BOSCH

Szerelési útmutató

Kondenzációs gázkészülék

Condens 1200W

GC1200W 32 C 23



6721110217 (2026/01) HU

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók 3
1.1 Szimbólum-magyarázatok 3
1.2 Általános biztonsági tudnivalók 3

2 A termékre vonatkozó adatok 4
2.1 Szállítási terjedelem 4
2.2 Megfelelőségi nyilatkozat 4
2.3 Termékazonosítás 4
2.4 Típusáttekintés 4
2.5 Méretek és minimális távolságok 5
2.6 Termékáttekintés 7
2.7 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok 8

3 Előírások 8

4 Égéstermék-elvezetés szabványos égéstermék-elvezetőkkel 8
4.1 A füstgázelvezetési típusok jelölése 8
4.2 Engedélyezett füstgáztartozékok 8
4.3 Szerelési tudnivalók 8
4.4 Füstgázelvezetés aknában 9
4.4.1 Füstgázvezetékek szerelése meglévő aknába 9
4.4.2 Az aknaméret ellenőrzése 9
4.5 Ellenőrző nyílások 9
4.6 Függőleges füstgázelvezetés a födémen keresztül 9
4.7 Az égéstermék-elvezető berendezés hosszának kiszámítása 10
4.8 A C13(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 10
4.9 A C33(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 10
4.9.1 A C33x szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában 10
4.9.2 Függőleges levegő-/füstgázelvezetés a C33(x) szerint a tetőn keresztül 10
4.10 A C43(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 11
4.11 A C53(x) szerinti levegő-/füstgázelvezetés 11
4.11.1 C53 szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában 11
4.11.2 A C53x szerinti levegő-/füstgázelvezetés a külső falon 12
4.12 A C93x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 12
4.13 A C63 szerinti levegő-/füstgázelvezetés 13
4.14 B23(P) szerinti füstgáz elvezetés 13
4.15 B53P szerinti füstgázelvezetés 14
4.15.1 B53P szerinti füstgázelvezetés koncentrikus összekötő vezetékkel a felállítási helyiségben 14
4.15.2 B53P szerinti füstgázelvezetés egyfalú füstgázvezetékkel a felállítási helyiségben 14
4.16 Több készülék bekötés (csak max. 30 kW-os teljesítményű készülékekhez) 15
4.16.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés több fűtőkészülék bekötése esetén 15
4.16.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és meleg víz) megemelése 15
4.16.3 A C(10)3(x) szerinti levegő-/égéstermék-elvezetés 15
4.16.4 A C(12)3x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 16
4.16.5 A C(13)3x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 16
4.16.6 A C(14)3x szerinti levegő-/füstgázelvezetés 16

5 Szerelés 19
5.1 Feltételek 20
5.2 Töltő- és pótvíz 20
5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése 21
5.4 Készüléktelepítés előkészítése 21
5.5 A készülék felszerelése 21
5.6 A rendszer feltöltése és tömörségvizsgálata 22

6 Elektromos csatlakoztatás 23
6.1 Általános tudnivalók 23
6.2 A készülék csatlakoztatása 23
6.3 Külső tartozék csatlakoztatása 23
6.3.1 Tömszelencék 23
6.3.2 Kisfeszültségű kábelezés (termosztát, jelkábel) 24

7 A fűtési szivattyú jelleggörbéje 25

8 Környezetvédelem és megsemmisítés 25

9 Biztonsági tudnivalók ellenőrzéshez és karbantartáshoz 26

10 A kijelzőn megjelenő jelzések 26

11 Függelék 27
11.1 A készülék üzembe helyezési jegyzőkönyve 27
11.2 Műszaki adatok 29
11.3 A kondenzvíz összetétele 30
11.4 Érzékelő-értékek 30
11.5 Fűtési görbe 31
11.6 Beállítási értékek a hőteljesítményhez 31
11.6.1 GC1200W 32 C 23 31

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben a jelzőszavak jelzik a következmények típusát és súlyosságát, ha a veszély elhárítására irányuló intézkedéseket nem tartják be.

A következő jelzőszavak vannak meghatározva és használhatók ebben a dokumentumban:

VESZÉLY

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

FIGYELMEZTETÉS

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

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT azt jelenti, hogy könnyű vagy közepes személyi sérülés következhet be.

ÉRTESÍTÉS

VESZÉLY azt jelenti, hogy anyagi kár keletkezhet.

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. Az utasításokban leírtakat be kell tartani. Ezek elmulasztása anyagi kárt, személyi sérülést vagy akár halált is okozhat.

- ▶ A telepítés előtt olvassa el a szerelési, szervizelési és üzembe helyezés útmutatókat (hőtermelők, fűtésszabályozók, szivattyúk stb.).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági és figyelmeztető utasításokat.
- ▶ Tartsa be a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkát.
- ▶ A készüléket a csomagolás kibontása után nem lehet függőlegesen a padlóra állítani.

⚠ 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 szerelési munkákat kizárólag elektromos szerelésre feljogosított szakemberek végezhetik.

Az elektromos szerelési munkák megkezdése előtt:

- A hálózati feszültség minden pólusát megszakítva feszültségmentesítse a berendezést és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- Ellenőrizze a feszültségmentességet.
- Feszültség alatt álló alkatrészek megérintése előtt: Várjon legalább öt percet a kondenzátorok kisüléséhez.
- Vegye figyelembe a berendezés további részeinek csatlakoztatási rajzait is.

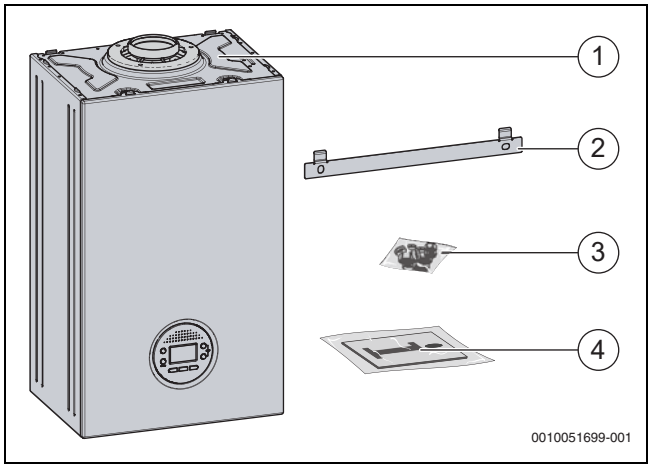
⚠ Átadás az üzemeltetőnek

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

- Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- 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.
  - A hőfejlesztőt csak felszerelt és zárt burkolattal szabad üzemeltetni.
- 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.
- A telepítési és kezelési útmutatót adja át megőrzésre az üzemeltetőnek.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Szállítási terjedelem



1. ábra Szállítási terjedelem

[1] Fali gázüzemű kondenzációs készülék
[2] Tartókonzol
[3] Rögzítő anyagok
[4] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok

2.2 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését és üzemi viselkedését tekintve megfelel az európai irányelveknek és a nemzeti követelményeknek.

CE A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a jelölés elhelyezéséről rendelkező összes EU jogi előírásnak.

A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege az Interneten elérhető: www.bosch-homecomfort.hu.

2.3 Termékazonosítás

Adattábla

Az adattábla tartalmazza a teljesítményadatokat, a típusengedélyezési adatokat és a termék sorozatszámát.

Az adattábla helyét ebben a fejezetben, a termékáttekintésben találja (→ 2.3 ábra a(z) 4. oldalon).

Kiegészítő adattábla

A kiegészítő adattábla tartalmazza a terméknevet és a legfontosabb termékadatokat.

A kiegészítő adattábla a termék egyik, kívülről jól hozzáférhető helyén található.

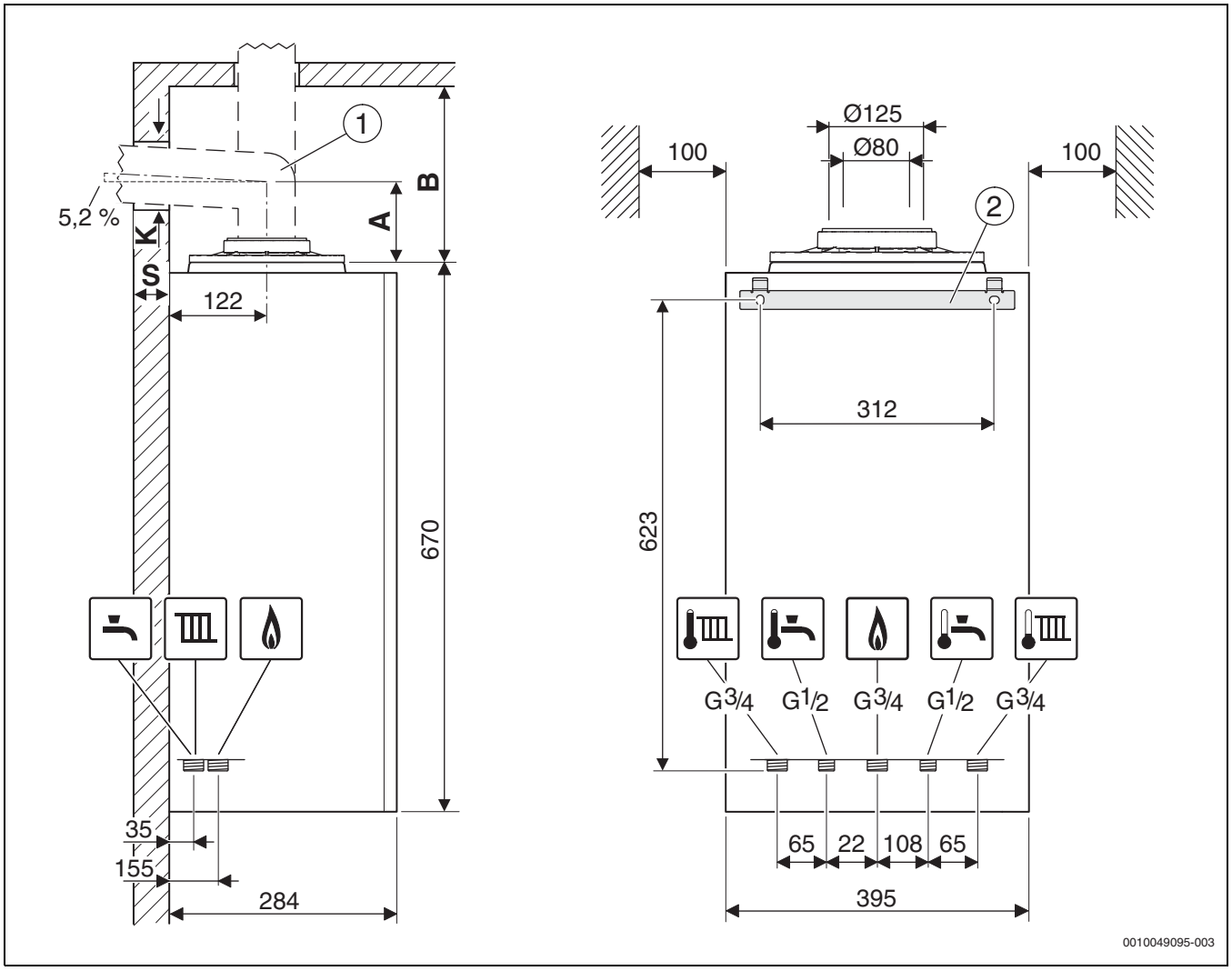
2.4 Típusáttekintés

GC1200W .. A **C-készülékek** beépített fűtési szivattyúval, váltószeleppel és lemezes hőcserélővel rendelkező gázüzemű kondenzációs készülékek fűtéshez és átfolyós elven működő melegvíztermeléshez.

