály tömítettségét.

15.11 Az automatikus légtelenítő kiszerelése

- ▶ Csavarja le az automatikus légtelenítőt.

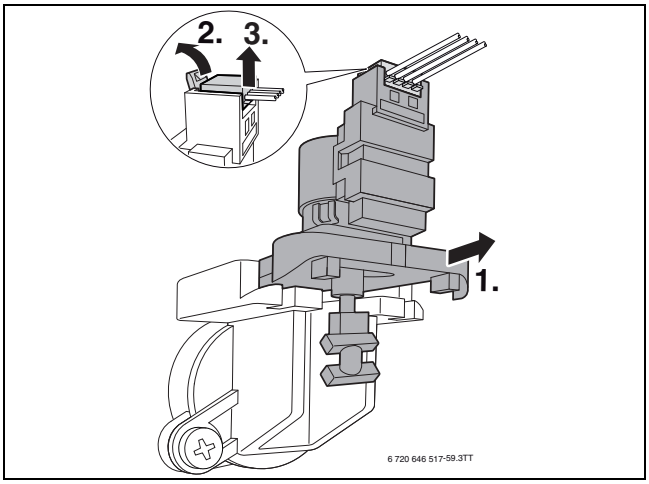


68. ábra Az automatikus légtelenítő kiszerelése

15.12 A váltószelep motorjának ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a **t4** „belső váltószelep állandóan a melegvíz termelés állásban“ szervizfunkcióval a váltószelep motorját (40. oldal), és adott esetben cserélje le.

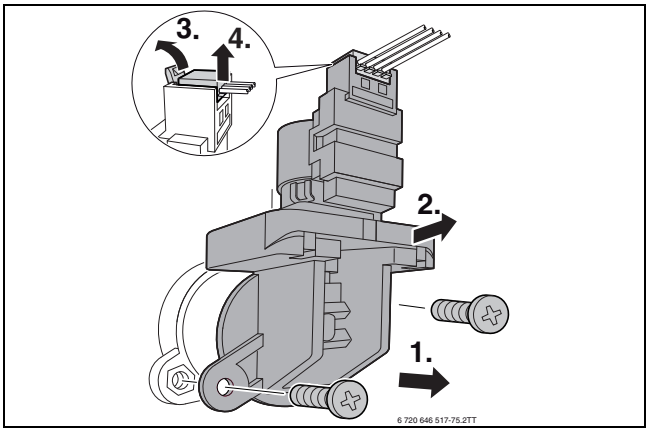
1. Húzza ki a motort.
2. Nyomja meg a kábelbiztosítót.
3. Húzza ki a dugaszt.



69. ábra Váltószelep motorjának kiszerelése

15.13 Váltószelep kiszerelése

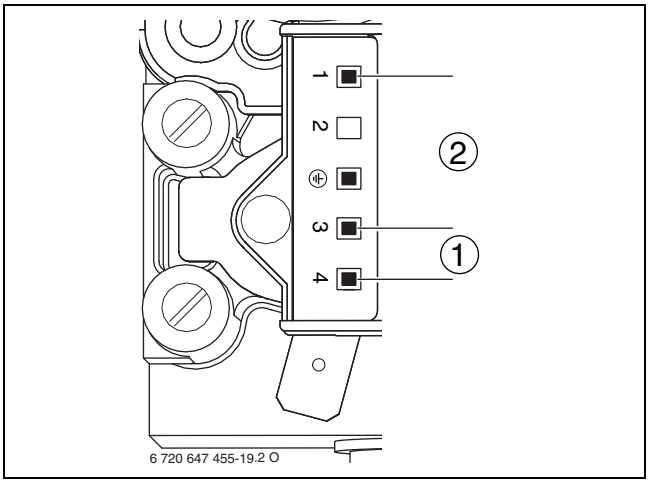
1. Távolítsa el a csavarokat.
2. Húzza ki a váltószelepet.
3. Nyomja meg a kábelbiztosítót.
4. Húzza ki a dugaszt.



70. ábra Váltószelep kiszerelése

15.14 Gázarmatúra ellenőrzése

- ▶ Húzza le a csatlakozódugót (230 V AC) a gázarmatúránál.
- ▶ Mérje meg az [1]. és a [2]. mágnesszelep ellenállását.



71. ábra Mérőhelyek a gázarmatúrán

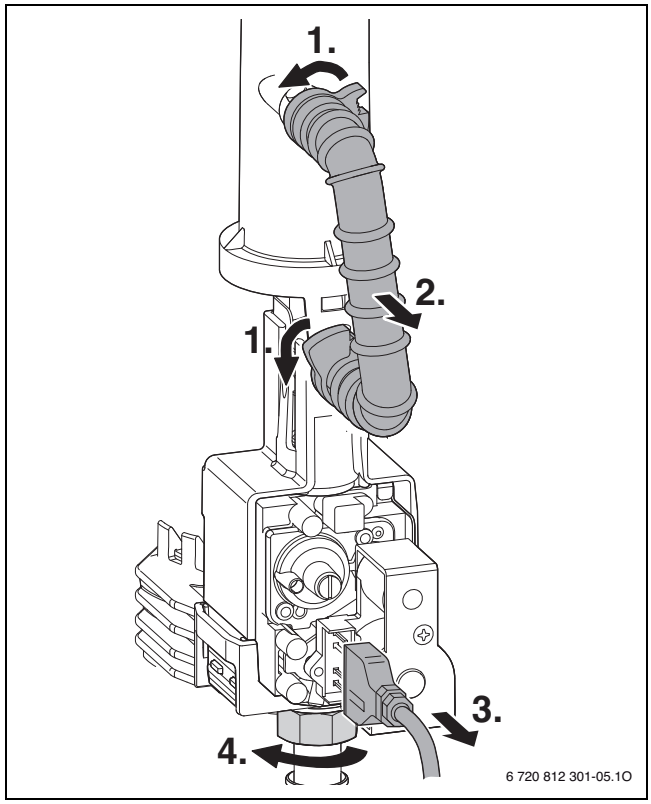
[1] 1. mágnesszelep mérőhely (3-4)
[2] 2. mágnesszelep mérőhely (1-3)

- ▶ Ha az ellenállás értéke 0 vagy ∞, akkor cserélje ki a gázarmatúrát.

15.15 Gázarmatúra kiszerelése

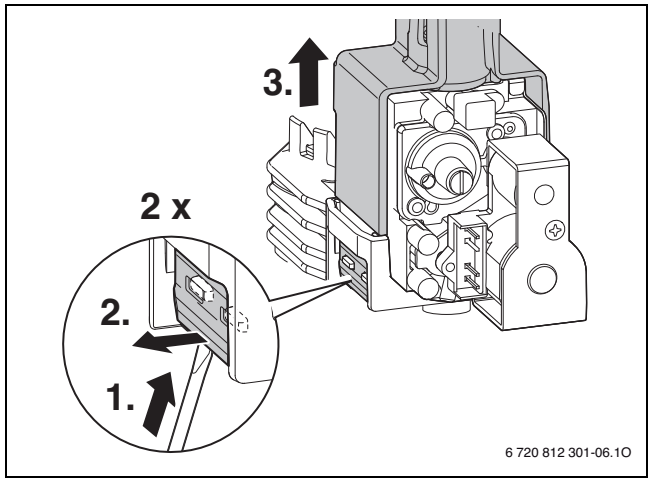
- ▶ Gázcsap elzárása

1. Nyissa ki a gázcsövön lévő rögzítőket.
2. Vegye le a gázcsövet.
3. Húzza le a csatlakozódugót (24 V) a gázarmatúráról.
4. Lazítsa meg az anyát.



72. ábra Gázarmatúra kiszerelése

- ▶ Oldja le csavarhúzóval mindkét oldalon a rögzítőt.
- ▶ Vegye a ki a gázarmatúrát és húzza le a műanyag köpenyt.

