BOSCH

Telepítési és karbantartási utasítások szakemberek számára

# Falra szerelt kondenzációs gázkazán

# **Condens 7000 WP**

GC7000WP 50 23, GC7000WP 70 23, GC7000WP 85 23, GC7000WP 100 23



6721852197(2025/12)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 Megfelelőségi nyilatkozat . . . . . 4
2.2 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok . . . . . 4
2.3 Az utasításokról . . . . . 4
2.4 Adattábla . . . . . 4
2.5 A műszaki értékek áttekintése . . . . . 5
2.6 Engedélyezett tüzelőanyag . . . . . 5
2.7 Más gázfajtára való átalakítás . . . . . 5
2.8 Tartozékok . . . . . 5
2.9 Szállítási terjedelem . . . . . 5
2.10 Szivattyúteszt . . . . . 5
2.11 Fagyvédelem . . . . . 5
2.12 Termék áttekintése . . . . . 6
2.13 Méretek . . . . . 8
2.14 Minimális távolság a faltól . . . . . 9
2.15 Füstgáz hőmérséklet-érzékelő . . . . . 9
2.16 A készülék előlapjának eltávolítása és felszerelése . . . . 10

**3 Előírások . . . . . 10**
3.1 Szerelési és üzemeltetési utasítás . . . . . 10
3.2 Előírások . . . . . 10

**4 Füstgázelvezetés . . . . . 10**

**5 Telepítési feltételek . . . . . 11**
5.1 Felállítási helyiség . . . . . 11
5.2 Fontos tudnivalók . . . . . 12
5.3 A víz minősége . . . . . 12
5.3.1 Vízelőkészítés és -kezelés . . . . . 12
5.4 Maximális előremenő hőmérséklet . . . . . 12

**6 Szerelés . . . . . 13**
6.1 A kazán kicsomagolása . . . . . 13
6.2 Gázfajta ellenőrzése . . . . . 13
6.3 A kazán beállítása . . . . . 13
6.4 Csatlakozás a fűtési és gázoldalon . . . . . 15
6.5 Csatlakozószerelvények felszerelése (tartozékok) . . . . 15
6.5.1 A gázcsap felszerelése . . . . . 15
6.5.2 Csatlakozószerelvény felszerelése . . . . . 16
6.6 A szifon felszerelése . . . . . 16
6.7 A kondenzvízcső csatlakoztatása . . . . . 17
6.8 Fűtéscsövek csatlakoztatása (csatlakozószerelvény nélkül) . . . . . 17
6.8.1 A gázcsap csatlakoztatása . . . . . 17
6.8.2 A szivattyú beszerelése . . . . . 17
6.9 Hidraulikus váltó felszerelése . . . . . 18
6.10 Tágulási tartály csatlakoztatása . . . . . 18
6.11 Szigetelés felszerelése (tartozék) . . . . . 18

**7 Elektromos csatlakoztatás . . . . . 18**
7.1 Nyomtatott áramköri lapok kezelése . . . . . 19
7.2 A felső burkolat eltávolítása . . . . . 19
7.3 Az elektromos csatlakozások áttekintése . . . . . 19
7.4 Elektromos alkatrészek csatlakoztatása . . . . . 20
7.5 A szivattyú csatlakoztatása . . . . . 21
7.6 Háromutas szelep csatlakoztatása, 230 V (tartozék) . . . . . 22
7.7 Funkciómodul felszerelése (tartozék) . . . . . 22
7.8 A csatlakozó felszerelése (ha nem előre összeszerelt) . . . . . 22

**8 Üzembe helyezés . . . . . 22**
8.1 A kazán üzembe helyezése . . . . . 23
8.2 Paraméterek beállítása . . . . . 23
8.3 A gázarmatúra beállítása . . . . . 23
8.4 Gáznyomás mérése (statikus) . . . . . 24
8.5 Gáz-előnyomás (dinamikus) mérése . . . . . 24
8.6 CO2-, O2- és CO-mérés (teljes terhelés) . . . . . 24
8.7 Gáz/levegő arány mérése (minimális terhelés) . . . . 27
8.8 Az ionizációs áram leolvasása . . . . . 27
8.9 A (füstgáz-) gáztömörség ellenőrzése . . . . . 27
8.10 A kazán működésének ellenőrzése . . . . . 28
8.11 Üzembe helyezés befejezése . . . . . 28
8.12 Az üzemeltető oktatása . . . . . 28