Típus	Ország	Cikkszám
GC1200W 32 C 23	Magyarország	7-736-902-992

2. tábl. Típusáttekintés

2.5 Méretek és minimális távolságok



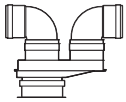
2. ábra Méretek és minimális távolságok (mm)

[1] Füstgáztartozék
[2] Függesztősín

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 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	145	170

3. tábl. S falvastagság a kiegészítő füstgáztartozék átmérőjétől függően

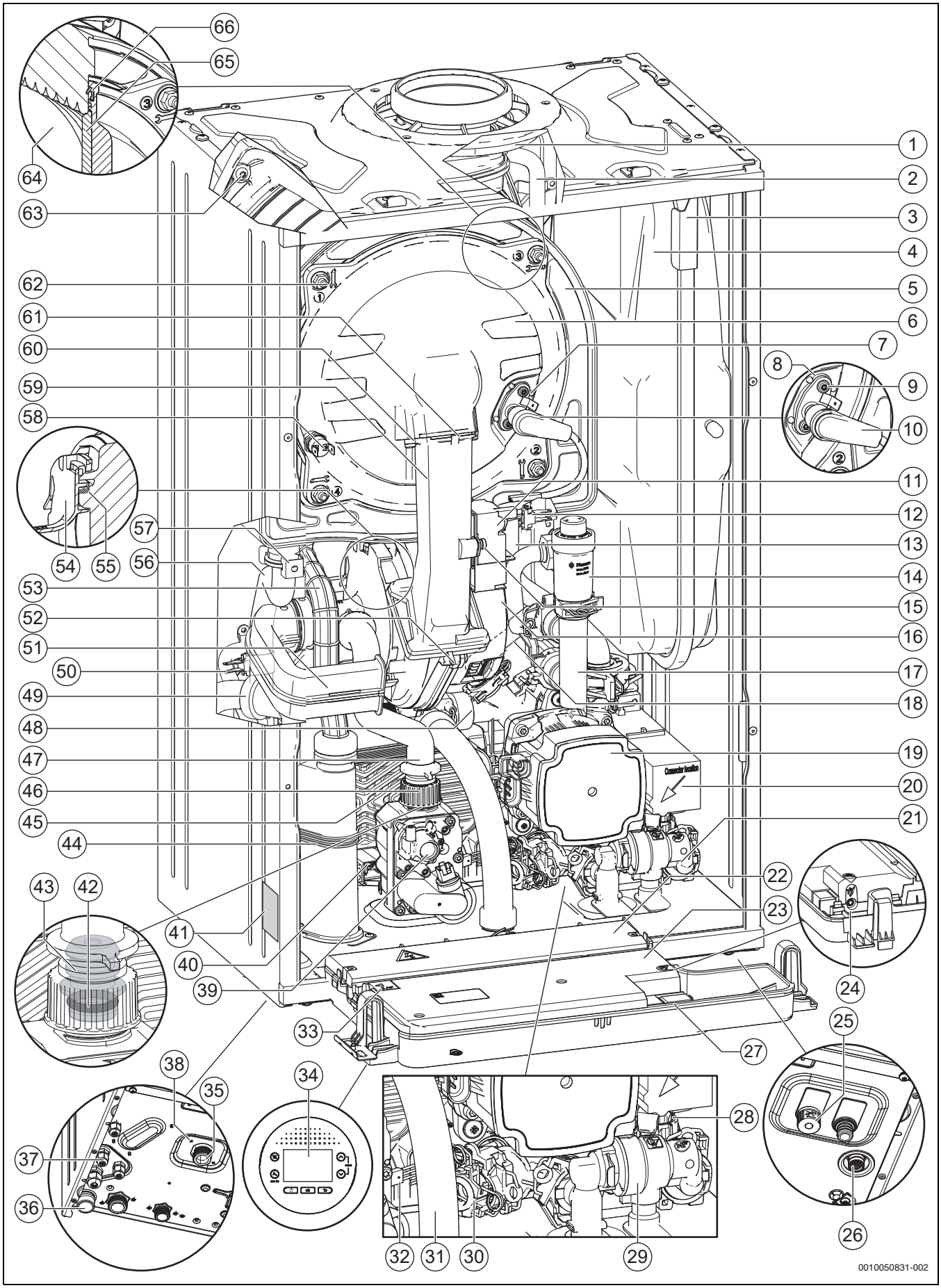
Kiegészítő füstgáztartozék a vízszintes füstgázcsőhöz		A [mm]
	**Ø 80/80 mm** szétválasztott csőcsatlakozó Ø 80/80 mm, könyökidom 90° Ø 80 mm	208
	**Ø 80 mm** csatlakozó adapter Ø 80/125 mm, könyökidom 90° Ø 80 mm	150
	**Ø 80 mm** csatlakozó adapter Ø 80/125 mm égéslevegő bevezetéssel csőív 90° Ø 80 mm	205
	**Ø 60/100 mm** csatlakozó könyökidom Ø 60/100 mm	82
	**Ø 80/125 mm** csatlakozó könyökidom Ø 80/125 mm	114
	**Ø 60 mm** csatlakozó adapter Ø 60/100 mm, könyökidom 90° Ø 60 mm	152

4. tábl. "A" távolság a füstgáztartozéktól függően

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

5. tábl. „B" távolság a füstgáztartozéktól függően

2.6 Termékáttekintés



3. ábra Termékáttekintés

Jelmagyarázat az 3. ábrához:

[1] Eső elleni védelem
[2] Eső elleni védelem lefolyótömlője
[3] Tágulási tartály tartója
[4] Tágulási tartály
[5] Hőcserélő
[6] Tűztérajtó-szerelvénycsoport
[7] Elektróda szerelvénycsoport
[8] Gyújtóelektróda tömítése
[9] Gyújtóelektróda csavarja
[10] Gyújtókábel
[11] Gyújtótranszformátor
[12] NTC visszatérő
[13] Visszatérő cső
[14] Automata légtelenítő
[15] Hornyolt csavar
[16] Ventilátor
[17] Légtelenítő adapter
[18] Légtelenítő cső
[19] Szivattyú
[20] Váltószelep (3WV)
[21] Töltőszelep háza
[22] Kezelőegység fedele
[23] Kezelőegység
[24] Diagnosztikai csatlakozó
[25] Töltőszelep fogantyúja
[26] Biztonsági szelep kimenete
[27] Kódolódugó
[28] Váltószelep adaptere
[29] Töltőszelep házának átvezetője
[30] Hangcsillapító
[31] Biztonsági szelep lefolyótömlője
[32] Átfolyó turbina
[33] Rögzítőfül
[34] HMI kijelző
[35] Gázbemenet
[36] Kondenzvíz-kimenet
[37] Kábelátvezetők
[38] Gázszelep csavarja
[39] Gázszelep
[40] NTC meleg víz
[41] Adattábla
[42] O-gyűrű
[43] Gáz-előfojtó idom
[44] Kondenzvíz-szifon
[45] Lemezes hőcserélő
[46] Gázszelep anyája
[47] Gáztömlő
[48] Biztonsági szelep
[49] Kondenzvíz-lefolyótömlő
[50] NTC előremenő
[51] Levegőbevezető cső
[52] Visszaáramlás elleni védelem
[53] Kondenzvíz tömlő
[54] Venturi-fúvóka
[55] Ventilátor ajaktömítése
[56] Előremenő cső
[57] Csőbilincs
[58] Hőmérséklet-határoló
[59] Gáz-levegőcső
[60] Csavar
[61] Tűztérajtó tömítése
[62] Anya (4x)
[63] Hőcserélő rögzítőcsavarja (3x)
[64] Hőcserélő szigetelése
[65] Tűztérajtó szigetelése
[66] Tűztérajtó ajaktömítése

2.7 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

Az energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok az Üzemeltetőnek szóló Kezelési útmutatóban találhatók.

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 Égéstermék-elvezetés szabványos égéstermék-elvezetőkkel

4.1 A füstgázelvezetési típusok jelölése

A füstgázelvezetési típusok következő megnevezéseit használjuk ezekben az utasításban:

- Az x utótag nélküli jelölés egy egyfalú füstgázcsövet (B_{53p}) vagy a levegőellátáshoz és a füstgázelvezetéshez (C_{13}) különálló csöveket jelöl a felállítási helyiségben.
- Az $_x$ utótag (például C_{13x}) a koncentrikus levegő/füstgáz elvezetését jelenti a felállítási helyiségben. A füstgázcső a levegőellátó cső belsejében található. A koncentrikus kialakítás növeli a biztonságot.
- Az $_{(x)}$ utótagot az x jellel ellátott és az $_x$ utótag nélküli füstgázelvezetési típusokkal kapcsolatos információnál használjuk.

4.2 Engedélyezett füstgáztartozékok

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

Emiatt azt javasoljuk, hogy az eredeti tartozékainkat használja.

A megnevezéseket és cikkszámokat az összesített katalógusban találhatja meg.

4.3 Szerelési tudnivalók

VESZÉLY

Szén-monoxid miatti mérgezés!

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

- ▶ Győződjön meg arról, hogy nem sérültek 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.
- ▶ Fektesse le a vízszintes szakaszokat 3°-os emelkedéssel (= 5,2% vagy 5,2 cm méterenként) a füstgáz áramlásának irányába.
- ▶ A teljes füstgázelvezetést csőbilincsekkel rögzítse:
  – Két csőbilincs között a maximális távolság ≤ 2 m lehet.
  – Minden könyöknél alkalmazzon csőbilincset.
- ▶ A munkavégzés befejezése után ellenőrizze a tömörséget.

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.

4.4 Füstgázelvezetés aknában

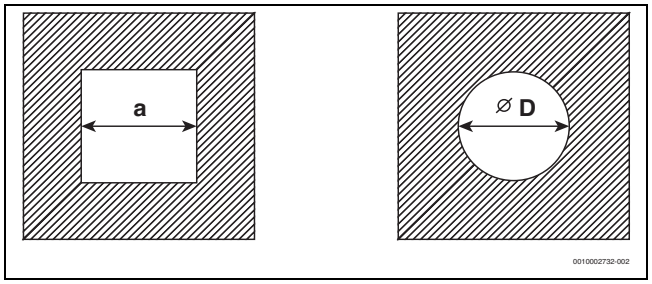
4.4.1 Füstgázvezetékek szerelése meglévő aknába

- ▶ Füstgázvezetékek meglévő aknába történő fektetéséhez vegye figyelembe az adott országban érvényes követelményeket.
- ▶ Biztosítson nem éghető, alaktartó építőanyagokat.
- ▶ Vegye figyelembe a Szerelési útmutatót.

A füstgázvezetékeket úgy kell szerelni, hogy utólagosan leszerelhetők legyenek, ha szervizelni kell őket (például tömítetlenség esetén). A műanyag füstgázvezetékek az üzemelés során hosszanti irányú tágulásra képesek kb. 0,5%-os (kb. 5 cm 10 m-enként) mértékben.
A füstgázvezetékek utólagos hosszanti tágulását akadályozó utólagos rögzítőelemek használata (pl. az aknában) nem megengedett.