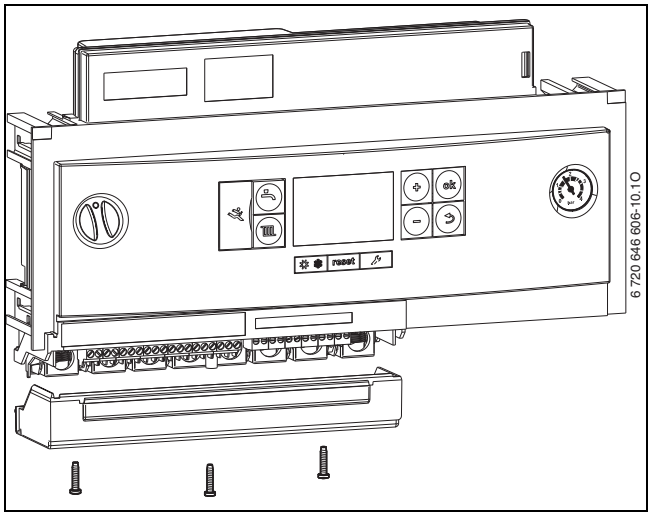


73. ábra Gázarmatúra kiszerelése

- ▶ Szerelje fel fordított sorrendben a gázarmatúrát és állítsa be a gáz-levegő arányt (→ 11. fejezet 41. oldal).

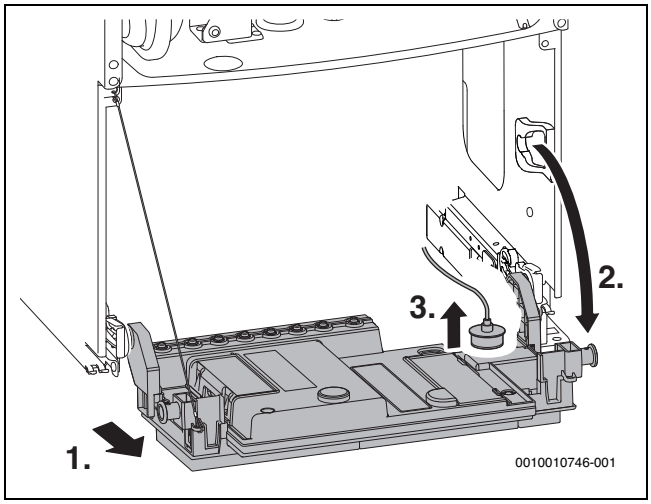
15.16 Vezérlőelektronika kiszerelése

- Távolítsa el a csavarokat.
- Vegye le a burkolatot.



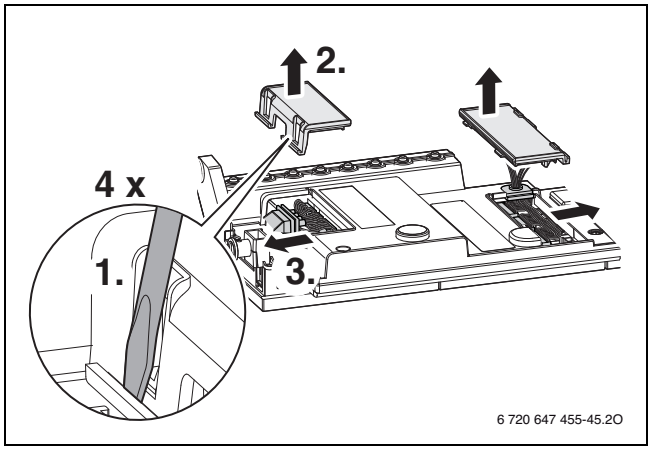
74. ábra Burkolat eltávolítása

- Húzza ki az összes csatlakoztatott csatlakozókapcsot és a hozzájuk tartozó kábeltömszelencéket.
- Hajtsa le a vezérlőelektronikát.
- Akassza ki a nyomásmérőt.



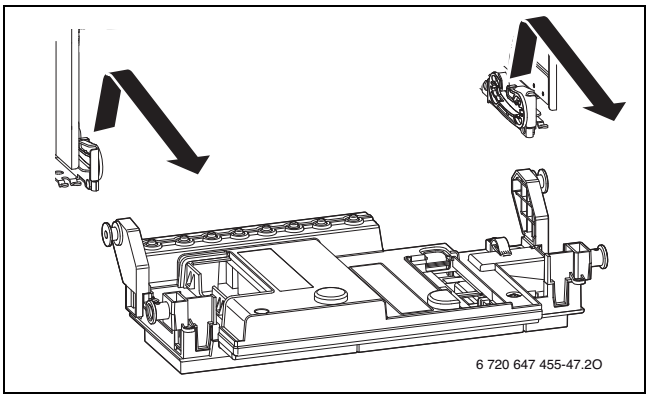
75. ábra A vezérlőelektronika lehajtása

- A burkolatot balra és jobbra vegye le és húzza ki a csatlakozót.



76. ábra Burkolat eltávolítása

- Válassza le a vezérlőelektronikát.

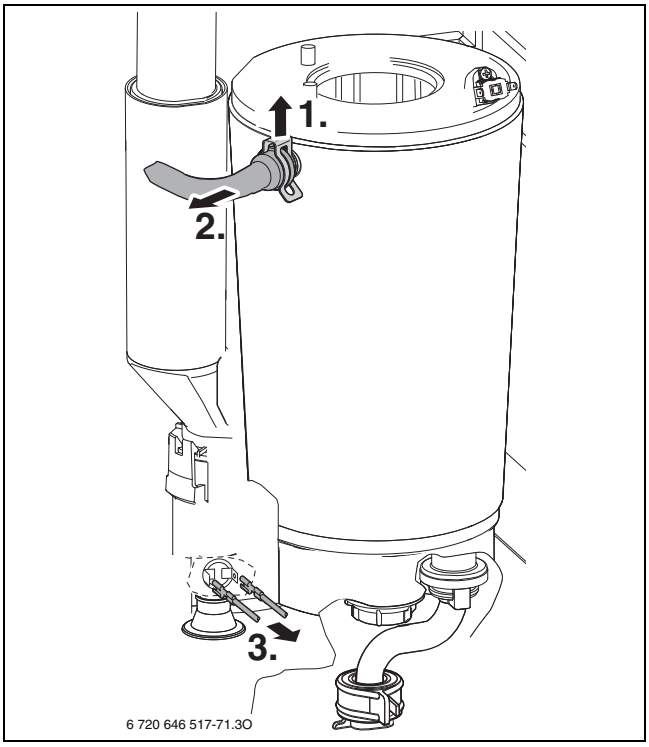


77. ábra Válassza le a vezérlőelektronikát.

15.17 Hőcserélő blokk kiszerelése

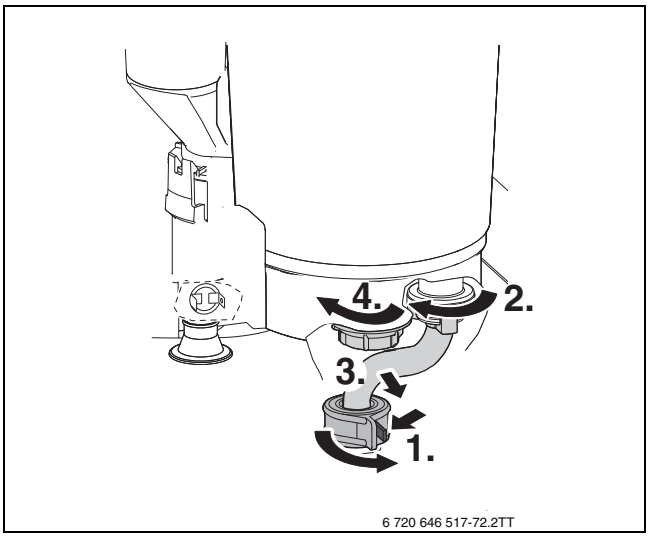
- ▶ Szívócső és előkeverő kiszerelése (→ ábra 55. oldal 47).
- ▶ Ventilátor kiszerelése (→ ábra 56, oldal 47).

1. Távolítsa el a szorítókapcsokat.
2. Oldja le az előremenő csövet.
3. Húzza ki a kábelt a füstgáz hőmérséklet határolóból.