**9 Kezelés . . . . . 28**
9.1 Kezelőmező-áttekintés . . . . . 28
9.2 A készülék bekapcsolása . . . . . 28
9.3 Szifontöltési program . . . . . 29
9.4 Beállítások a szervizmenüben . . . . . 29
9.4.1 A szervizmenü használata . . . . . 29
9.4.2 Szervizmenü . . . . . 29
9.4.3 A kéményseprő üzemmód beállítása . . . . . 34
9.4.4 Termikus fertőtlenítés . . . . . 34

**10 Ellenőrzés és karbantartás . . . . . 34**
10.1 Fontos tudnivalók . . . . . 34
10.2 Általános munkák . . . . . 35
10.3 A gáz-levegő egység eltávolítása . . . . . 35
10.4 Az égő tisztítása . . . . . 36
10.5 A hőcserélő tisztítása . . . . . 37
10.6 A szifon tisztítása . . . . . 37
10.7 Kondenzvízgyűjtő tisztítása . . . . . 37
10.8 Hőcserélő légellenállásának mérése [R x] . . . . . 38
10.8.1 Előkészítés . . . . . 38
10.8.2 Légellenállás mérése [R x] . . . . . 38
10.8.3 A légellenállás kiszámítása [RD] . . . . . 38
10.9 A Karbantartási mód visszaállítása . . . . . 38
10.10 Gáznyomás mérése . . . . . 38
10.11 CO és CO2 mérése . . . . . 38
10.12 Gáz / levegő arány mérése . . . . . 38
10.13 Ionizációs áram mérése . . . . . 39
10.14 A füstgáz visszacsapószelep ellenőrzése . . . . . 39
10.15 Füstgázelvezetés tömítettségének ellenőrzése . . . . 39
10.16 Megfelelő működés ellenőrzése . . . . . 39
10.17 Komponensek kicserélése . . . . . 39
10.17.1 Alkatrészek csereintervalluma . . . . . 39
10.17.2 A gyújtóegység behelyezése . . . . . 39
10.17.3 A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje . . . . . 40
10.17.4 A kódolódugó cseréje . . . . . 40

10.17.5 A gázarmatúra cseréje . . . . . 40
10.18 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv (ellenőrzőlista) . . . . . 41
10.19 Légellenállás-mérési jegyzőkönyv . . . . . 42

**11 Hibaelhárítás . . . . . 42**
11.1 Üzemi és zavarjelzések . . . . . 42
11.1.1 Általános információk . . . . . 42
11.1.2 Hibakódtáblázat . . . . . 42
11.1.3 Jelzés nélküli hibák . . . . . 48

**12 Üzemen kívül helyezés . . . . . 49**
12.1 Normál üzemen kívül helyezés . . . . . 49
12.2 Üzemen kívül helyezés fagyveszély mellett: . . . . . 49

**13 Környezetvédelem és megsemmisítés . . . . . 49**

**14 Adatvédelmi nyilatkozat . . . . . 49**

**15 Műszaki információk és jegyzőkönyvek . . . . . 50**
15.1 Kapcsolási rajz . . . . . 50
15.2 A műszaki adatok áttekintése . . . . . 51
15.2.1 Műszaki adatok . . . . . 51
15.3 Gázzal kapcsolatos adatok . . . . . 52
15.4 Hidraulikus ellenállások . . . . . 53
15.5 Szivattyú maradék szállítási nyomása . . . . . 53
15.6 Beállítási értékek a fűtőteljesítményhez . . . . . 53
15.7 Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez . . . 54

# 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.

## 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.

**⚠ Harmadik fél által gyártott eszközök által okozott rendszerhibák**

Ezt a hőtermelőt vezérlőelektronikáinkkal való működéshez terveztük.