4.4.2 Az aknaméret ellenőrzése

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



4. ábra Négyzet és kör alakú keresztmetszet

Tartozék Ø	Négyszög keresztmetszetű akna		Kör keresztmetszet	
[mm]	a_{min} [mm] méret	a_{max} [mm] méret	Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
80/125	180 × 180	300 × 300	200	380
110/160	220 × 220	350 × 350	220	350

6. tábl. Koncentrikus füstgázrendszerek az aknában (C_{33x})

Tartozék Ø	Négyszög keresztmetszetű akna		Kör keresztmetszet	
[mm]	a_{min} [mm] méret	a_{max} [mm] méret	Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 merev	115 × 115	220 × 220	135	300
60 flexibilis	100 × 100	220 × 220	120	300
80 merev	135 × 135	300 × 300	155	300
80 flexibilis	125 × 125	300 × 300	145	300
110 merev	170 × 170	300 × 300	190	350
110 flexibilis	150 × 150	300 × 300	170	350
125 merev	185 × 185	400 × 400	205	450
125 flexibilis	180 × 180	400 × 400	200	450
160 merev	225 × 225	450 × 450	245	510
160 flexibilis	225 × 225	450 × 450	245	510
200	265 × 265	500 × 500	285	560

7. tábl. A helyiség levegőjétől függő, egyenáram elve szerint működő füstgázelvezetések egyfalú füstgázcsővel és hátsó szellőzésű aknával ($C_{53(x)}$, $B_{53(P)}$)

Tartozék Ø	Négyszög keresztmetszetű akna		Kör keresztmetszet	
[mm]	a_{min} [mm] méret	a_{max} [mm] méret	Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 merev	100 × 100	220 × 220	100	300
60 flexibilis	100 × 100	220 × 220	100	300
80 merev	120 × 120	300 × 300	120	300
80 flexibilis	120 × 120	300 × 300	120	300
110 merev	140 × 140	300 × 300	150	350
110 flexibilis	140 × 140	300 × 300	150	350
125 merev	165 × 165	400 × 400	165	450
125 flexibilis	165 × 165	400 × 400	165	450
160 merev	200 × 200	450 × 450	200	510
200	240 × 240	500 × 500	240	560

8. tábl. A helyiség levegőjétől függő, ellenáram elve szerint működő füstgázelvezetések egyfalú füstgázcsővel és levegőellátással a cső és az akna közötti, gyűrű alakú nyíláson keresztül (C_{93x}, $C_{(14)3x}$)

4.5 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.

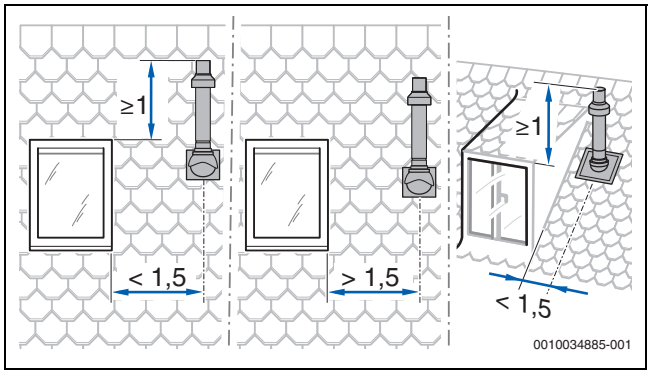
4.6 Függőleges füstgázelvezetés a födémen keresztül

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

4.7 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.

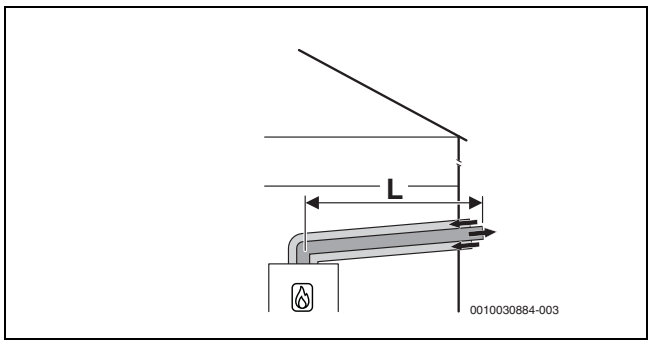
4.8 A $C_{13(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

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.

9. 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
Vízszintes: tartozék Ø 60/100

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	6	–	–

10. tábl. A C13x szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	–	–

11. tábl. A C13x szerinti levegő-/füstgázelvezetés

4.9 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.

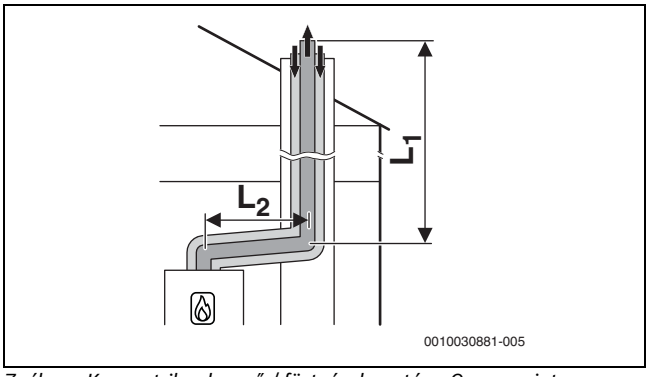
12. tábl. C_{33x}

A felállítási hellyel és tetőn keresztüli függőleges füstgázelvezetés esetén a távolságértékekkel kapcsolatos információk a 4.6 fejezet 9 oldalán találhatók.

Ellenőrző nyílások

► Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

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



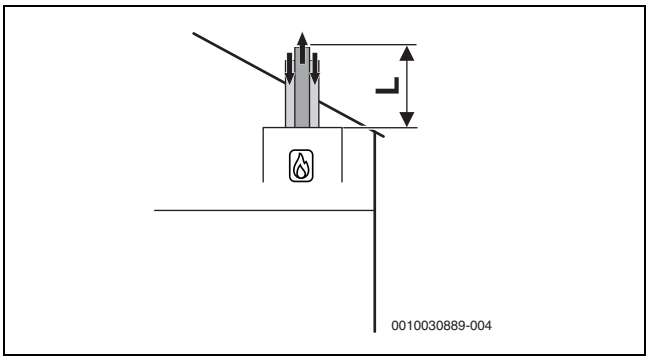
7. ábra Koncentrikus levegő-/ füstgázelvezetés a C_{33x} szerint az aknában

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	5	–

13. tábl. A C33x szerinti levegő-/ füstgázelvezetés

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



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

Max. megengedett hosszúságok
Függőleges: tartozék Ø 60/100

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	10	–	–

14. tábl. A C33x szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Függőleges: tartozék Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	–	–

15. tábl. A C33x szerinti levegő-/füstgázelvezetés

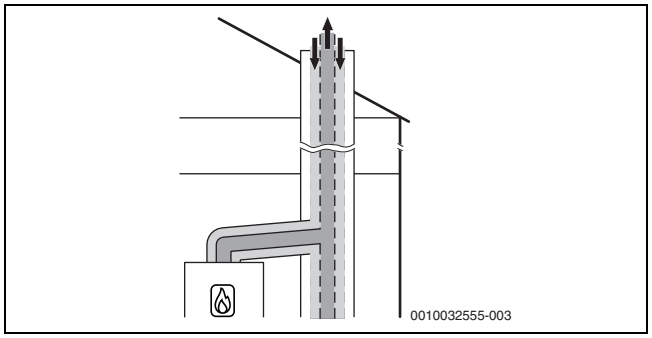
4.10 A $C_{43(x)}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Vákuumban való üzemelés a füstgázrendszer függőleges részén
Tanúsítvány	A készülék meglévő levegő-/füstgáz rendszerhez csatlakoztatható. A levegő-/füstgázredszert az aknáig a készülékkel együtt kell ellenőrizni.

16. tábl. $C_{43(x)}$

- ▶ Nem a készülékkel együtt tanúsított levegő-/füstgázrendszer és 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

4.11 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.

17. tábl. $C_{53(x)}$

Ellenőrző nyílások
- ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

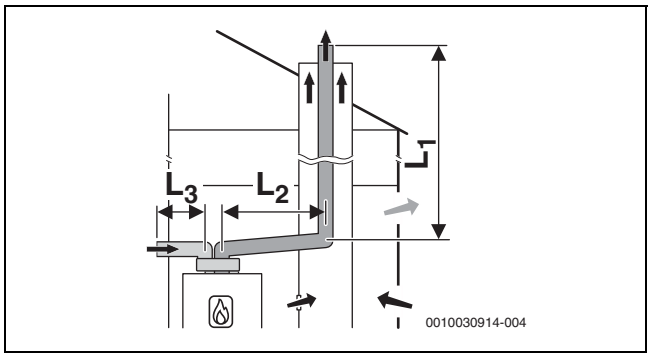
4.11.1 C_{53} szerinti levegő-/füstgázelvezetés az aknában

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.

18. tábl. $C_{53(x)}$

Szellőzőnyílások a felállítási helyiség külső falán
A felállítási helyiséget szellőztetni kell. A nyílások száma és mérete a készülék teljesítményétől függ. ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

19. tábl. Értesítés

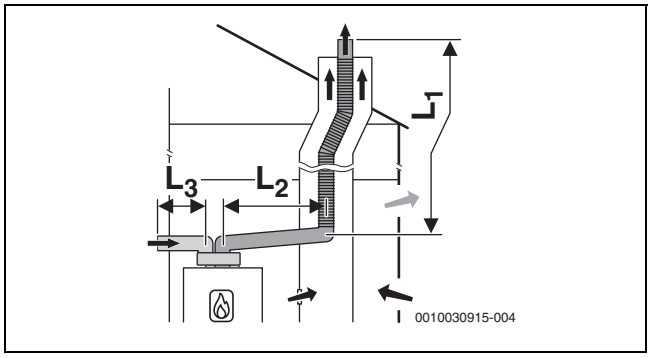


10. ábra Merev füstgázelvezetés a C_{53} szerint az aknában és különálló, egyfalú levegőellátó-/füstgáz-vezetékek a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	42	5	10

20. tábl. A C53x szerinti levegő-/ füstgázelvezetés



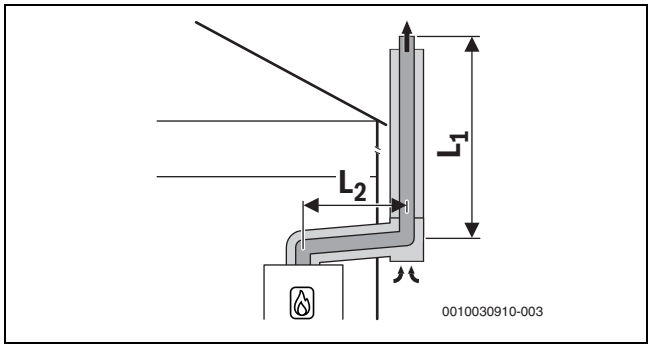
11. ábra Flexibilis füstgázelvezetés a C_{53} szerint az aknában és különálló, egyfalú levegőellátó- és füstgáz-vezetékek a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	33	5	10

21. tábl. A C53x szerinti levegő-/ füstgázelvezetés

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
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80/125

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	34	5	–

22. tábl. A C53x szerinti levegő-/ füstgázelvezetés

4.12 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.

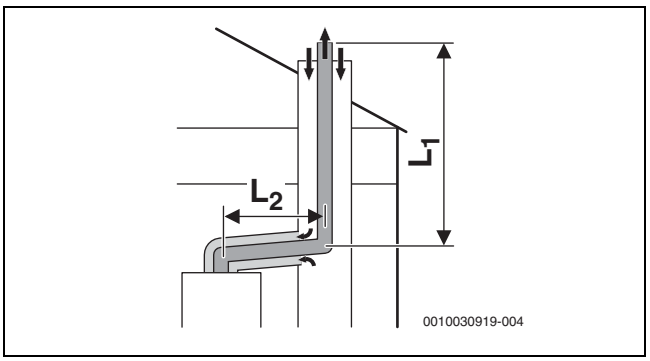
23. tábl. C_{93x}

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.