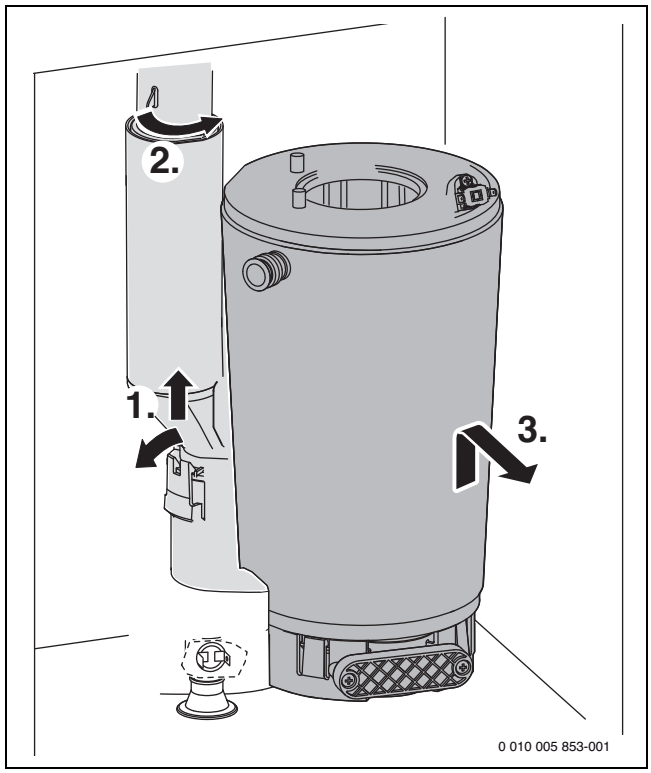
78. ábra Oldja le az előremenő csövet és húzza ki a kábelt.

1. Oldja le a visszatérő csövet a fűtési szivattyún.
2. Oldja le a visszatérő csövet a hőcserélő blokkon.
3. Húzza ki a visszatérő csövet.
4. Távolítsa el az anyát.



79. ábra Távolítsa el az anyát és oldja le a visszatérő csövet.

1. Pattintsa ki és tolja felfelé a füstgázcsövet.
2. Fordítsa jobbra a füstgázcsövet.
3. Vegye ki a hőcserélő blokkot.



80. ábra Hőcserélő blokk kiszerelése

15.18 Ellenőrző lista az ellenőrzéshez és a karbantartáshoz

Dátum								
1	Utoljára mentett üzemzavar behívása a vezérlőkészülékben, **i02** szervizfunkció.							
2	A levegő-/füstgázvezetés ellenőrzése szemmel.							
3	Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást.	mbar						
4	Ellenőrizze gáz-levegő arányt a min./max. névleges hőteljesítménynél.	min.% max. %						
5	A gáz- és vízoldali tömítettség ellenőrzése.							
6	Ellenőrizze a hőcserélő blokkot.							
7	Ellenőrizze az égőt.							
8	Elektródák ellenőrzése szervizfunkció **i08**.							
9	Ionizációs áram ellenőrzése, **i08** szervizfunkció.							
10	A keverőberendezésben lévő membrán ellenőrzése.							
11	Tisztítsa meg a kondenzvíz szifont.							
12	GC7000iW ... C-készülékek: a hidegvíz-csőben lévő szűrő ellenőrzése.							
13	A tágulási tartály fűtési rendszer statikus magasságához tartozó előnyomásának ellenőrzése.	bar						
14	Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását.	bar						
15	Elektromos huzalozás ellenőrzése sérülés szempontjából.							
16	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.							
17	Ellenőrizze a beállított szervizfunkciókat a „Beállítások a szervizmenüben“ matrica alapján.							

82. tábl. Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

16 Üzemi és zavarjelzések

16.1 Általános információk

A 83. táblázat magyarázata a 59. oldaltól:

- **Zavarkód**: ez adja meg, hogy milyen zavarról van szó.
- **Kiegészítő kód**: ez a szám azonosítja egyértelműen az üzenetet. A kiegészítő kód egy járulékos külön gomb (szabályozótól függ) megnyomásával jeleztethető ki.
- **Zavarosztály**: ez adja meg, hogy milyen zavarról van szó és annak milyen kihatásai vannak.

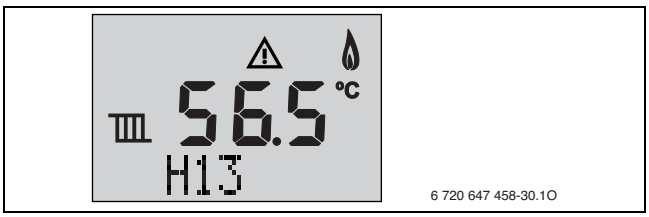
Üzemi kijelzések (O zavarosztály)

Működési üzenetek, ezek a normál üzemmód üzemállapotait jelzik ki.

Az üzem közbeni működési üzenetek az i01 szervizfunkció segítségével olvashatók ki.

Nem blokkoló zavarok (R zavarosztály)

Nem blokkoló zavarok esetén a fűtési rendszer üzemben marad. A kijelzőn megjelenik a ⚠ szimbólum.



81. ábra Példa: Nem blokkoló zavarok

Nem blokkoló zavar visszaállítása

- ▶ Nyomja le a 🔧 gombot, míg a ⚠ és 🔧 szimbólumok el nem tűnnek. Megjelenik a legkisebb számú zavarkód.
- ▶ Zavarkód kiválasztásához nyomja meg a **+** vagy a **–** gombot.
- ▶ A zavarkód törléséhez nyomja meg a **reset** gombot. A kijelző rövid ideig megjelenik a ✓.
- ▶ Törölje hasonló módon a további zavarkódokat.
- ▶ Nyomja meg a 🔧nyomógombot. A készülék ismét a normál üzemmódra áll.

Blokkoló zavarok (B zavarosztály)

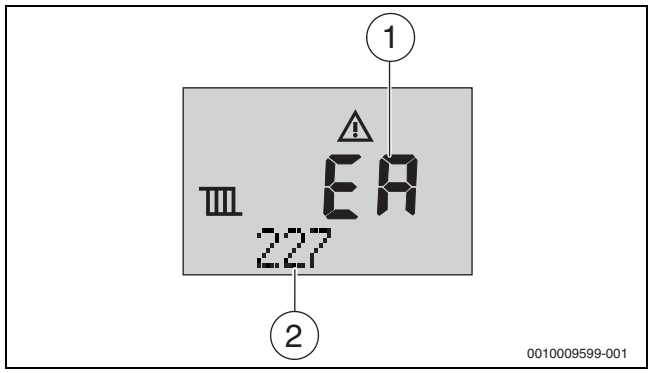
A blokkoló zavarok a fűtési rendszer időben korlátozott lekapcsolásához vezetnek. A fűtési rendszer önműködően ismét elindul, ha már nincs blokkoló zavar.

Egy blokkoló zavar zavarkódja és kiegészítő kódja az i01 szervizfunkció segítségével olvashatók ki.

V. zavarosztály: Reteszelő zavarok

A reteszelő zavarok a fűtési rendszer lekapcsolásához vezetnek, és amelyeknél a fűtési rendszer csak reset után indul el ismét.

Egy reteszelő zavar zavarkódja és kiegészítő kódja villogva jelenik meg.



82. ábra Példa: reteszelő zavar kijelzése

[1] Zavar-kód
[2] Kiegészítő kód

- ▶ Kapcsolja ki, majd be a készüléket.

-vagy-

- ▶ Nyomja meg a **reset** gombot, amíg meg nem jelenik a **Reset** kijelzés. A készülék ismét működni kezd. Megjelenik az előremenő hőmérséklet.

Amennyiben egy üzemzavart nem lehet megszüntetni:

- ▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramköri lapot, szükség esetén cserélje ki.
- ▶ Állítsa be a szervizfunkciókat a "Beállítások a szervizmenüben" matrica alapján.