Rendszerhibák, üzemzavarok és rendszerkomponensek harmadik fél által gyártott eszközök használatából eredő hibái nem tartoznak a felelősség hatálya alá.

A károk javításához szükséges szervizdíjakról cégünk számlát állít ki.

**⚠ 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.

**⚠ Égési levegő/helyiséglevegő**

- ▶ Az égést tápláló levegőt és a helyiség levegőjét tartsa távol az agresszív anyagoktól (pl. halogénezett szénhidrogének, klór vagy fluorvegyületek). Így elkerülhető a korrózió.
- ▶ Az égési levegőt tartsa tisztán a portól.

**⚠ 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 szerelés**

Elektromos szerelést csak villanyszerelő végezhet.

Az elektromos szerelés megkezdése előtt:

- ▶ Végezze el az összpólusú feszültségmentesítést, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a hálózati feszültség le van-e választva.
- ▶ A feszültség alatti részek megérintése előtt: várjon legalább 5 percet a kondenzátorok kisütéséig.
- ▶ Vegye figyelembe a többi rendszerelem kapcsolási rajzát is.

**⚠ Átadás a felhasználónak**

Átadáskor tájékoztassa a tulajdonost a fűtési rendszer működéséről és az üzemeltetési feltételekről.

- ▶ Magyarázza el a működést, különös tekintettel a biztonsággal kapcsolatos műveletekre.
- ▶ A következő pontokat emelje ki:
  - – Módosításokat vagy javításokat csak jóváhagyott vállalkozó végezhet.
  - – A biztonságos és környezetbarát működés biztosítása érdekében a meghatározott időn belül el kell végezni az éves ellenőrzést, valamint a szükséges tisztítást és karbantartást.
- ▶ Mutasson rá az ellenőrzés, tisztítás és karbantartás nem megfelelő elvégzésének vagy teljes elmulasztásának lehetséges következményeire (anyagi kár, személyi sérülés és esetleges életveszély).
- ▶ Hívja fel a figyelmet a szén-monoxiddal (CO) kapcsolatos veszélyekre, és javasolja CO-érzékelők használatát.
- ▶ Adja át a telepítési és kezelési útmutatót a felhasználónak.

**⚠ Ellenőrzési és karbantartási időközök**

A fali kondenzációs kazán helyes és biztonságos működése érdekében a következő időközöket kell betartani:

- **Ellenőrzés**: évente,
- **Karbantartás**: 2 évente vagy 4000 üzemóra után (attól függően, hogy melyik következik be előbb).

# 2 A termékre vonatkozó adatok

## 2.1 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.

## 2.2 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

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

## 2.3 Az utasításokról

**Ábrák**

A jelen útmutatóban szereplő ábrák a megfelelő működésre vonatkozó általános tudnivalókat tartalmazzák. Némileg eltérhetnek az Ön rendszerétől.

**Említett terméktípusok**

Ezek az utasítások a GC7000WP összes típusára vonatkoznak. Az elérhetőség országonként változhat.

## 2.4 Adattábla

Az adattábla a teljesítményadatokat, a regisztrációs adatokat és a sorozatszámot tartalmazza. Az adattábla a fali kazán belső oldalán, a gázcsatlakozás mellett található (→ 1. ábra, 6. oldal).

## 2.5 A műszaki értékek áttekintése

A következő táblázat a termék adattábláján és a jelen szerelési útmutató végén, a műszaki adatokat tartalmazó táblázatban használt műszaki értékek áttekintését tartalmazza.

| Szimbólum | Leírás | Mértékegység |
|---|---|---|
| $Q_n$(Hi) | Névleges hőterhelés | kW |
| $Q_{nw}$(Hi) | Névleges hőterhelés (Használati meleg víz) | kW |
| $P_n$ | Névleges kimeneti hőteljesítmény | kW |
| $P_{cond}$ | Névleges hőteljesítmény (50/30 °C) | kW |
| U | Hálózati feszültség / frekvencia / teljesítmény | V / Hz / W |
| IP | Behatolásvédelmi osztály | – |
| PMS | Maximális megengedett víznyomás | MPa |
| PMW | Maximális megengedett víznyomás (Használati meleg víz) | MPa |
| D | Átfolyási mennyiség | l/perc |

*1. tábl. A műszaki értékek áttekintése*

## 2.6 Engedélyezett tüzelőanyag

Ezt a terméket kizárólag a háztartási gázellátásból származó földgázzal szabad üzemeltetni.