24. tábl. C_{93x}

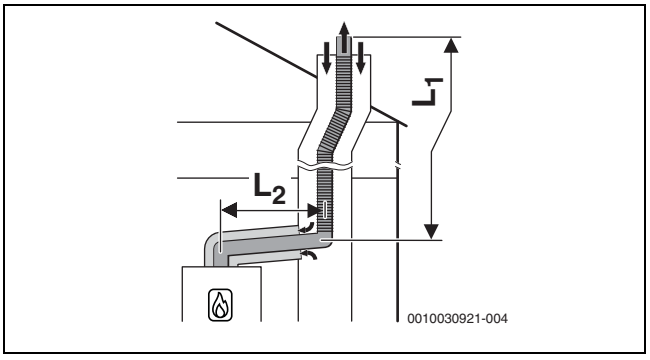


13. ábra Merev füstgázelvezetés-elvezetés a C_{93x} szerint aknában és koncentrikus összekötő vezeték a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥170 × 170	15	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	15	5	–

25. tábl. A C93x szerinti merev levegő-/ füstgázelvezetés



14. ábra Flexibilis égéstermék-elvezetés a C_{93x} szerint aknában és koncentrikus levegő-/égéstermék-elvezetés a felállítási helyiségben

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80/125
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [m] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	☐ 120 × 120 ☐ 130 × 130 ☐ 140 × 140 ☐ 150 × 150 ☐ 160 × 160 ☐ ≥170 × 170	15	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	15	5	–

26. tábl. A C93x szerinti flexibilis levegő-/ füstgázelvezetés

4.13 A C_{63} szerinti levegő-/füstgázelvezetés

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

27. 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

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

4.14 $B_{23(P)}$ szerinti füstgáz elvezetés

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

29. tábl. $B_{23(P)}$ szerinti füstgáz elvezetés

Szükség van CE-jelölésre (műanyagok esetében EN 14471, fém esetén EN 1856).

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

A használt füstgáztartozékoknak a következő követelményeket kell teljesíteniük:

- Hőmérsékletosztály: legalább 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.

- ▶ 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

30. tábl. $B_{23(P)}$: a hőtermelő füstgázadapterre való csatlakozásnál a csatlakozás tűrési adatai tanúsítvánnyal nem rendelkező tartozékoknál

Csak a padlón álló hőtermelőket kell előkészíteni nyílt égésterű üzemmódra.

4.15 B_{53P} szerinti füstgázelvezetés

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

31. tábl. B_{53P}

Ellenőrző nyílások

▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

Csak a padlón álló hőtermelőket kell előkészíteni nyílt égésterű üzemmódra.

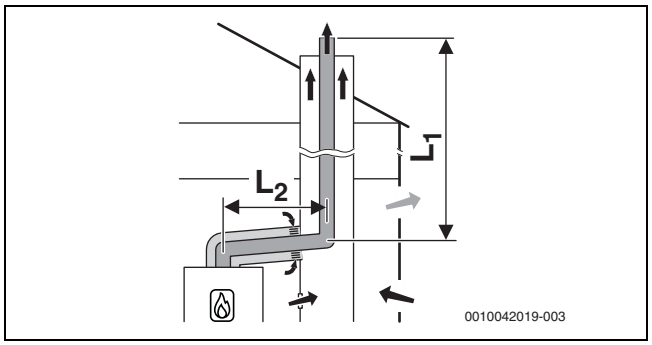
Meglévő akna használatával kapcsolatos intézkedések	
Hátulról szellőztetett	Az akna teljes magasságban hátsó szellőzésű kell legyen. ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

32. tábl. B_{53P}

Szellőzőnyílások a felállítási helyiség külső falán
A felállítási helyiséget szellőztetni kell. A nyílások száma és mérete a készülék teljesítményétől függ. ▶ Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.

33. tábl. Értesítés

4.15.1 B_{53P} szerinti füstgázelvezetés koncentrikus összekötő vezetékkel a felállítási helyiségben



15. ábra B_{53P} szerinti merev füstgázelvezetés aknában, környezeti levegőtől függő levegőellátással a felállítási helyiségben lévő koncentrikus összekötő vezetéken keresztül; hátsó szellőzőnyílás az aknában

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 60
Az aknában: Ø 60

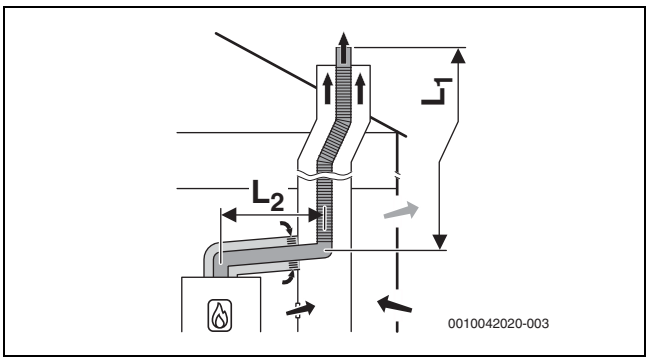
Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	10	5	–

34. tábl. A B23p/B53p szerinti merev levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	5	–

35. tábl. A B23p/B53p szerinti merev levegő-/füstgázelvezetés



16. ábra B_{53P} szerinti flexibilis füstgázelvezetés aknában, környezeti levegőtől függő levegőellátással a felállítási helyiségben lévő koncentrikus összekötő vezetéken keresztül; hátsó szellőzőnyílás az aknában

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 60
Az aknában: Ø 60

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	10	5	–

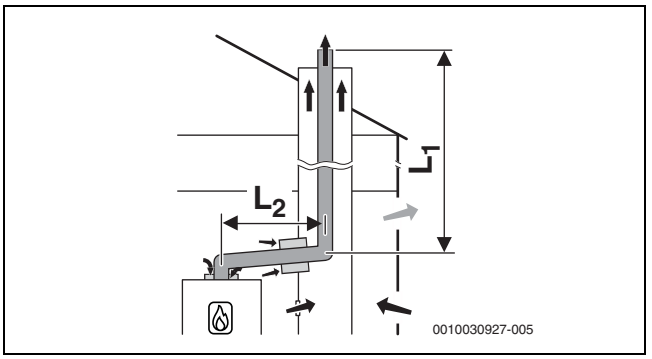
36. tábl. A B23p/B53p szerinti flexibilis levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	5	–

37. tábl. A B23p/B53p szerinti flexibilis levegő-/füstgázelvezetés

4.15.2 B_{53P} szerinti füstgázelvezetés egyfalú füstgázvezetékkel a felállítási helyiségben



17. ábra B_{53P} szerinti merev füstgázelvezetés aknában, nyílt égésterű levegőbevezetéssel a készüléken és egyfalú füstgázvezeték a felállítási helyiségben; hátsó szellőzőnyílás az aknában

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 60
Az aknában: Ø 60

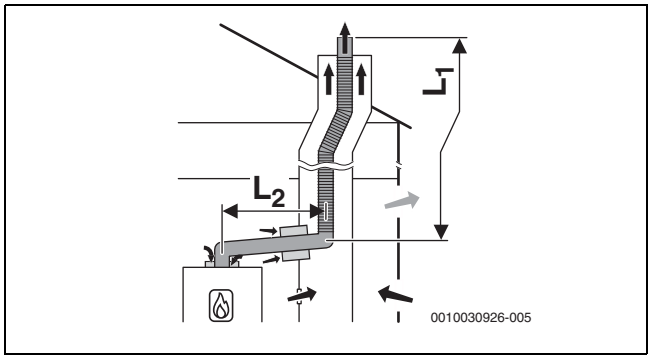
Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	10	5	–

38. tábl. A B23p/B53p szerinti merev levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	5	–

39. tábl. A B23p/B53p szerinti merev levegő-/füstgázelvezetés



18. ábra B_{53P} szerinti flexibilis füstgázelvezetés aknában, nyílt égésterű levegőbevezetéssel a készüléken és egyfalú füstgázvezeték a felállítási helyiségben; hátsó szellőzőnyílás az aknában

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 60
Az aknában: Ø 60

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	10	5	–

40. tábl. A B23p/B53p szerinti flexibilis levegő-/füstgázelvezetés

Max. megengedett hosszúságok
Vízszintes: tartozék Ø 80
Az aknában: Ø 80

Készüléktípus	Kürtő [mm]	Maximális csőhosszúságok [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GC1200W 32 C 23	–	15	5	–

41. tábl. A B23p/B53p szerinti flexibilis levegő-/füstgázelvezetés

4.16 Több készülék bekötés (csak max. 30 kW-os teljesítményű készülékekhez)

4.16.1 Készülékcsoporthoz való hozzárendelés több fűtőkészülék bekötése esetén

Hőtermelő típusa	Készülékcsoport
GC1200W 32 C 23	4

42. tábl. Készülékcsoportok

A megadott maximális füstgázcsőhosszok csak példák, és azon feltétel mellett érvényesek, hogy az összes hőtermelő azonos csoportba tartozik.
Ha ugyanazon gyártótól különböző csoportba tartozó hőtermelőket kombinálnak, az EN13384 szerinti számítást kell végezni.

4.16.2 A hőtermelő minimális teljesítményének (fűtés és meleg víz) megemelése

Több készülék bekötése esetén a hőtermelő minimális teljesítményét a szervizmenüben kell növelni.

Hőtermelő típusa	Alapértelmezett érték [%]	Növelt érték [%]
GC1200W 32 C 23	20	22

43. tábl. Beállítási értékek több készülék bekötése esetén

4.16.3 A $C_{(10)3(x)}$ szerinti levegő-/égéstermék-elvezetés

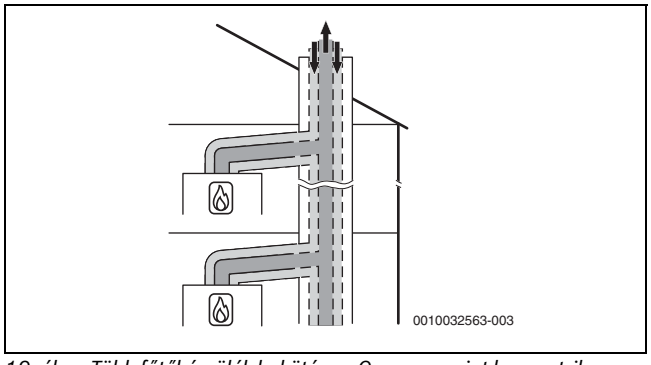
Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény Minden készülék füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel van ellátva.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Tanúsítvány	A készülék meglévő levegő-/füstgázberendezéshez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

44. tábl. $C_{(10)3(x)}$

- ▶ 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.



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

4.16.4 A $C_{(12)3x}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

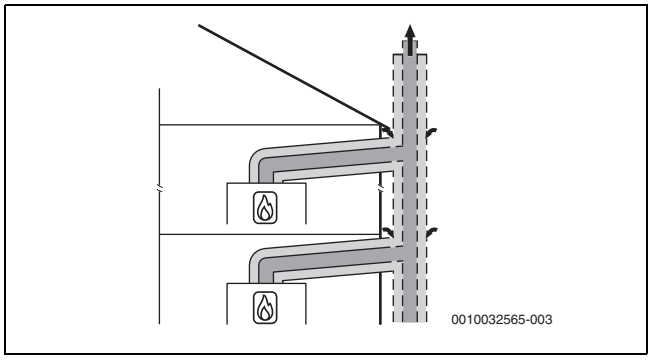
Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény Minden készülék füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel van ellátva.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
A füstgáz és a levegő kilépési nyílásai	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.