16.2 Üzemi és zavarjelzések táblázata

Zavar-kód	Kiegészítő kód	Zavar-besorolás	Leírás	Elhárítás
–	200	O	A készülék fűtés üzemmódban működik.	–
–	201	O	A készülék melegvíz üzemmódban működik.	–
–	202	O	Ütemzár aktív: Az égő visszakapcsolásának időintervalluma még nincs elérve (→ 2.3b szervizfunkció, 35. oldal).	–
–	203	O	A készülék üzemkész, nincs hőigény.	–
–	204	O	Az aktuális előremenő hőmérséklet magasabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet. A készüléket lekapcsolták.	–
–	208	O	A készülék kéménytisztító üzemmódban működik. A kéményseprő üzemmód 15 perc elteltével automatikusan kikapcsol.	–
–	265	O	A hőigény kisebb, mint a készülék minimális hőteljesítménye. A készülék Be/Ki üzemben működik.	–
–	268	O	A készülék teszt-üzemmódban van (→ teszt: Beállítások a működési tesztekhez, 35. oldal).	–
–	270	O	A készülék elindul.	–
–	275	O	A készülék a teszt-üzemmódban található.	–
–	282	O	Nincs fordulatszám-visszajelzés a fűtési szivattyútól.	–
–	283	O	Indul az égő.	–
–	284	O	A gázarmatúra kinyílik, első biztonsági idő.	–
–	305	O	Melegen tartási idő: A víz melegen tartásának időintervalluma még nincs elérve (→ 2.3F szervizfunkció, 35. oldal).	–
–	341	O	Gradiens-korlátozás: Túl gyors hőmérséklet-növekedés a fűtési üzemben.	–
–	342	O	Gradiens-korlátozás: Túl gyors hőmérséklet-emelkedés a melegvizes üzemben.	–
–	357	O	A légtelenítési funkció aktív.	–
–	358	O	A váltószelep blokkolás elleni védelme aktív.	–
0Y	276	B	Az előremenő hőmérséklet érzékelőn a hőmérséklet > 95 °C.	Zavar előfordulása nélkül ez a zavarjelzés akkor lép fel, ha hirtelen elzáródik az összes fűtőtestszelep. ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat. ▶ Ellenőrizze a fűtési szivattyút a t3 szervizfunkcióval (→ . oldal 35). ▶ Ellenőrizze a fűtési szivattyú csatlakozókábelét. ▶ Indítsa be a fűtési szivattyút, szükség esetén cserélje ki. ▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú-karakterisztikát.
9 A 9 A 9 A 9 A	235 360 361 362	V V V V	Hibás kódoló csatlakozó.	▶ Ellenőrizze a kódoló csatlakozót.
9U	233	V	A kódoló-csatlakozó nincs felismerve.	▶ Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki.
A1	281	B	A fűtési szivattyú nem hoz létre nyomást.	▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat. ▶ Légtelenítse a készüléket a 2.2C szervizfunkcióval (→ 35. oldal). ▶ Indítsa be a fűtési szivattyút, szükség esetén cserélje ki.
A8	323	B	BUS-kommunikáció megszakadt.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a BUS-résztvevők csatlakozókábelét.
C1	264	B	Meghibásodott a ventilátor.	▶ Ellenőrizze a csatlakozódugóval ellátott ventilátorkábelt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a ventilátort szennyeződés és blokkolás szempontjából.

Zavar-kód	Kiegészítő kód	Zavar-besorolás	Leírás	Elhárítás
C4	273	B	Az égő és a ventilátor 24 órán keresztül folyamatosan üzemelt és biztonsági ellenőrzés céljából rövid időre üzemen kívül helyezik.	–
C6	215	V	Túl gyors a vent.	▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást.
C6	216	V	Túl lassú a vent.	▶ Ellenőrizze a csatlakozódugóval ellátott ventilátorkábelt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a ventilátort szennyeződés és blokkolás szempontjából.
C7	214	V	A ventilátor lekapcsol a biztonsági idő alatt.	▶ Ellenőrizze a csatlakozódugóval ellátott ventilátorkábelt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a ventilátort szennyeződés és blokkolás szempontjából.
C7	217	V	Nem jár a ventilátor.	▶ Ellenőrizze a csatlakozódugóval ellátott ventilátorkábelt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a ventilátort szennyeződés és blokkolás szempontjából.
D3	232	B	Kioldott a TB 1 hőmérséklethatároló.	▶ Ellenőrizze a TB 1 hőmérséklethatároló beállítását. ▶ Ellenőrizze a fűtési szabályozó beállítását.
D3	232	B	Hibás a TB 1 hőmérséklethatároló.	▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
D3	232	B	Hiányzik a külső TB 1 hőmérséklethatároló csatlakozókapcsairól az átkötés.	▶ Szerelje be az átkötést a külső kapcsolóérintkező csatlakozójánál ⓘ (→ . ábra, 29. oldal).
D3	232	B	Hőmérséklet-határoló bereteszelve.	▶ Reteszelje ki a hőmérséklet-határolót.
D3	232	B	Meghibásodott a kondenzátum-szivattyú.	▶ Ellenőrizze a kondenzvíz elvezetőt. ▶ Cserélje ki a kondenzátum-szivattyút.
D4	341	B	Gradiens-korlátozás: Túl gyors hőmérséklet-növekedés a fűtési üzemben.	▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat. ▶ Ellenőrizze a fűtési szivattyút a t3 szervizfunkcióval (→ . oldal 35). ▶ Ellenőrizze a fűtési szivattyú csatlakozókábelét. ▶ Indítsa be a fűtési szivattyút, szükség esetén cserélje ki. ▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú-karakterisztikát.
D5	330	B	Meghibásodott a külső előremenő hőmérséklet érzékelő (hidraulikus váltó).	▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
D5	331	B	Meghibásodott a külső előremenő hőmérséklet érzékelő (hidraulikus váltó)	▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
E2 E2	350 222	B V	Meghibásodott előremenőhőmérséklet-érzékelő (rövidzár).	Ha a blokkoló zavar hosszabb ideig fennáll, akkor a blokkoló zavar reteszelő zavarrá válik. ▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
E2 E2	351 223	B V	Meghibásodott előremenőhőmérséklet-érzékelő (szakadás).	Ha a blokkoló zavar hosszabb ideig fennáll, akkor a blokkoló zavar reteszelő zavarrá válik. ▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki.

Zavar-kód	Kiegészítő kód	Zavar-besorolás	Leírás	Elhárítás
E9 E9	224 224	B V	Kioldott a hőcserélő blokk hőmérséklet-határolója, a füstgáz hőmérséklet határoló, vagy a nyomáskülönbség érzékelő.	Ha a blokkoló zavar hosszabb ideig fennáll, akkor a blokkoló zavar reteszelő zavarrá válik. ▶ Ellenőrizze a hőcserélő blokk hőmérséklethatárolóját és a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklethatárolóját és a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a füstgázcső és a nyomáskülönbség érzékelő közötti tömlőt, szükség esetén tisztítsa ki vagy cserélje le. ▶ Ellenőrizze a nyomáskülönbség érzékelőt, valamint a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki (nyugalmi állapotban az érintkezőnek zárva kell lennie). ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Légtelenítse a készüléket a 2.2C szervizfunkcióval (→ 35. oldal). ▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú-karakterisztikát. ▶ Ellenőrizze a fűtési szivattyút a t3 szervizfunkcióval. ▶ Indítsa be a fűtési szivattyút, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze, hogy a terelőlapok be vannak-e építve a hőcserélő blokkba (→ 58 és 59. ábrák és, 48. oldal). ▶ Ellenőrizze a vízoldali hőcserélő blokkot, szükség esetén cserélje ki.
EA EA	227 227	B V	A modult nem ismerte fel a rendszer.	Az 4. gyújtási kísérlet után a blokkoló üzemzavar reteszelő zavarrá válik. ▶ Ellenőrizze, hogy a gázcsap nyitva van-e. ▶ Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozást. ▶ Ellenőrizze az elektródákat, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt, és szükség esetén állítsa be. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásőrt. ▶ Tisztítsa meg a kondenzátum szifon lefolyóját. ▶ Szerelje ki a ventilátor előkeverőjéből a membránt, és ellenőrizze repedés és szennyeződés szempontjából. ▶ Tisztítsa meg a hőcserélőt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Helyiséglevegőtől függő üzemmód esetén ellenőrizze az égéslevegő arányszabályozást vagy a szellőzőnyílásokat.
EA	229	B	Nincs ionizációs jel az égő működése közben.	Az égő újból elindul. Ha a gyújtási kísérlet nem sikerülne, akkor az EA 227-es blokkoló zavar jelenik meg.
EA	261	V	Időhiba az első biztonsági időnél	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a vezérlőelektronika elektromos dugaszolóérintkezőit és a kábelezést. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.
EH	258	V	Rendszerhiba: Vezérlőegység- vagy kódoló-csatlakozó hiba	▶ KI és BE kapcsolással indítsa újra a vezérlőkészüléket. ▶ Csatlakoztassa helyesen az elektromos csatlakozókat a vezérlőpanelre. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.
F0	238	V	Hibás a gázarmatúra csatlakozókábele, a gázarmatúra vagy a vezérlőelektronika.	▶ Ellenőrizze a kábelezést, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.
F0 F0	239 259	V V	Belső üzemzavar.	▶ Cserélje ki a kódoló csatlakozót. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.
F0	280	V	Időhiba az újraindítási kísérletnél	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a vezérlőelektronika elektromos dugaszolóérintkezőit és a kábelezést. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.