A gázfajta-átszereléshez és a cseppfolyós gázzal történő üzemeltetéshez a jelen termékkel és/vagy a szükséges, külön rendelhető tartozékokkal együtt kiszállított útmutatókban található információk érvényesek.

A tanúsított gázfajtákra vonatkozó adatokat a „Műszaki adatok“ című fejezetben, valamint a terméken lévő típustáblán találja.

A megfelelőségértékelés keretein belül a 20 térfogatszázalékig terjedő hidrogén-adalékanyagot tartalmazó földgáz használatára történő tesztelés és tanúsítás is megtörtént.

Kérés esetén a szállított gázkeverékről, illetve annak a teljesítményre és a $CO_2$-tartalomra gyakorolthatásairól a megfelelő gázszolgáltatótól és szervizünktől kaphat részletes tájékoztatást.

## 2.7 Más gázfajtára való átalakítás

Ez a kazán az adattáblán megadott gázfajtákhoz használható.

Ha a kazán más gázfajtára átalakítható, ezt a gázadatokban kell megadni (→ 15.3. fejezet, 52. oldal).

## 2.8 Tartozékok

Ehhez a készülékhez kiegészítők széles választéka érhető el.

További információkért forduljon a gyártóhoz. A megfelelő címeket a dokumentum hátoldalán találja.

## 2.9 Szállítási terjedelem

A GC7000WP készülékhez számos tartozék tartozik.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer nem sérült-e meg szállításkor.
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden csomag tartalma megvan-e.

| Csomagolási egység | Komponens | Csomagolás |
|---|---|---|
| 1( kazán) | • Falra szerelt kazán | Kartondoboz |
| 2 (tartozékok) | • Függesztősín<br>• Rögzítőelemek<br>• Szifon<br>• Kondenzvíz-elvezető cső<br>• Menetes csatlakozó + tömítés (2x)<br>• Dokumentáció | Kartondoboz |

*2. tábl. Szállítási terjedelem*

## 2.10 Szivattyúteszt

A szivattyú 24 óránként 10 másodpercre automatikusan elindul, ha hosszabb ideig nem használják. Ez megakadályozza, hogy a szivattyú letapadjon.