45. 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.



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

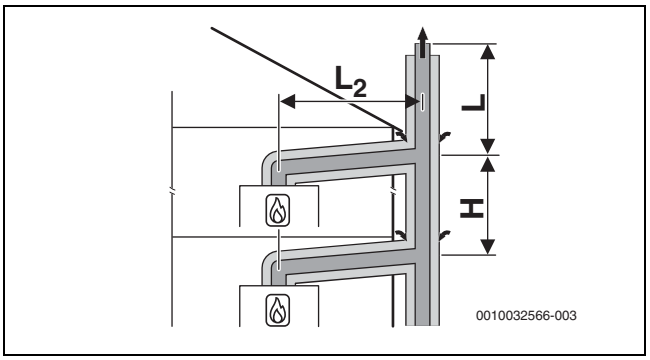
4.16.5 A $C_{(13)3x}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény Minden készülék füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel van ellátva.
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.

46. tábl. $C_{(13)3x}$

Ellenőrző nyílások

- Vegye figyelembe az adott ország szabványait és előírásait.



21. ábra Több fűtőkészülék bekötése a $C_{(13)3x}$ szerint koncentrikus levegő-/füstgázelvezetéssel a külső falon és a felállítási helyiségben

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Öt készülék

A 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	–	–

47. tábl. L maximális hossza a legmagasabb készülék felett

4.16.6 A $C_{(14)3x}$ szerinti levegő-/füstgázelvezetés

Rendszerjellemzők	
Rendszer	több fűtőkészülék bekötése
Csatlakoztatott készülékek	≤ 30 kW készülékteljesítmény Minden készülék füstgáz-visszaáramlás elleni védelemmel van ellátva.
Égési levegő hozzávezetése	Zárt égéstérrel történik aknán keresztül
Nyomásviszonyok	Túlnyomásos üzemmód
Füstgáz/levegő kilépési pontja	A füstgázkilépési pont 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.

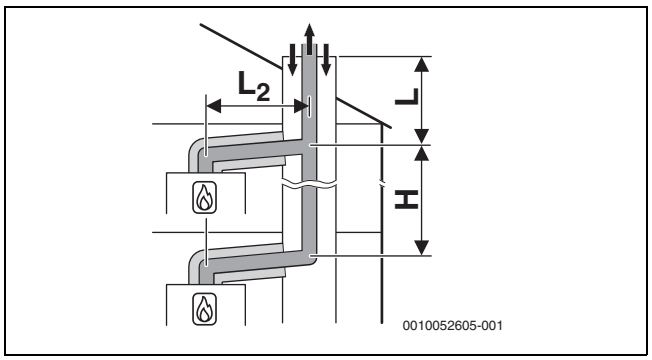
48. tábl. $C_{(14)3(x)}$

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.

49. tábl. $C_{(14)3x}$



22. ábra Több készülék bekötése $C_{(14)3x}$ szerint közös, merev füstgázelvezetéssel és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

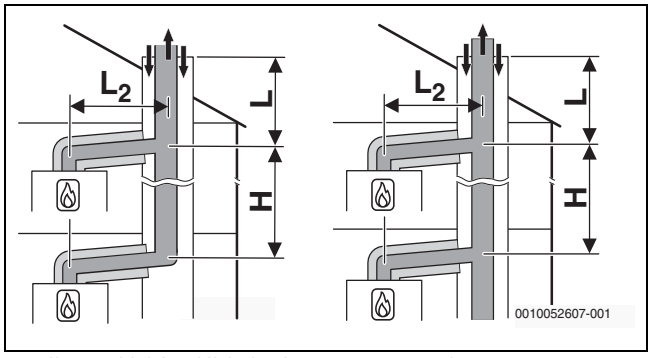
[L_2] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Három készülék

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

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

50. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 22. ábra)



23. ábra Több készülék bekötése $C_{(14)3x}$ szerint közös, merev füstgázelvezetéssel és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

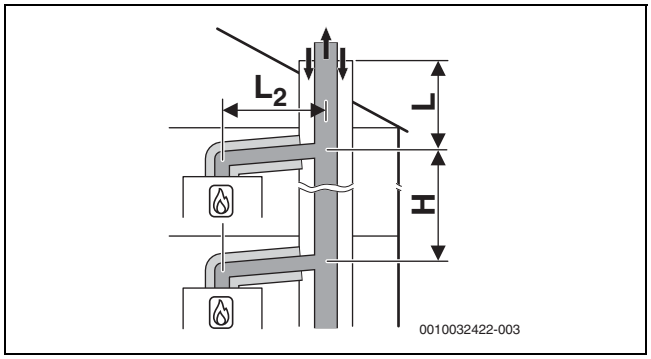
[L_2] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Öt készülék

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

Készülékek	Kürtő [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	–	–	–

51. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 23. ábra)



24. ábra Több készülék bekötése $C_{(14)3x}$ szerint közös, merev füstgázelvezetéssel és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Nyolc készülék

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

Készülékek	Kürtő [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	–	–	–	–

52. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 24. ábra)

Tíz készülék

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

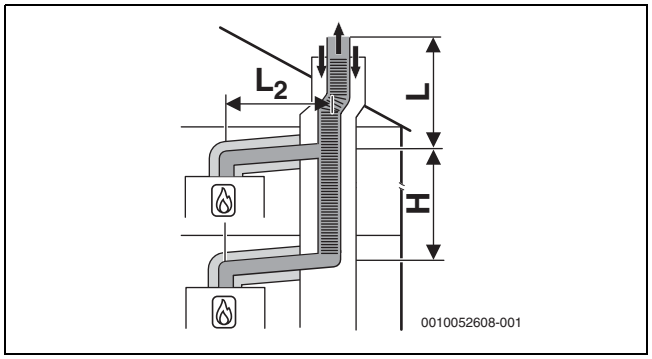
Készülékek	Kürtő [mm]	L [m] 1–5. csoporthoz 1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○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

53. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 24. ábra)

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

Készülékek	Kürtő	L [m] 1–5. csoporthoz				
	[mm]	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	–

54. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 24. ábra)



25. ábra Több készülék bekötése $C_{(14)3x}$ szerint közös, flexibilis füstgázelvezetéssel és koncentrikus levegő-/füstgázelvezetés a felállítási helyiségben

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Öt készülék
A felállítási helyiségben: levegő-/füstgázelvezetés Ø 80/125 mm
Az aknában: flexibilis füstgázelvezetés Ø 110 mm

Készülékek	Kürtő	L hossz [m] 1–5. csoporthoz				
	[mm]	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	–	–	–	–

55. tábl. L maximális hossz a legmagasabb készülék felett (→ 25. ábra)

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

- ▶ Vegye figyelembe a padlófűtésekhez megengedett előremenő hőmérsékleteket.
- ▶ Műanyag vezetékek alkalmazása esetén használjon diffúziómentes csővezetékeket vagy hőcserélővel végezzen rendszerleválasztást. Ellenkező esetben inhibitorok használata kötelező.

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 kulcsfontosságú tényező a fűtési rendszer gazdaságosságának, üzembiztonságának, élettartamának és üzemkészültségének növelésében.

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.

Vízkezelés

Vízkeménységi értékek betöltése és hozzárendelése a javasolt és engedélyezett vízkezelési eljárásokhoz:

- 5 – 15 °F (francia vízkeménység)
- 2,81 – 8,43 dH° (német vízkeménység)
- 50 – 150 CaCO3 ppm (legfeljebb 10 l telepítési térfogat / kW)

Nem javasolt, ha a vízkeménység 150 CaCO3 ppm felett van. Magasabb vízkeménység-értékek esetén inhibitorok használata feltétlenül szükséges.

A szükséges PH-érték 7,5 és 9,5 között van.

Gyártó	Fernox	Sentinel	ADEY
Inhibitorok	Protector F1/ Alphi 11	X100, X500	MC1+
Hangcsillapító	-	X200	-
Univerzális tisztítószer	Restorer	X800	-
Iszapeltávolító	Protector F1, Cleaner F3	X400	-
Fagyvédelem	Alphi 11	X500	-

56. tábl.

A vízelőkészítés ajánlott és engedélyezett módja a töltő- és pótvíz teljes sótalanítása ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 µS/cm) értékű vezetőképességgel. Vízelőkészítés helyett rendszerleválasztás is biztosítható közvetlenül a hőtermelő mögött, hőcserélő segítségével.

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

Fagyállószer

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.

Fűtővízadalékok

Fűtővízadalékok, például korróziógátló szerek használata csak állandó oxigénbelépés esetén szükséges, amelyet más intézkedésekkel nem lehet megakadályozni.

A fűtővízben lévő tömítőanyagok lerakódást okozhatnak a kazántestben. Ezért nem tanácsoljuk a használatát.

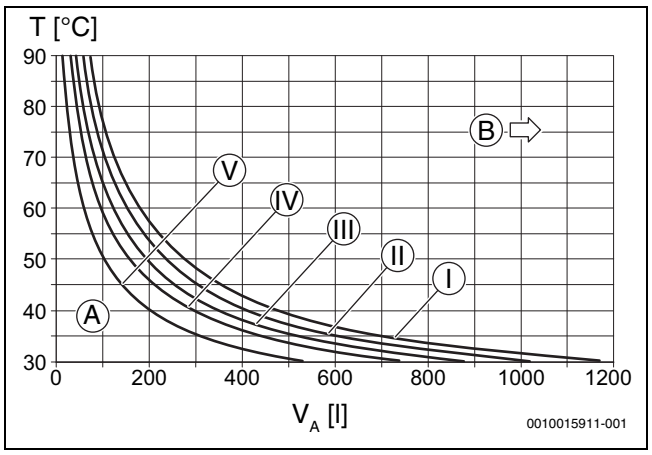
5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

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

A bemutatott jelleggörbéknél a következő fontos adatokat vettük figyelembe:

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

A számítási eljárás csak fűtőtestekkel felszerelt fűtési rendszerekre érvényes. Padlófűtésre nem érvényes.



26. 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 1,5 bar
A A tágulási tartály működési tartománya
B Kiegészítő tágulási tartály szükséges
T Előremenő hőmérséklet
V_A Rendszerűrtartalom literben

- ▶ Határesetben: állapítsa meg a pontos tartályméretet az adott országban érvényes rendelkezések szerint.
- ▶ Ha a metszéspont a görbétől jobbra van: Szereljen be egy kiegészítő tágulási tartályt.

5.4 Készüléktelepítés előkészítése

- ▶ Távolítsa el a csomagolást, kövesse a csomagoláson található utasításokat.
- ▶ Rögzítse a szerelősablont (a szállítási terjedelem része) a falra.
- ▶ Készítse el a furatokat.
- ▶ Távolítsa el a szerelősablont.
- ▶ Csavarokkal és tiplikkel (a szállítási terjedelem része) erősítse fel a falra a felfüggesztősínt.