Zavar-kód	Kiegészítő kód	Zavar-besorolás	Leírás	Elhárítás
F0	290	B	Belső üzemzavar.	▶ Nyomja mindaddig a **Reset** gombot, amíg meg nem jelenik a **Reset** szövegsor. A készülék ismét üzemelni kezd, és a kijelzőn az előremenő hőmérséklet jelenik meg. ▶ Ellenőrizze az elektromos dugaszolóérintkezőt, kábelezést és gyújtóvezetéket. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt, és szükség esetén állítsa be. ▶ Cserélje ki a vezérlőkészüléket.
F0 F7 Fd	356 328 231	B B B	Megszakadt a hálózati feszültség. Alacsony hálózati feszültség.	▶ Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
F7	228	V	A láng a lekapcsolt égő ellenére felismert.	▶ Ellenőrizze az elektródákat szennyeződés szempontjából, és szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramkört nedvesség szempontjából, és szükség esetén szárítsa meg.
FA	306	V	A gáz lekapcsolása után: a vezérlés lángot ismer fel.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Tisztítsa meg a kondenzátum szifon lefolyóját. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat és a csatlakozókábelt. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást.
FA Fb	364 365	V V	A gáz lekapcsolása után: a vezérlés lángot ismer fel.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Tisztítsa meg a kondenzátum szifon lefolyóját. ▶ Ellenőrizze az elektródákat szennyeződés szempontjából, és szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze az elektródák csatlakozókábelét, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást.
H11	–	R	Melegvíz hőmérséklet érzékelő meghibásodott.	▶ Húzza le a hőmérsékletérzékelőnél lévő kábelt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a hőmérsékletérzékelőt (→ tábl. 17.5, oldal 67). ▶ Ellenőrizze a csatlakozókábelt szakadás vagy zárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
H12	–	R	Meghibásodott a tároló hőmérséklet érzékelő.	▶ Húzza le a hőmérsékletérzékelőnél lévő kábelt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a hőmérsékletérzékelőt (→ tábl. 17.5, oldal 67). ▶ Ellenőrizze a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
H13	–	R	Ellenőrzési intervallum elérve.	▶ Hajtson végre ellenőrzést. ▶ Nem blokkoló zavar visszaállítása (szükséges).

83. tábl. Üzemi- és zavarkijelzések

16.3 Zavarok, amelyek nem lesznek kijelezve

Készülékzavarok	Elhárítás
Túl hangos égési zajok; morgó zajok	▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, adott esetben tisztítás vagy javítás végzése. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
Áramlási zajok	▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú karakterisztikát.
A felfűtés túl sokáig tart.	▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú karakterisztikát.
Nincsenek rendben a füstgázértékek; túl magas a CO-tartalom.	▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, adott esetben tisztítás vagy javítás végzése. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
Túl kemény, túl rossz a gyújtás.	▶ A t01 szervizfunkcióval ellenőrizze a gyújtótranszformátort, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót. ▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, adott esetben tisztítás vagy javítás végzése. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásőrt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
GC7000iW ...-készülékek melegvíz-tárolóval: rossz szaga vagy sötét színe van a melegvíznek.	▶ Végezze el a használati melegvízkör termikus fertőtlenítését. ▶ Cserélje ki a védőanódot.
Kondenzvíz van a légszekrényben	▶ Ellenőrizze a keverőberendezésben lévő visszacsapó csappantyút, adott esetben cserélje ki.
GC7000iW ... C-készülékek: a melegvíz kifolyási hőmérséklete nem éri el a kívánt értéket.	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a turbinát. ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt.
GC7000iW ... C-készülékek: a melegvíz vételezési mennyisége nem éri el a szükséges értéket.	▶ Ellenőrizze a lemezes hőcserélőt.
Nincs működés, a kijelző sötét marad.	▶ Ellenőrizze az elektromos huzalozást sérülés szempontjából. ▶ Cserélje ki a hibás kábelt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a biztosítót.

84. tábl. Kijelzés nélküli zavarok

17 Függelék

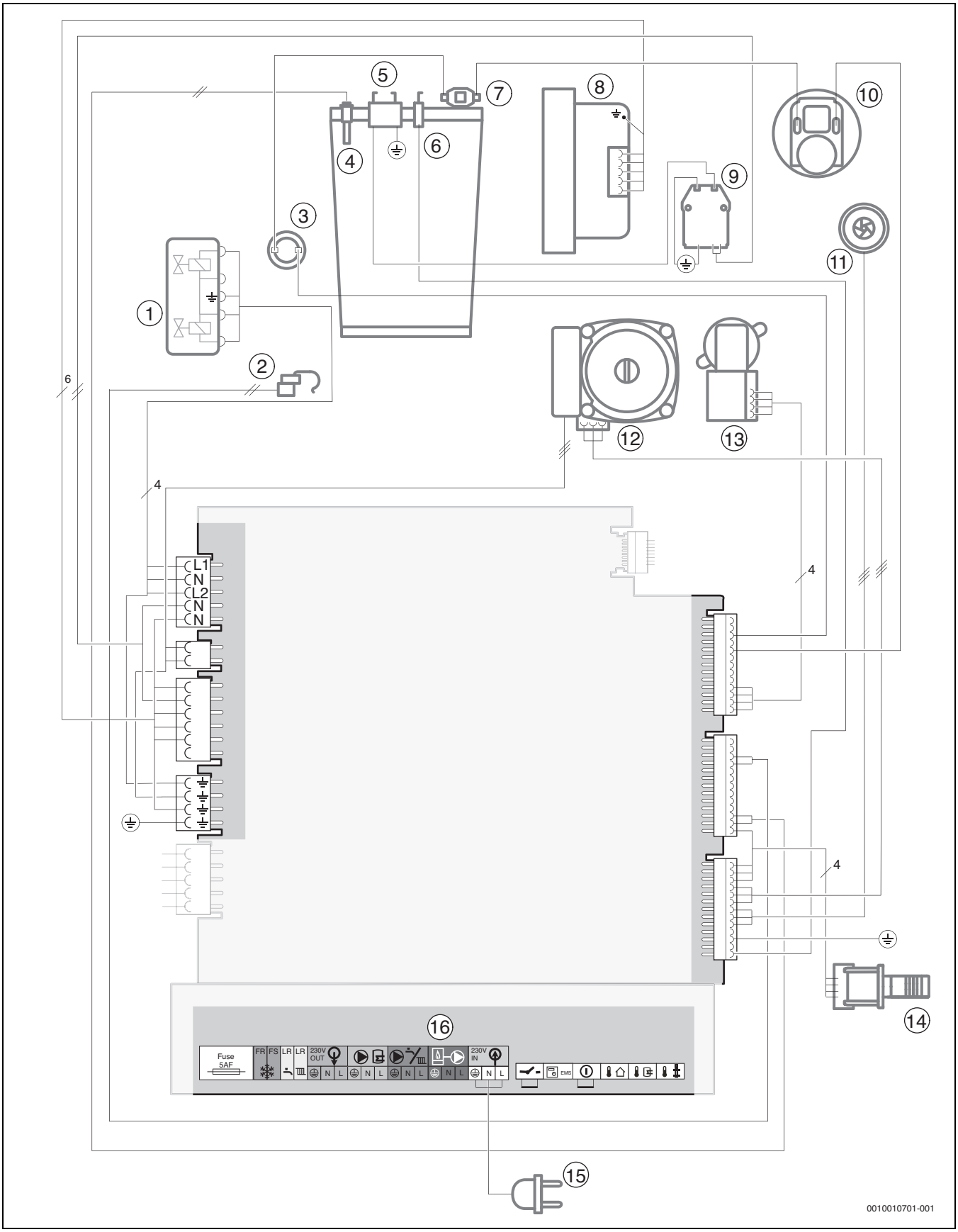
17.1 Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez

Ügyfél/rendszerüzemeltető:			
Keresztnév, családnév		Utca, házszám	
Telefon/fax		Irsz/helység	
Rendszer-kivitelező:			
Megbízásszám:			
Készülék típusa:		(**Minden készülékhez saját jegyzőkönyvet kell kitölteni!**)	
Sorozatszám:			
Üzembe helyezés dátuma:			
☐ Egyedi készülék | ☐ kaszkád, a készülékek darabszáma:			
Felállítási helyiség:	☐ Pince | ☐ Tetőtér | ☐ Egyéb:		
	Szellőzőnyílások: darabszám: ....., méret: kb.		cm^2
Füstgázelvezetés:	☐ Duplacsöves rendszer | ☐ LAS | ☐ Akna | ☐ Külön vezetett csövek		
	☐ Műanyag | ☐ Alumínium | ☐ Nemesacél		
	Teljes hossz: kb. ..... m | könyökidom 87°: ..... darab | könyökidom 15 - 45°: ..... darab		
	A füstgázvezeték tömörségének ellenőrzése ellenáram esetén: ☐ igen | ☐ nem		
	CO_2-tartalom az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél:		%
	O_2-tartalom az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél:		%
Megjegyzések a nyomáscsökkentéses vagy túlnyomásos üzemmódhoz:			
Gázbeállítás és füstgázmérés:			
Beállított gázfajta:			
A gáz csatlakozási nyomása:	mbar	A gáz nyugalmi nyomása:	mbar
Beállított maximális névleges hőteljesítmény:	kW	Beállított minimális névleges hőteljesítmény:	kW
A gáz átfolyási mennyisége maximális névleges hőteljesítménynél:	l/perc	A gáz átfolyási mennyisége minimális névleges hőteljesítménynél:	l/perc
Fűtőérték, H_{iB}:	kWh/m^3		
CO_2 maximális névleges hőteljesítménynél:	%	CO_2 minimális névleges hőteljesítménynél:	%
O_2 maximális névleges hőteljesítménynél:	%	O_2 minimális névleges hőteljesítménynél:	%
CO maximális névleges hőteljesítménynél:	ppm mg/kWh	CO minimális névleges hőteljesítménynél:	ppm mg/kWh
Füstgázhőmérséklet maximális névleges hőteljesítménynél:	°C	Füstgázhőmérséklet minimális névleges hőteljesítménynél:	°C
Mért maximális előremenő hőmérséklet:	°C	Mért minimális előremenő hőmérséklet:	°C
Rendszerhidraulika:			
☐ Hidraulikus váltó, típus:		☐ Kiegészítő tágulási tartály	
☐ Fűtési szivattyú		Méret/előnyomás:	
		Van automatikus légtelenítő? ☐ igen | ☐ nem	
☐ Melegvíztároló/típus/darabszám/fűtőfelület teljesítmény:			
☐ Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:			

Módosított szervizfunkciók:	
Olvassa ki itt a módosított szervizfunkciókat és jegyezze fel az értékeket.	
☐ A „Beállítások a szervizmenüben“ matrica ki van töltve és fel van helyezve.	
Fűtésszabályozó:	
☐ Külső hőmérséklettől függő szabályozás	☐ Helyiség hőmérséklettől függő szabályozás
☐ Távvezérlő × ..... Darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ Helyiség hőmérséklettől függő szabályozás × ..... Darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ Modul × ..... Darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
Egyebek:	
☐ Fűtésszabályozó beállítva, megjegyzések:	
☐ A fűtésszabályozó módosított beállításai a szabályozó kezelési/szerelési útmutatójában dokumentálva	
A következő munkák kerültek végrehajtásra:	
☐ Elektromos csatlakozások ellenőrizve, megjegyzések:	
☐ Kondenzvíz-szifon feltöltve	☐ Égési levegő/füstgáz mérése elvégezve
☐ Működésellenőrzés végrehajtva	☐ A gáz- és a vízoldali tömörségellenőrzés elvégezve
Az üzembe helyezés magában foglalja a beállítási értékek ellenőrzését, fűtőkészülék szemrevételezéses tömörség-ellenőrzését, valamint a készülék és a szabályozó működés-ellenőrzését. A fűtési rendszer ellenőrzését a rendszer kivitelezője végzi el.	
A fenti rendszer megadott terjedelmű ellenőrzése megtörtént. _____ A szerviztechnikus neve	A dokumentumok átadása az üzemeltetőnek megtörtént. Az üzemeltető megismerte a biztonsági tudnivalókat és a fenti fűtőkészülék kezelését - beleértve a tartozékokat is. Felhívtuk az üzemeltető figyelmét a fenti fűtési rendszer rendszeres karbantartásának szükségességére. _____ Dátum, az üzemeltető aláírása
_____ Dátum, a rendszer létrehozójának aláírása	**Ragassza be ide a mérési jegyzőkönyvet.**

85. tábl. Üzembe helyezési jegyzőkönyv

17.2 Elektromos huzalozás



83. ábra Elektromos huzalozás

Jelmagyarázat a 83. ábrához:

[1] Gázarmatúra
[2] GC7000iW ... C-készülékek: Melegvíz-hőmérsékletérzékelő
[3] Füstgázhőmérséklet határoló
[4] Előremenő hőmérséklet érzékelő
[5] Gyújtóelektróda
[6] Felügyelő elektróda
[7] Hőcserélő blokk hőmérséklethatárolója
[8] Ventilátor
[9] Gyújtótrafó
[10] Nyomáskülönbség érzékelő
[11] GC7000iW ... C-készülékek: Turbina
[12] Fűtési szivattyú
[13] Váltószelep
[14] Kódoló-csatlakozó
[15] Dugós csatlakozós hálózati kábel
[16] Kapocsléc külső tartozékokhoz (→ kapocskiosztás lásd 65. tábl., 29. oldal)

17.3 Műszaki adatok

		GC7000iW 14			GC7000iW 24		
	Egység	Földgáz	Propán[1)]	Bután	Földgáz	Propán[1)]	Bután
Hőteljesítmény/-terhelés							
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 40/30 °C	kW	15,2	15,2	17,2	25,1	25,1	28,6
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 50/30 °C	kW	15,1	15,1	17,1	25,1	25,1	28,5
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 80/60 °C	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Max. névleges hőterhelés (Q_{max}), fűtés	kW	14,4	14,4	16,3	24,6	24,6	28,0
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,6	3,4	5,1	5,8
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 50/30 °C	kW	2,3	2,3	2,6	3,4	5,1	5,7
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 80/60 °C	kW	2,0	2,0	2,3	3,0	4,6	5,2
Min. névleges hőterhelés (Q_{min}), fűtés	kW	2,1	2,1	2,4	3,1	4,7	5,3
Max. névleges hőteljesítmény, használati melegvíz (P_{nW})	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Max. névleges hőterhelés melegvíz (Q_{nW})	kW	14,4	14,4	16,3	24,6	24,6	28,0
Gáz csatlakozási értéke							
S földgáz ($H_{i(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	1,78	–	–	3,04	–	–
H földgáz ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	1,52	–	–	2,59	–	–
Propán (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,12	–	–	1,91	–
Bután (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	1,28	–	–	2,20
A gáz megengedett csatlakozási nyomása							
Földgáz, S	mbar	20 - 33	–	–	20 - 33	–	–
H földgáz	mbar	17 - 30	–	–	17 - 30	–	–
PB-gáz	mbar	–	25 - 35	25 - 35	–	25 - 35	25 - 35
Tágulási tartály							
Előnyomás	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
A tágulási tartály névleges űrtartalma az EN 13831 szerint	l	12	12	12	12	12	12
Számítási értékek keresztmetszet-számításhoz az EN 13384 szerint							
Füstgáz tömegáram max./min. névleges hőteljesítménynél	g/s	6,5/1,0	6,3/1,0	6,3/1,0	11,1/1,5	10,8/2,1	10,9/2,1
Füstgázhőmérséklet 80/60 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	64/52	59/52	59/52	87/55	87/55	87/55
Füstgázhőmérséklet 40/30 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	46/30	46/30	46/30	59/32	59/32	59/32
Maradék szállítónyomás	Pa	110	110	110	120	120	120
CO_2 max. névleges hőteljesítménynél	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO_2 min. névleges hőteljesítménynél	%	8,6	10,2	12,0	8,6	10,5	12,0
Füstgázérték-csoport a G 636/G 635 szerint	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
NO_x-osztály	–	6	6	6	6	6	6
Kondenzvíz							