## 2.11 Fagyvédelem

***ÉRTESÍTÉS***

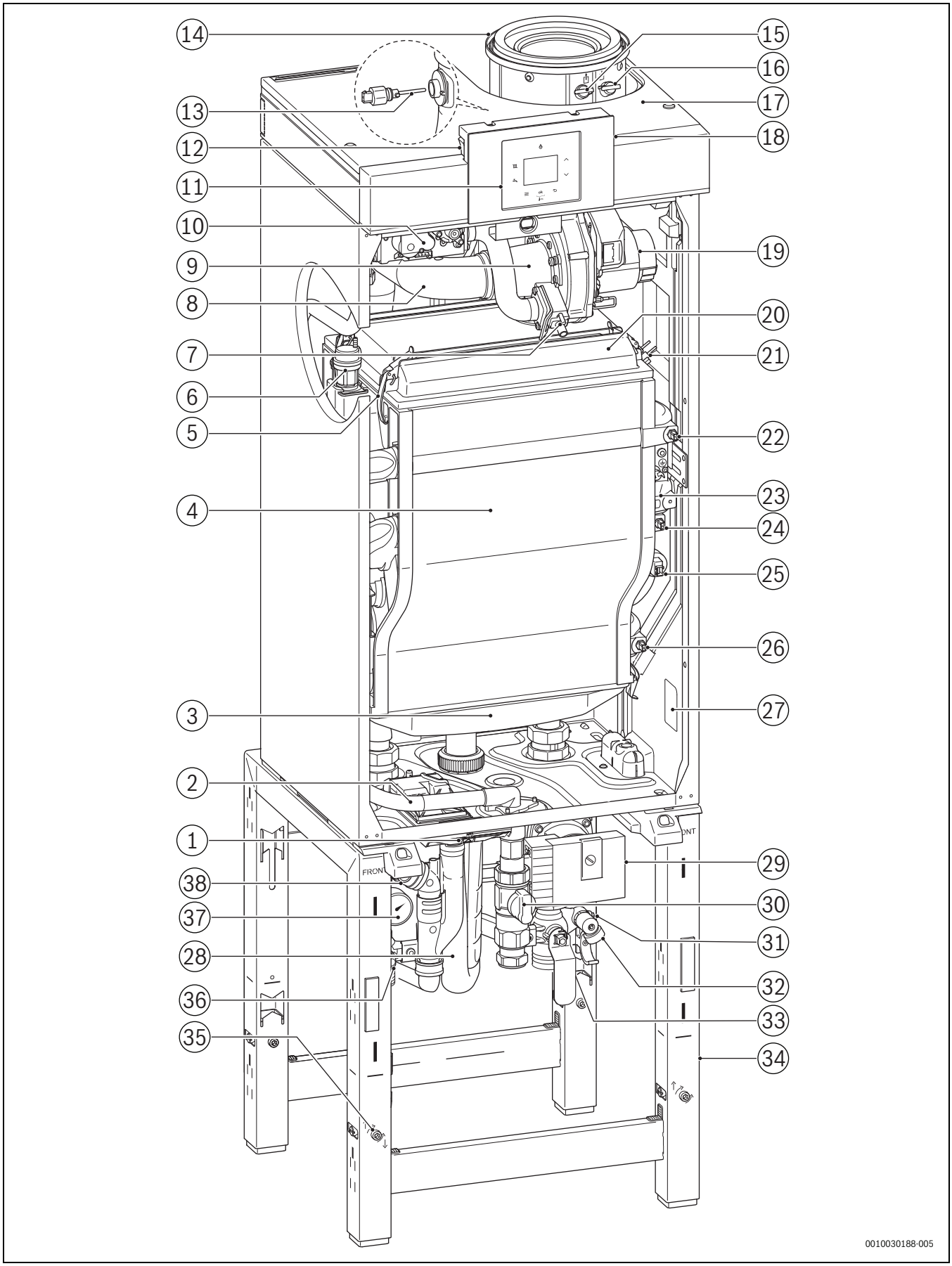
**Fagy hatására bekövetkező károk.**

Kemény fagy esetén a fűtési rendszer a következő okok miatt elfagyhat: hálózati feszültségkimaradás, elégtelen gázellátás vagy készülékhiba.

- ▶ A kazánt fagymentes helyiségbe szerelje fel.
- ▶ Ha hosszabb időre le kell állítani a teljes fűtési rendszert, ürítse le.

A kazán beépített fagyvédelemmel rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy a kazánhoz nem kell külső fagyvédelmet felszerelni. A fagyvédelem 7 °C-os kazánhőmérsékletnél bekapcsolja a kazánt, 15 °C-nál pedig kikapcsolja. Ez a fagyvédelem nem védi meg a fűtési rendszert a fagy ellen.