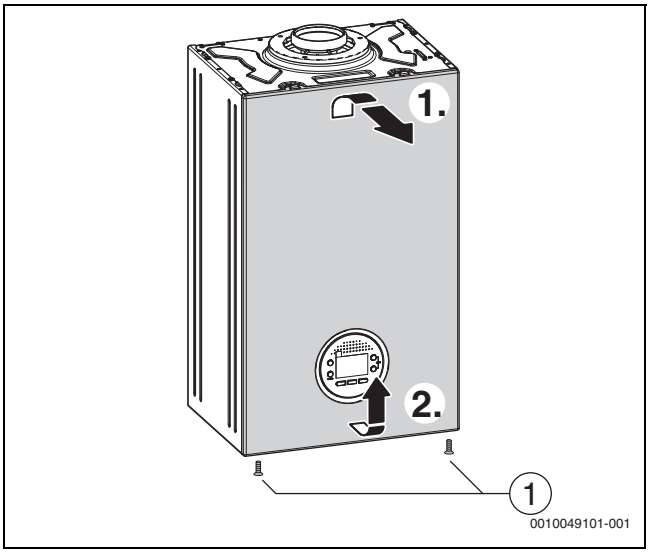
5.5 A készülék felszerelése

Vegye le a készülék elülső burkolatát

Az elülső burkolat két csavarral biztosítva van illetéktelen levétel ellen (elektromos biztonság).

- ▶ A burkolatot mindig ezekkel a csavarokkal rögzítse.

1. Lazítsa meg a csavarokat.
2. Emelje le felfelé a burkolatot.



27. ábra Vegye le a készülék elülső burkolatát

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 csővezetékek szerelése

VESZÉLY

Készülékkárok az elszennyeződött fűtővíz miatt!

A csőhálózatban lévő anyagmaradékok miatt eldugulhat a készülék.

- ▶ A készülék felszerelése előtt tisztítsa át a csőhálózatot.

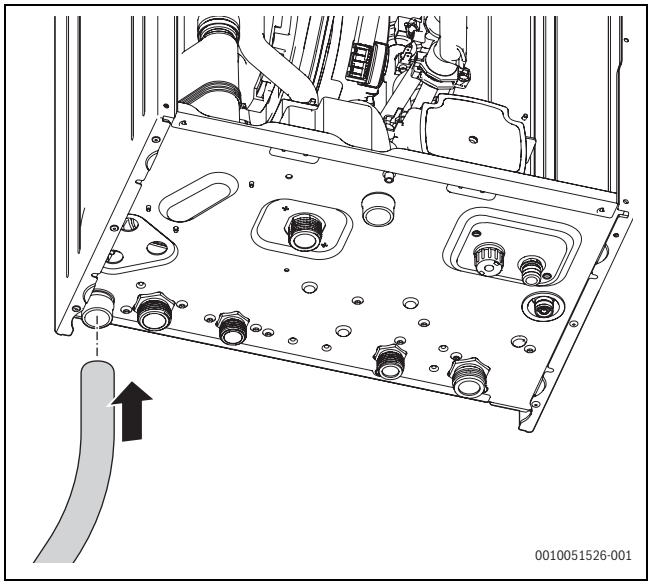
- ▶ Határozza meg a gáz hozzávezetésére szolgáló cső névleges átmérőjét.
- ▶ A fűtési rendszer minden csőkötésének alkalmasnak kell lennie 3 bar nyomáshoz, illetve a melegvíz-körben 10 bar nyomáshoz.
- ▶ Szerelje be a karbantartó csapokat,[1)] és a gázcsapot[1)].
- ▶ Készítsen elvezetőt a biztonsági szelephez korrózióálló anyagból.
- ▶ A tömlőket mindig lejtéssel szerelje.

A tömlő felszerelése a kondenzvíz-szifonra

- ▶ Vegye le a kupakot a kondenzvíz szifon lefolyójáról.

1) Külön rendelhető tartozékok

▶ Szerelje fel a kondenzvíz tömlőt a kondenzvíz szifonra.



28. ábra A tömlő felszerelése a kondenzvíz szifonra

A lefolyóvezetékhez alkalmas kondenzvíz tömlőt használjon.

- ▶ A kondenzvíz tömlőt lejtésben kell kiépíteni, majd ezt követően a lefolyóvezetékbe csatlakoztatni.
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvíz szifon tömítettségét.
- ▶ Csatlakoztassa a szifon-leeresztő tömlőt az érvényben lévő egészségügyi rendelkezéseknek megfelelően, tekintettel a mindenkor üzembe helyezési körülményekre.

A füstgáztartozék csatlakoztatása

A közelebbi információkat illetően olvassa el a füstgáztartozék szerelési útmutatóját.

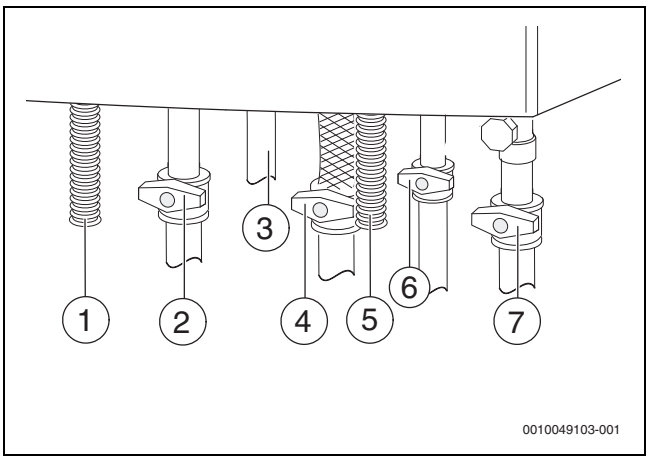
- ▶ Ellenőrizze a füstgázelvezetés tömörségét.

5.6 A rendszer feltöltése és tömörségvizsgálata

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] Kondenzvíz tömlő
[2] Fűtési előremenő csap[1)]
[3] Használati meleg víz
[4] Gázcsap[1)] (zárva)
[5] Biztonsági szelep tömlője (fűtőkör)
[6] Hidegvíz-csap[1)]
[7] Fűtési visszatérő csap[1)]

A készülék üzemi nyomásának 0,6 bar és 3 bar között kell lennie. A hőcserélőnek a 0,6 bar – 1,1 bar közti tartományban való védelme érdekében a fűtési rendszerből kilépő vízben aktiválódik a hőmérséklet-korlátozási algoritmus.

Rendszernyomás (bar)	Fűtési előremenő hőmérséklet (°C)
1,1	86
1,0	79
0,9	72
0,8	64
0,7	57
0,6	50

57. tábl.

A melegvízkör feltöltése és légtelenítése

- ▶ Nyissa ki a hidegvízcsapot [4], és nyissa ki a melegvízcsapot, amíg víz nem folyik ki.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömömörségét (nyomáspróba max. 10 bar).

A fűtőkör feltöltése és légtelenítése

- ▶ Állítsa be a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságára (→ 5 fejezet, 21. oldal).
- ▶ Nyissa ki a radiátorszelepeket.
- ▶ Nyissa ki a fűtési előremenő csapját [1] és a fűtési visszatérő csapját [6].
- ▶ Töltse fel a fűtési rendszert a töltőberendezéssel [5] 1–2 bar nyomásig.
- ▶ Légtelenítse a fűtőtesteket.
- ▶ Nyissa ki a légtelenítőt, majd a légtelenítés után zárja vissza.
- ▶ Töltse fel a fűtési rendszert 1–2 bar nyomásra.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömömörségét (nyomáspróba max. 2,5 bar a manométeren).

1) Tartozék

A gázvezeték tömörségvizsgálata

- ▶ A gázszerelvény túlnyomástól való megóvása érdekében: Zárja el a gázcsapot [3].
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömörségét (vizsgálónyomás max. 150 mbar).
- ▶ Hajtsa végre a nyomáscsökkentést.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Általános 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 zuhannyal kialakított helyiségekben: Csatlakoztassa a készüléket egy FI-reléhez.
- ▶ Ne csatlakoztasson más fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójához.

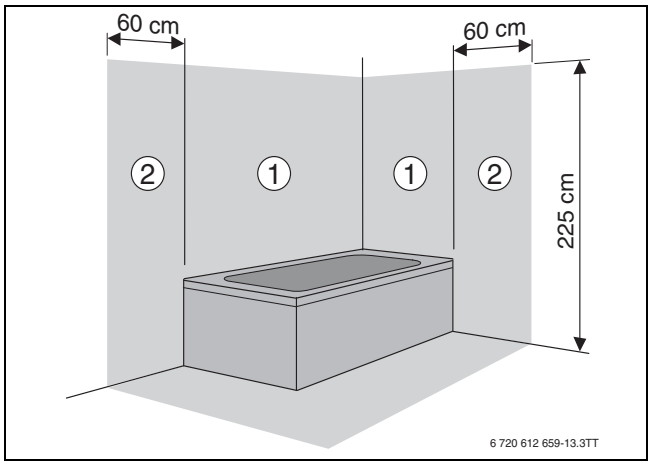
FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A bekötést csak olyan helyeken szabad elvégezni, ahol van védővezető.
Az elektromos bekötést csak villanyszerelő szakemberek végezhetik.
Az elektromos bekötés megkezdése előtt:

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

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

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

- ▶ Ha a tápkábel csatlakoztatva van, csatlakoztassa egy földelt elektromos aljzathoz.

-vagy-

- ▶ Ha a tápkábel nincs csatlakoztatva, csatlakoztassa a tápkábelt egy megfelelő megszakítóhoz (biztosíték).

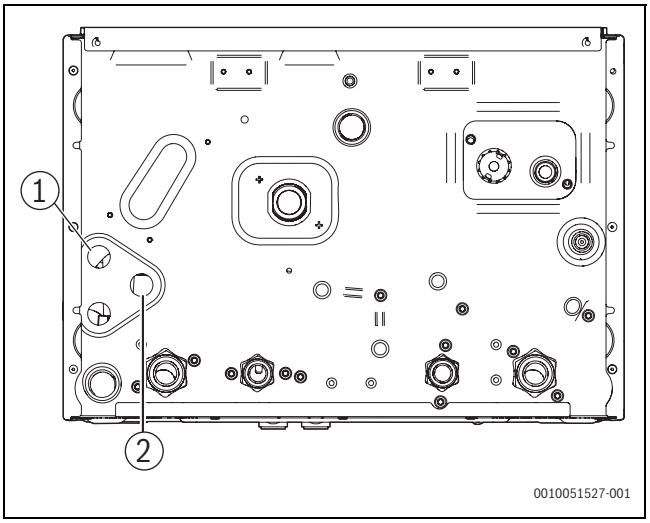
Az 1-es és a 2-es védőzónákon belüli csatlakoztatás:

- ▶ 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.

6.3 Külső tartozék csatlakoztatása

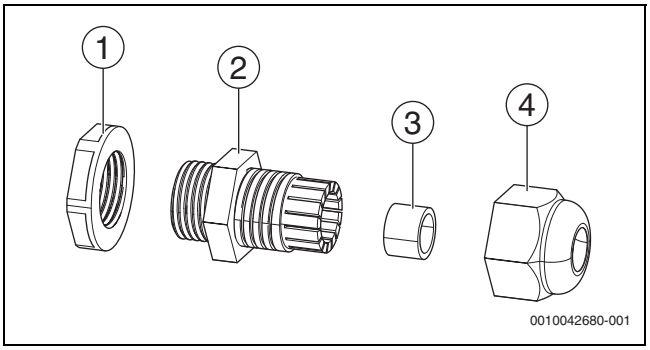
6.3.1 Tömszelencék

A készülék allján a kábelek átvezetéséhez tömszelencés kötések helyezkednek el. Minden tömszelencés kötés szigeteli a terméket. Ennek okán a termékhez gyárilag tömítésekkel vagy pordugókkal ellátott tömszelencés kötéseket mellékeltünk.