	Egység	GC7000iW 14			GC7000iW 24		
		Földgáz	Propán[1)]	Bután	Földgáz	Propán[1)]	Bután
Max. kondenzvíz-mennyiség (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
pH-érték kb.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Engedélyezési adatok							
Termékazonosító szám		CE-0085BU0450					
Készülékkategória (gázfajta)		$II_{2HS\ 3B/P}$					
Készülékfajta		$C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}, B_{33}$					
Általános információk							
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Max. teljesítményfelvétel (standby)	W	2	2	2	2	2	2
Max. teljesítmény-felvétel (fűtő üzemmód)	W	80	80	80	98	98	98
Max. teljesítményfelvétel a legkisebb teljesítmény esetén (fűtési üzem)	W	60	60	60	60	60	60
Fűtési szivattyú energia-hatékonysági index (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMC határérték-osztály	–	B	B	B	B	B	B
Hangteljesítményszint	dB(A)	≤ 49	≤ 49	≤ 49	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Védettség	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	82	82	82	82	82	82
Max. megengedett üzemi nyomás (PMS) fűtés	bar	3	3	3	3	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Súly (csomagolás nélkül)	kg	43	43	43	43	43	43
Méretek Ma × Sz × Mé	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

1) Propán és bután keveréke stacionárius tartályokhoz 15 000 l űrtartalomig

86. tábl. Műszaki adatok GC7000iW ...-..i-készülékek

	Egység	GC7000iW 24 C			GC7000iW 24/28 C		
		Földgáz	Propán[1)]	Bután	Földgáz	Propán	Bután
Hőteljesítmény/-terhelés							
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 40/30 °C	kW	25,1	25,1	28,6	25,1	25,1	28,6
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 50/30 °C	kW	25,1	25,1	28,5	25,1	25,1	28,5
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{max.}$) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,3	24,0	24,0	27,3
Max. névleges hőterhelés (Q_{max}), fűtés	kW	24,6	24,6	28,0	24,6	24,6	28,0
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 40/30 °C	kW	3,4	5,1	5,8	4,1	5,1	5,8
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 50/30 °C	kW	3,4	5,1	5,7	4,1	5,1	5,7
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{min.}$) 80/60 °C	kW	3,0	4,6	5,2	3,7	4,6	5,2
Min. névleges hőterhelés (Q_{min}), fűtés	kW	3,1	4,7	5,3	3,8	4,7	5,3
Max. névleges hőteljesítmény, használati melegvíz (P_{nW})	kW	24,0	24,0	27,3	28,0	28,0	31,8
Max. névleges hőterhelés melegvíz (Q_{nW})	kW	24,6	24,6	28,0	28,7	28,7	32,7
Gáz csatlakozási értéke							
S földgáz ($H_{i(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	3,04	–	–	3,54	–	–
H földgáz ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,59	–	–	3,02	–	–
Propán (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,91	–	–	2,22	–
Bután (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,20	–	–	2,57
A gáz megengedett csatlakozási nyomása							
Földgáz, S	mbar	20 - 33	–	–	20 - 33	–	–
H földgáz	mbar	17 - 30	–	–	17 - 30	–	–
PB-gáz	mbar	–	25 - 35	25 - 35	–	25 - 35	25 - 35
Tágulási tartály							
Előnyomás	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
A tágulási tartály névleges űrtartalma az EN 13831 szerint	l	12	12	12	12	12	12
Használati melegvíz							
Max. használati melegvíz mennyiség (T = 35 K)	l/perc	10	10	10	11	11	11

	Egység	GC7000iW 24 C			GC7000iW 24/28 C		
		Földgáz	Propán[1)]	Bután	Földgáz	Propán	Bután
Melegvíz hőmérséklet	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Max. hidegvíz belépési-hőmérséklet	°C	60	60	60	60	60	60
Max. megengedett víznyomás	bar	10	10	10	10	10	10
Max. áramlási nyomás	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Fajlagos átfolyási mennyiség EN 13203-1 szerint (ΔT = 30 K)	l/perc	11,8	11,8	11,8	14,1	14,1	14,1
Számítási értékek keresztmetszet-számításhoz az EN 13384 szerint							
Füstgáz tömegáram max./min. névleges hőteljesítménynél	g/s	11,1/1,5	10,8/2,1	10,9/2,1	12,9/1,8	12,6/2,1	12,7/2,1
Füstgázhőmérséklet 80/60 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	87/55	87/55	87/55	87/55	87/55	87/55
Füstgázhőmérséklet 40/30 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	59/32	59/32	59/32	59/32	59/32	59/32
Maradék szállítónyomás	Pa	120	120	120	120	120	120
CO_2 max. névleges hőteljesítménynél	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO_2 min. névleges hőteljesítménynél	%	8,6	10,5	12,0	8,6	10,5	12,0
Füstgázérték-csoport a G 636/G 635 szerint	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
NO_x-osztály	–	6	6	6	6	6	6
Kondenzvíz							
Max. kondenzvíz-mennyiség (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
pH-érték kb.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Engedélyezési adatok							
Termékazonosító szám		CE-0085BU0450					
Készülékkategória (gázfajta)		$II_{2HS\ 3B/P}$					
Készülékfajta		$C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}, B_{33}$					
Általános információk							
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Max. teljesítményfelvétel (standby)	W	2	2	2	2	2	2
Max. teljesítmény-felvétel (fűtő üzemmód)	W	98	98	98	100	100	100
Max. teljesítményfelvétel a legkisebb teljesítmény esetén (fűtési üzem)	W	60	60	60	60	60	60
Fűtési szivattyú energia-hatékonysági index (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMC határérték-osztály	–	B	B	B	B	B	B
Hangteljesítményszint	dB(A)	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Védettség	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	82	82	82	82	82	82
Max. megengedett üzemi nyomás (PMS) fűtés	bar	3	3	3	3	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Súly (csomagolás nélkül)	kg	43	43	43	43	43	43
Méretek Ma × Sz × Mé	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

1) Propán és bután keveréke stacionárius tartályokhoz 15 000 l űrtartalomig

87. tábl. Műszaki adatok GC7000iW ... C-..i-készülékek

17.4 A kondenzvíz összetétele

Anyag	Érték [mg/l]
ammónium	1,2
ólom	≤ 0,01
kadmium	≤ 0,001
króm	≤ 0,1
halogénezett szénhidrogén	≤ 0,002
szénhidrogének	0,015
Réz	0,028
nikkel	0,1
Higany	≤ 0,0001
szulfát	1
horgany	≤ 0,015
cinn	≤ 0,01
ón	≤ 0,001

88. tábl. A kondenzvíz összetétele

17.5 Érzékelő-értékek

Hőmérséklet [°C ± 10%]	Ellenállás [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

89. tábl. Külső hőmérséklet érzékelő (külső hőmérséklettől függő szabályozók esetén, tartozék)

Hőmérséklet [°C ± 10%]	Ellenállás [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

90. tábl. Előremenő hőmérséklet-érzékelő, tároló hőmérséklet-érzékelő, külső előremenő hőmérséklet-érzékelő, napenergiás tároló hőmérséklet-érzékelő

Hőmérséklet [°C ± 10%]	Ellenállás [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

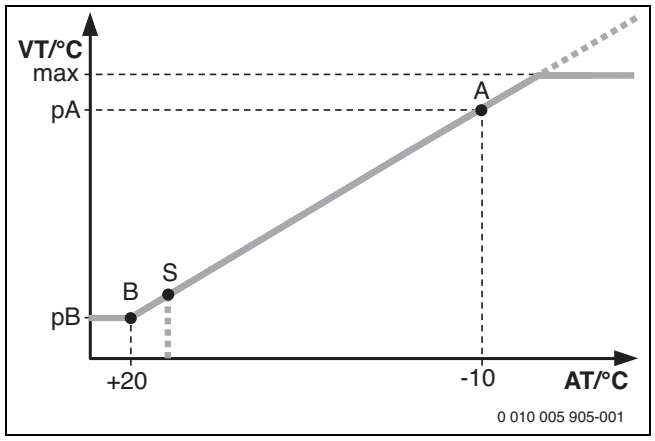
91. tábl. Melegvíz hőmérséklet érzékelő

17.6 Kódoló-csatlakozó

Típus	Gázfajta	Szám
GC7000iW 14 P	PB-gáz (G31)	1664
	H földgáz	1661
	Földgáz, S	1783
GC7000iW 24 P	PB-gáz (G31)	1670
	Földgáz	1668
GC7000iW 24 C	PB-gáz (G31)	1674
	Földgáz	1672
GC7000iW 24/28 C	PB-gáz (G31)	1691
	Földgáz	1680