## 2.12 Termék áttekintése




*1. ábra GC7000WP csatlakozószerelvénnyel, keretre szerelve*

**Álló kondenzációs kazán:**

[1] Szivattyú
[2] Gázcső
[3] Leeresztőtálca
[4] Hőcserélő
[5] Kapcsos zár
[6] Automata légtelenítő szelep
[7] $CO_2$-beállító csavar[1)]
[8] Levegőbeszívó cső
[9] Venturi fúvóka
[10] Gázarmatúra
[11] Távszabályozó
[12] Be / Ki kapcsoló
[13] Füstgáz hőmérséklet-érzékelő
[14] Csatlakozó
[15] Füstgázelvezetés mérőpontja
[16] Levegőellátás mérőpontja
[17] Készülékburkolat
[18] Diagnosztikai eszköz csatlakozási pontja
[19] Ventilátor
[20] Égőház
[21] Gyújtó
[22] Előremenő hőmérséklet-érzékelő (93 °C)
[23] Biztonsági hőmérséklet-kapcsoló (105 °C)
[24] Biztonsági hőmérséklet-határoló
[25] Nyomásérzékelő
[26] Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
[27] Adattábla
[28] Kondenzvíz szifon

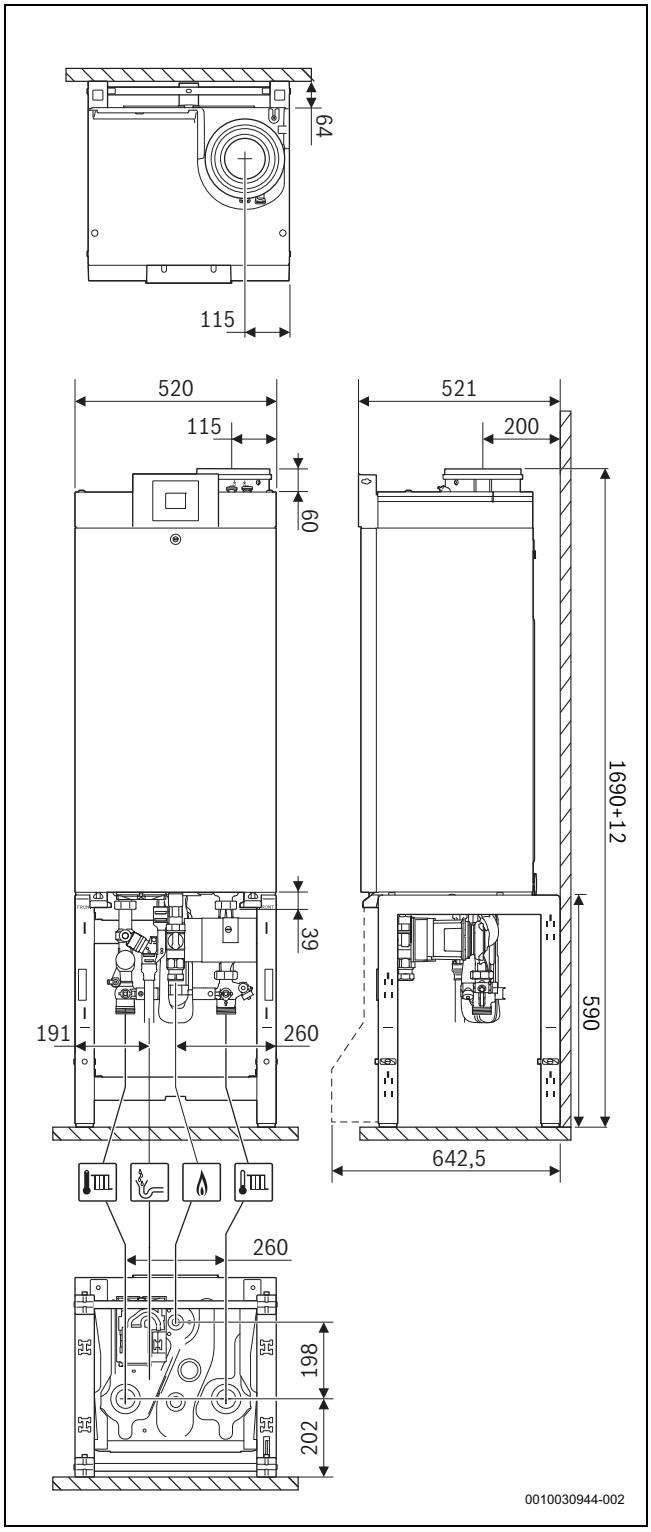
**Csatlakozószerelvény és keret (tartozékok):**