31. ábra Kábelátmérők

[1] Kisfeszültségű tömszelence (termosztát, jelkábel)
[2] Hálózati kábel tömszelencéje



32. ábra Tömszelence alkatrészei

Ha a termék kiszállítása a gyárból történik, akkor a tömszelencés kötés szállítási terjedelme tartalmazza atömszelence tömítéseit is.

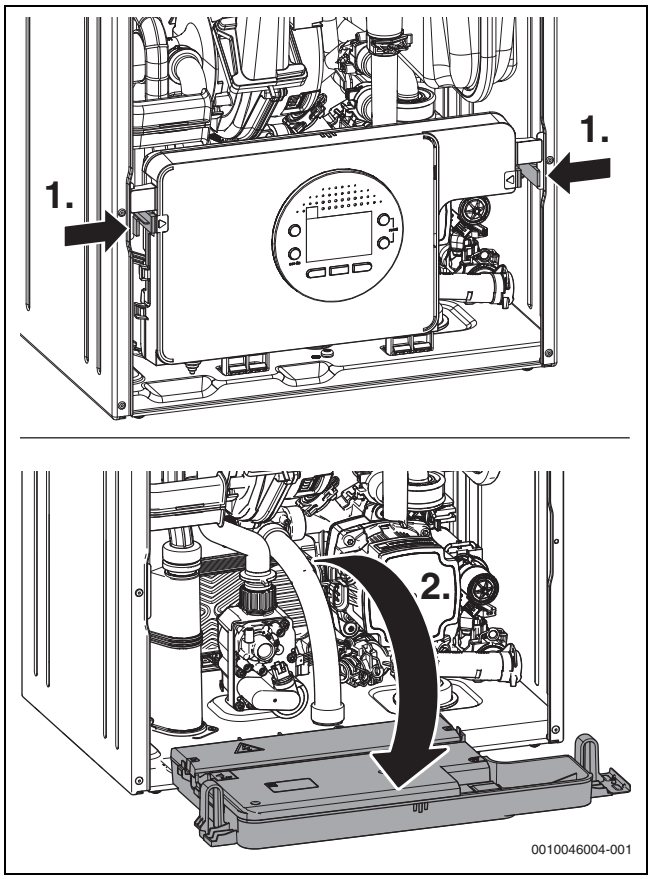
FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

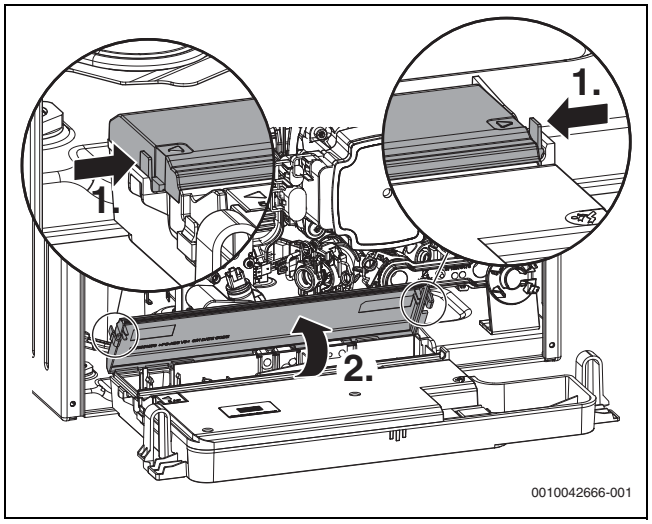
- Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

- Nyomja befelé az oldalsó füleket.
- Hajtsa le az elektronikát.



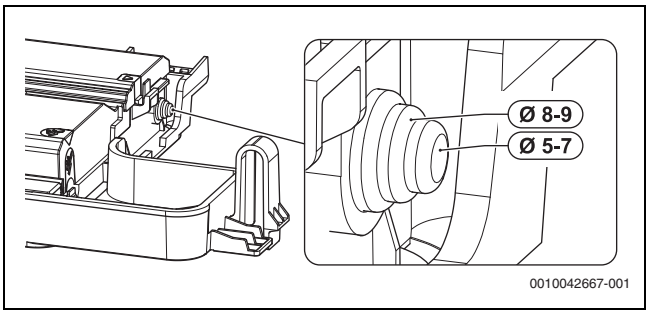
33. ábra Hajtsa le az elektronikát.

- Hajtsa fel az elektronika hátsó fedelét.



34. ábra Szervizfedél kinyitása

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



35. ábra Kábelátvezetés

- Vezesse át a kábelt a húzásmentesítőn.
- Csatlakoztassa a kábelt a külső tartozékok kapocslécére.
- Biztosítsa a kábelt húzásmentesítővel.

6.3.2 Kisfeszültségű kábelezés (termosztát, jelkábel)

- A kábelezés előtt készítse elő a kábelcsatlakozókat.
- Távolítsa el a tömítőanyákat.
- Távolítsa el a tömítést.

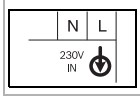
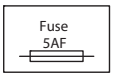
-vagy-

- Távolítsa el a pordugót a tömszelencéből.
- Vezesse a kábelt a tömítőanya szakaszához.
- Megfelelő szerszám segítségével szúrja át a zárt tömítést.
- Vezesse át a kábelt a készülékhez a tömítésen keresztül.

-vagy-

- Vezesse át a kábelt a készülékhez a tömítésen keresztül, miután a pordugót eltávolította.
- Vezesse be a kábelt a tömszelencén keresztül.
- Helyezze fel a tömítést a tömszelence házára.
- Állítsa be a kábelhosszat a készülék belsejében.
- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozóhoz.
- Helyezze vissza a tömítőanyákat.
- Megfelelő szerszám segítségével óvatosan húzza meg a tömítőanyákat.

Van rá lehetőség, hogy a kisfeszültségű tömszelencén keresztül egynél több kábelt vezessünk át.

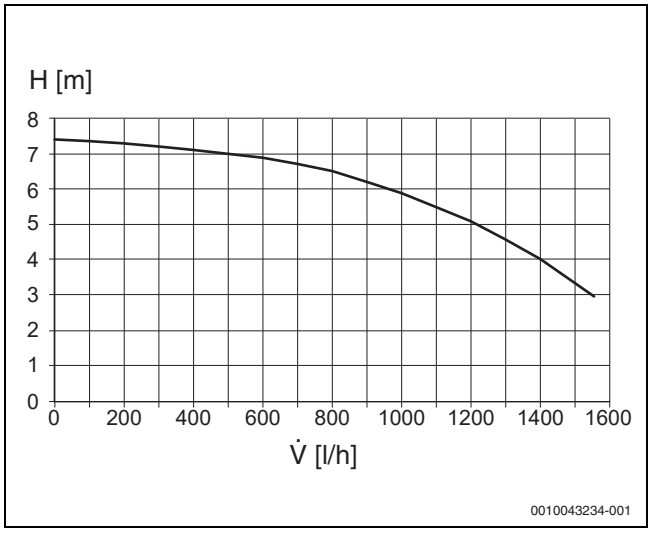
Szimbólum	Funkció	Leírás
	Külsőhőmérséklet-érzékelő vagy Be / Ki hőmérséklet szabályozó (potenciálmentes, szállítási állapotban áthidalva)	Az időjáráskövető szabályozó külső hőmérséklet érzékelőjének csatlakoztatása a készüléken történik. ▶ Távolítsa el a rövidzárat. ▶ Csatlakoztassa a külső hőmérséklet-érzékelőt.
		Be / Ki hőmérséklet szabályozó: Vegye figyelembe az adott országban hatályos rendelkezéseket. ▶ Távolítsa el a rövidzárat. ▶ Csatlakoztasson egy Be / Ki hőmérséklet-szabályozót.
	Külső kapcsoló érintkező, potenciálmentes (pl. hőmérséklethatároló padlófűtéshez, szállítási állapotban áthidalva)	Ha több biztonsági berendezést, pl. TB 1-et és kondenzátum-szivattyút csatlakoztat, akkor azokat sorba kell kötni.
		Hőmérsékletőr fűtési rendszerekben csak padlófűtéssel és a készülékre történő közvetlen hidraulikus csatlakoztatással: A hőmérsékletőr aktíválása esetén a fűtési és a melegvizes üzem megszakad. ▶ Távolítsa el a rövidzárat. ▶ Csatlakoztassa a hőmérsékletőrt.
		Kondenzvíz szivattyú: Hibás kondenzvíz elvezetés esetén a fűtési és a melegvizes üzem megszakad. ▶ Távolítsa el a rövidzárat. ▶ Csatlakoztassa az égőlekapcsoláshoz szükséges érintkezőt. ▶ Csatlakoztass a 230 V-os külső feszültséget.
	Külső szabályozó készülék / modul 2-vezetékes BUS	▶ Csatlakoztassa a kommunikációs vezetéket. ▶ Távolítsa el a Be / Ki-termosztát rövidzárát.
	Hálózati csatlakoztatás (hálózati kábel)	A következő kábelek alkalmasak a beszerelt hálózati kábel helyettesítésére: • Az 1-es és 2-es védőzónában: NYM-I 3 × 1,5 mm^2 • A védőzónákon kívül: HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2 vagy HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
	Biztosíték	–

58. tábl. Kapocsléc külső tartozék számára

7 A fűtési szivattyú jelleggörbéje

A szivattyú fordulatszámát az előremenő/visszatérő hőmérséklet-érzékelőktől kapott információk alapján a rendszer automatikusan modulálja.

Önszabályozó üzem (Δp-v)



36. ábra A fűtési szivattyú jelleggörbéje (állandó fordulatszám)

H Maradék szállítási magasság
V̇ Térfogatáram

8 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.

9 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.

⚠ Megjegyzés

Ha a termosztatikus radiátorszelepek jelentősen csökkenthetik vagy leállíthatják a rendszerben az átfolyási mennyiséget, a fűtés előremenő és visszatérő csövei között célszerű külső bypass-t használni. Az egyutú szelepet akkor célszerű beállítani, amikor a kombinált kandalló maximális beállítással üzemel. (A bypass szelepet 700 mbar értéknél célszerű kinyitni)

⚠ Áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütéshez vezethet.

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

⚠ 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 előtt

- ▶ A vizet vezető komponenseken – csővezetékeken – végzendő munkák előtt nyomásmentesítse a készüléket a fűtővíz- és a melegvíz-oldalon.

⚠ Ellenőrzés / karbantartás után

- ▶ Húzza meg újra az összes meglazított oldható csatlakozást.
- ▶ Helyezze ismét üzembe a készüléket.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási pontok szivárgását.
- ▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt.