92. tábl. Kódoló-csatlakozó

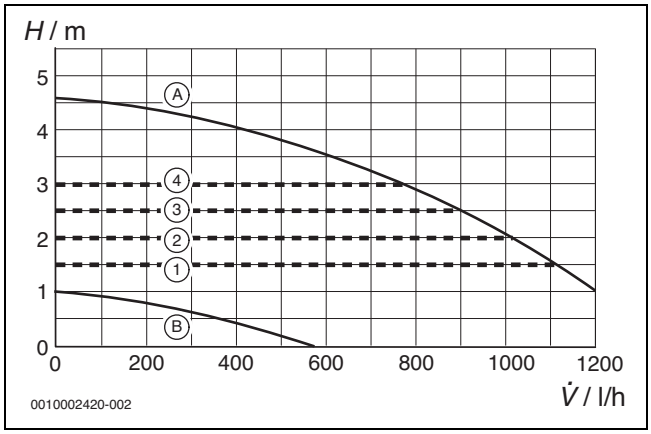
17.7 Fűtési jelleggörbe



84. ábra Fűtési jelleggörbe

A Végpont (– 10 °C külső hőmérsékletnél)
A lomhaKülső hőmérséklet
B Talppont (+ 20 °C külső hőmérsékletnél)
max. Maximális előremenő hőmérséklet
pA Előremenő hőmérséklet a fűtési jelleggörbe végpontjában
pB Előremenő hőmérséklet a fűtési jelleggörbe talppontjában
S Automatikus fűtéslekapcsolás (nyári üzemmód)
VT Előremenő hőmérséklet

17.8 Fűtési szivattyú jelleggörbesereg



85. ábra Szivattyú jelleggörbe-seregek és szivattyú jelleggörbék

[1] Szivattyú-jelleggörbesereg, 150 mbar állandó nyomás
[2] Szivattyú-jelleggörbesereg, 200 mbar állandó nyomás
[3] Szivattyú-jelleggörbesereg, 250 mbar állandó nyomás
[4] Szivattyú-jelleggörbesereg, 300 mbar állandó nyomás

[A] Szivattyú-jelleggörbesereg maximális szivattyú-teljesítménynél
[B] Szivattyú-jelleggörbesereg minimális szivattyú-teljesítménynél

H Maradék szállítási magasság
V̇ Térfogatáram

17.9 Beállítási értékek a fűtőteljesítményhez

17.9.1 GC7000iW 14

Égéshő Fűtőérték Teljesítmény [kW]	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³] $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³] Terhelés [kW]	Földgáz 9,3 7,9 Gázmennyiség [l/min T_V/T_R = 80/60 °C esetén]	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12,1 10,3	12,6 10,7	13,0 11,1
2,0	2,1	4	4	4	4	4	4	3	3	3
2,8	2,8	6	6	5	5	5	5	5	4	4
3,5	3,5	7	7	7	6	6	6	6	6	5
4,2	4,3	9	9	8	8	7	7	7	7	6
4,9	5,0	11	10	10	9	9	8	8	8	7
5,6	5,7	12	11	11	10	10	10	9	9	9
6,3	6,4	14	13	12	12	11	11	10	10	10
7,0	7,2	15	14	14	13	13	12	12	11	11
7,7	7,9	17	16	15	14	14	13	13	12	12
8,4	8,6	18	17	16	16	15	14	14	13	13
9,1	9,3	20	19	18	17	16	16	15	15	14
9,8	10,1	21	20	19	18	18	17	16	16	15
10,5	10,8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
11,2	11,5	24	23	22	21	20	19	19	18	17
11,9	12,2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
12,6	13,0	27	26	25	24	23	22	21	20	19
13,3	13,7	29	27	26	25	24	23	22	21	21
14,0	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22

93. tábl. Beállítási értékek földgázra

Propán		Bután	
Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]	Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]
2,0	2,1	2,3	2,4
2,8	2,8	3,1	3,2
3,5	3,5	3,9	4,0
4,2	4,3	4,8	4,9
4,9	5,0	5,6	5,7
5,6	5,7	6,4	6,5
6,3	6,4	7,2	7,3
7,0	7,2	8,0	8,2
7,7	7,9	8,8	9,0
8,4	8,6	9,5	9,8
9,1	9,3	10,3	10,6
9,8	10,1	11,1	11,4
10,5	10,8	11,9	12,2
11,2	11,5	12,7	13,1
11,9	12,2	13,5	13,9
12,6	13,0	14,3	14,7
13,3	13,7	15,1	15,5
14,0	14,4	15,9	16,3

94. tábl. Beállítási értékek cseppfolyós gázra

17.9.2 GC7000iW 24 ...

		Földgáz								
Égéshő	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Fűtőérték	$H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]	Gázmennyiség [l/min T_V/T_R = 80/60 °C esetén]								
3,0	3,1	7	6	6	6	5	5	5	5	5
4,3	4,4	9	9	8	8	8	7	7	7	7
5,5	5,6	12	11	11	10	10	9	9	9	8
6,7	6,9	15	14	13	13	12	12	11	11	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9,2	9,4	20	19	18	17	17	16	15	15	14
10,4	10,7	23	21	20	20	19	18	17	17	16
11,7	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	18
12,9	13,2	28	27	25	24	23	22	21	21	20
14,1	14,5	31	29	28	27	25	24	23	23	22
15,4	15,7	33	32	30	29	28	27	25	25	24
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	28	26	26
17,8	18,3	39	37	35	33	32	31	30	28	27
19,1	19,5	41	39	37	36	34	33	32	30	29
20,3	20,8	44	42	40	38	37	35	34	32	31
21,5	22,1	47	44	42	40	39	37	36	34	33
22,8	23,3	49	47	45	43	41	39	38	36	35
24,0	24,6	52	49	47	45	43	41	40	38	37

95. tábl. Beállítási értékek földgázra

Propán		Bután	
Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]	Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]
4,6	4,7	5,2	5,3
5,7	5,9	6,5	6,6
6,9	7,0	7,8	7,9
8,0	8,2	9,0	9,3
9,1	9,4	10,3	10,6
10,3	10,6	11,6	11,9
11,4	11,7	12,9	13,3
12,6	12,9	14,2	14,6
13,7	14,1	15,5	15,9
14,9	15,2	16,8	17,3
16,0	16,4	18,1	18,6
17,1	17,6	19,4	19,9
18,3	18,7	20,7	21,3
19,4	19,9	22,1	22,6
20,6	21,1	23,4	24,0
21,7	22,3	24,7	25,3
22,8	23,4	26,0	26,7
24,0	24,6	27,3	28

96. tábl. Beállítási értékek cseppfolyós gázra

17.9.3 GC7000iW 24/28 C

		Földgáz								
Égéshő	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Fűtőérték	$H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]	Gázmennyiség [l/min T_V/T_R = 80/60 °C esetén]								
3,7	3,8	8	8	7	7	7	6	6	6	6
5,1	5,3	11	11	10	10	9	9	9	8	8
6,6	6,7	14	14	13	12	12	11	11	10	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9,4	9,7	20	19	19	18	17	16	16	15	15
10,8	11,1	23	22	21	20	20	19	18	17	17
12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19
13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21
15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	27	26	25
18,0	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
19,4	19,9	42	40	38	36	35	34	32	31	30
20,8	21,4	45	43	41	39	38	36	35	33	32
22,3	22,8	48	46	44	42	40	38	37	36	34
23,7	24,3	51	49	47	45	43	41	39	38	36
25,1	25,8	54	52	49	47	45	43	42	40	39
26,6	27,2	57	55	52	50	48	46	44	42	41
28,0	28,7	61	58	55	53	50	48	46	45	43

97. tábl. Beállítási értékek földgázra

Propán		Bután	
Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]	Teljesítmény [kW]	Terhelés [kW]
4,6	4,7	5,2	5,3
6,0	6,1	6,7	6,9
7,3	7,5	8,3	8,5
8,7	8,9	9,9	10,1
10,1	10,3	11,4	11,7
11,5	11,8	13,0	13,3
12,8	13,2	14,6	14,9
14,2	14,6	16,1	16,6
15,6	16,0	17,7	18,2
17,0	17,4	19,3	19,8
18,3	18,8	20,9	21,4
19,7	20,2	22,5	23,0
21,1	21,6	24,1	24,7
22,5	23,1	25,7	26,3
23,9	24,5	27,3	28,0
25,2	25,9	28,9	29,6
26,6	27,3	30,5	31,2
28,0	28,7	31,9	32,7

98. tábl. Beállítási értékek cseppfolyós gázra

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