10 A kijelzőn megjelenő jelzések

A kijelző a következő jelzéseket mutatja (táblázat 59 és 60):

Megjelenített érték	Leírás
Számjegy, pont, számjegy vagy betű, a betű után pont	Szervizfunkció
Betű, amelyet szám vagy betű követ	Zavar-kód villog
két számjegy vagy egy számjegy, a számjegy után pont vagy három számjegy	Tizedes érték pl. előremenő hőmérséklet

59. tábl. Kijelző jelzései

Különleges jelzések	Leírás
	EMS-kapcsolat nem lehetséges
	Szifontöltési program aktív (szervizfunkció)
	Légtelenítő funkció aktív (kb. 9 perc) (szervizfunkció)
	Nyári üzemmód (készülék-fagyvédelem)
pl. **227**	Hibakód
csak  és 	Készenlét
	Alacsony nyomás
	Elegendő nyomás (zárja el a töltőszelepet)

60. tábl. Különleges kijelző jelzések

11 Függelék

11.1 A készülék üzembe helyezési jegyzőkönyve

Ügyfél / rendszerüzemeltető:			
Vezetéknév, keresztnév		Utca, házszám	
Telefon/fax		Irányítószám, hely	
Rendszer-kivitelező:			
Rendelési szám:			
Készüléktípus:		(**Minden készülékhez külön jegyzőkönyvet kell kitölteni!**)	
Sorozatszám:			
Uzembe helyezés dátuma:			
☐ Egyedi készülék | ☐ Kaszkád, készülékek száma:			
Felállítási helyiség:	☐ Pince | ☐ Tetőtér | ☐ egyéb:		
	Szellőzőnyílások: darabszám: ....., méret: kb.		cm^2
Füstgázelvezetés:	☐ Koncentrikus rendszer | ☐ LAS | ☐ Kürtő | ☐ Osztott csöves elvezetés		
	☐ Műanyag | ☐ Alumínium | ☐ Rozsdamentes acél		
	Teljes hossz: kb. ..... m | Könyökidom, 87°: ..... darab | Könyökidom, 15 - 45°: ..... darab		
	A füstgázvezeték tömörségének ellenőrzése ellenárammal: ☐ igen | ☐ nem		
	CO_2-tartalom az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél:		%
	O_2-tartalom az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél:		%
Megjegyzések a negatív vagy túlnyomású működéshez:			
Gázbeállítás és füstgázmérés:			
Beállított gázfajta:			
Gázcsatlakozási nyomás:	mbar	Gázcsatlakozási nyugalmi nyomás:	mbar
Beállított maximális névleges hőteljesítmény:	kW	Beállított minimális névleges hőteljesítmény:	kW
Gáz átfolyási mennyiség maximális névleges hőteljesítmény mellett:	l/perc	Gáz átfolyási mennyiség minimális névleges hőteljesítmény mellett:	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:		☐ További tágulási tartály	
☐ Fűtési szivattyú:		Méret / előnyomás:	
		Van automata légtelenítő? ☐ igen | ☐ nem	
☐ Melegvíz-tároló / Típusa / Száma / Fűtőfelület teljesítménye:			
☐ Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:			

Módosított szervizfunkciók: Olvassa le a módosított szervizfunkciókat és adja meg az értékeket itt.	
☐ A „Beállítások a szervizmenüben“ címke ki van töltve és fel van helyezve.	
Fűtésszabályozó:	
☐ Külső hőmérséklettől függő szabályozás	☐ Helyiség hőmérséklettől függő szabályozás
☐ Távszabályozó × ..... Fűtőkör(ök) darabszáma, kódolása:	
☐ Helyiség hőmérséklettől függő szabályozás × ..... Fűtőkör(ök) darabszáma, kódolása:	
☐ Modul × ..... Fűtőkör(ök) darabszáma, 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 tömörségvizsgálat elvégezve
Az üzembe helyezés magában foglalja a beállítási értékek ellenőrzését, a készülék optikai tömörségvizsgálatát, valamint a készülék és a szabályozó működési tesztjét. A fűtési rendszer ellenőrzését a rendszer kivitelezője végzi.	
A fent említett rendszert a fent leírtak szerint ellenőrizték. _____ A szerviztechnikus neve	A dokumentumokat átadták az üzemeltetőnek. Az üzemeltető megismerte a biztonsági tudnivalókat és a fent említett fűtőkészülék működését, beleértve a külön rendelhető tartozékokat is. A fent említett fűtési rendszer rendszeres karbantartásának szükségességére már rámutattak. _____ Dátum, üzemeltető aláírása
  _____ Dátum, a rendszerkivitelező aláírása	**Ide ragassza a mérési jegyzőkönyvet.**

61. tábl. Üzembe helyezési jegyzőkönyv

11.2 Műszaki adatok

	Mérték-egység	GC1200W 32 C 23	
		Földgáz	Propán
Hőteljesítmény /-terhelés			
Max. névleges hőteljesítmény (P_{max}) 40/30 °C	kW	35,3	26,1
Max. névleges hőteljesítmény (P_{max}) 50/30 °C	kW	35	26,1
Max. névleges hőteljesítmény (P_{max}) 80/60 °C	kW	32	24,1
Max. névleges hőterhelés (Q_{max}.)	kW	32,7	24,6
Min. névleges hőteljesítmény (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,1	5,8
Min. névleges hőteljesítmény (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,1	5,8
Min. névleges hőteljesítmény (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,4	5,2
Min. névleges hőterhelés (Q_{min}.)	kW	6,6	5,4
Max. névleges hőteljesítmény, használati meleg víz (P_{nW})	kW	32	24,1
Max. névleges hőterhelés, használati meleg víz (Q_{nW})	kW	32,7	24,6
Hatásfok, max. teljesítmény, 40/30 °C fűtési jelleggörbe	%	108	106
Hatásfok, max. teljesítmény, 50/30 °C fűtési jelleggörbe	%	107	106
Hatásfok, max. teljesítmény, 80/60 °C fűtési jelleggörbe	%	98	98
Hatásfok, min. teljesítmény, 36/30 °C fűtési jelleggörbe	%	109	109
Hatásfok, min. teljesítmény, 40/30 °C fűtési jelleggörbe	%	108	107
Hatásfok, min. teljesítmény, 50/30 °C fűtési jelleggörbe	%	107,5	107
Hatásfok, min. teljesítmény, 80/60 °C fűtési jelleggörbe	%	97	97
Szabványos hatásfok 30%-os terhelésnél, 40/30 °C fűtési jelleggörbe	%	108	107
Gáz csatlakozási értéke			
Földgáz, H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,6	–
Cseppfolyós gáz G31 ($H_{i(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	–	1,0
A gáz megengedett csatlakozási nyomása			
H földgáz	mbar	18 - 33	–
Cseppfolyós gáz G31	mbar	–	25 - 45
Tágulási tartály			
Előnyomás	bar	0,75	
A tágulási tartály névleges űrtartalma az EN 13831 szerint	l	6	
Használati meleg víz			
Max. vízmennyiség	l/perc	14	
Vízhőmérséklet	°C	35 - 60	
Max. hidegvíz belépési-hőmérséklet	°C	–	
Max. megengedett víznyomás	bar	10	
Min. áramlási nyomás	bar	0,3	
Fajlagos átfolyási mennyiség szerint EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/perc	15,9	
Számítási értékek keresztmetszet-számításhoz az EN 13384 szerint			
Füstgáz tömegáram max./ min. névleges hőteljesítménynél	g/s	16/3.24	
Füstgáz hőmérséklet 80/60 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	80/63	
Füstgáz hőmérséklet 40/30 °C max./min. névleges hőteljesítménynél	°C	48/38	
Maradék szállítási nyomás	Pa	130	100
CO_2 max. névleges hőteljesítménynél	%	9	10,2
CO_2 min. névleges hőteljesítménynél	%	8,5	9,7
Füstgázérték-csoport G 636/G 635 szerint	–	G61/G62	
NO_x-osztály	–	6	
Kondenzvíz			
Max. kondenzvíz-mennyiség (T_R = 30 °C)	l/h	3	
pH-érték (kb.)	–	3.15	2.12

	Mérték-egység	GC1200W 32 C 23	
		Földgáz	Propán
Engedélyezési adatok			
Termékszám	–	CE-0085DM0650	
Készülékkategória	–	II_{2H3P}	
Telepítési típus	–	B_{23p},B_{53p}, $C_{93(x)}$, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$, $C_{(10)3(x)}$, $C_{(12)3(x)}$, $C_{(13)3(x)}$, $C_{(14)3(x)}$	
Általános információk			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	
Frekvencia	Hz	50	
Max. teljesítményfelvétel (fűtési üzem)	W	120	92
EMO-határérték osztály	–	B	
Hangnyomásszint	dB (A)	54	
Védettség	IP	X4D	
Max. előremenő hőmérséklet	°C	82	
Max. megengedett üzemi nyomás (PMS) fűtés	bar	3	
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	
Fűtővíz mennyisége	l	–	
Tömeg (csomagolás nélkül)	kg	30,4	
Méretek Sz × Ma × Mé	mm	665 × 395 × 285	

62. tábl. Műszaki adatok

11.3 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

63. tábl. A kondenzvíz összetétele

11.4 Érzékelő-értékek

Hőmérséklet	Ellenállás [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918
95	788
100	680
110	510

64. tábl. Előremenőhőmérséklet-érzékelő

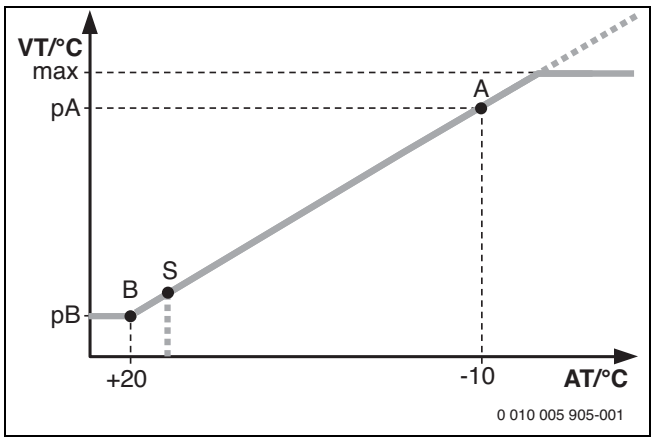
Hőmérséklet [°C]	Ellenállás [Ω]
0	35975
10	22763
20	14772
30	9786
40	6652
50	4607
60	3243
70	2332
80	1703
90	1261

65. tábl. Melegvíz hőmérséklet-érzékelő

Hőmérséklet [°C]	Ellenállás [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

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

11.5 Fűtési görbe



37. ábra Fűtési görbe

A Végpont (- – 10 °C külső hőmérséklet esetén)
AT Külső hőmérséklet
B Talppont (+ 20 °C külső hőmérséklet esetén)
max Maximális előremenő hőmérséklet
pA Előremenő hőmérséklet a fűtési jelleggörbe végpontján
pB Előremenő hőmérséklet a fűtési jelleggörbe talppontján
S Fűtés automatikus lekapcsolása (nyári üzemmód)
VT Előremenő hőmérséklet

11.6 Beállítási értékek a hőteljesítményhez

A maximális névleges hőteljesítmény akár a teljesítmény-tartomány 50 %-ára is lecsökkenthető (→3-b1 szervizfunkció).

A minimális névleges hőteljesítmény akár a teljesítmény-tartomány 50 %-ára is növelhető (→5-A3 szervizfunkció).

11.6.1 GC1200W 32 C 23

H földgáz Égéshő $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³] Fűtőérték $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2 9,5
Kijelzés [%]	Teljesítmény [kW]	Terhelés[kW]	Gázmennyiség [l/perc T_V/T_R = 80/60 °C esetén]
100	32	32,7	57,6
90	28,8	29,4	51,9
85	27,2	27,8	49,0
80	25,6	26,2	46,1
75	24,0	24,5	43,2
70	22,4	22,9	40,4
65	20,8	21,3	37,5
60	19,2	19,7	34,6
55	17,6	18,0	31,7
50	16,0	16,4	28,9
45	14,4	14,8	26,0
40	12,8	13,1	23,1
35	11,2	11,5	20,2
30	9,6	9,9	17,4
25	8,0	8,2	14,5
20	6,4	6,6	11,6

67. tábl. GC1200W 32 C 23: Beállítási értékek földgázhoz

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-homecomfort.hu