[29] Keringető szivattyú
[30] Gázcsap
[31] Tágulási tartály csatlakozása
[32] Feltöltő és leeresztőcsap
[33] Karbantartó csap, visszatérő
[34] Alapkeret
[35] Beállítószerelvény
[36] Karbantartó csap, előremenő
[37] Nyomásmérő
[38] Túláramszelep

1) Sokszorosítva: GC7000WP 100

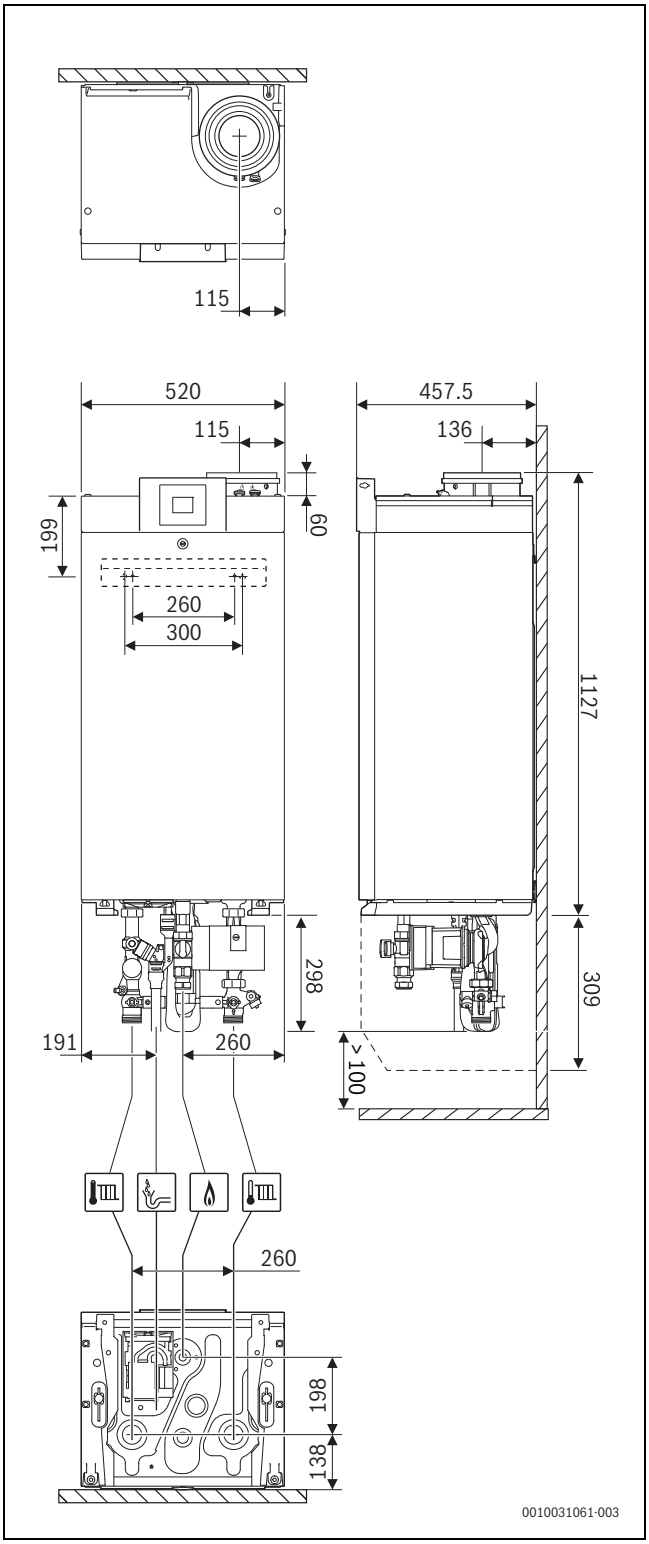
## 2.13 Méretek

**Álló kazán keretre szerelve**




*2. ábra Méretek keretre szerelve [mm]*

**Álló kazán fal mellett**

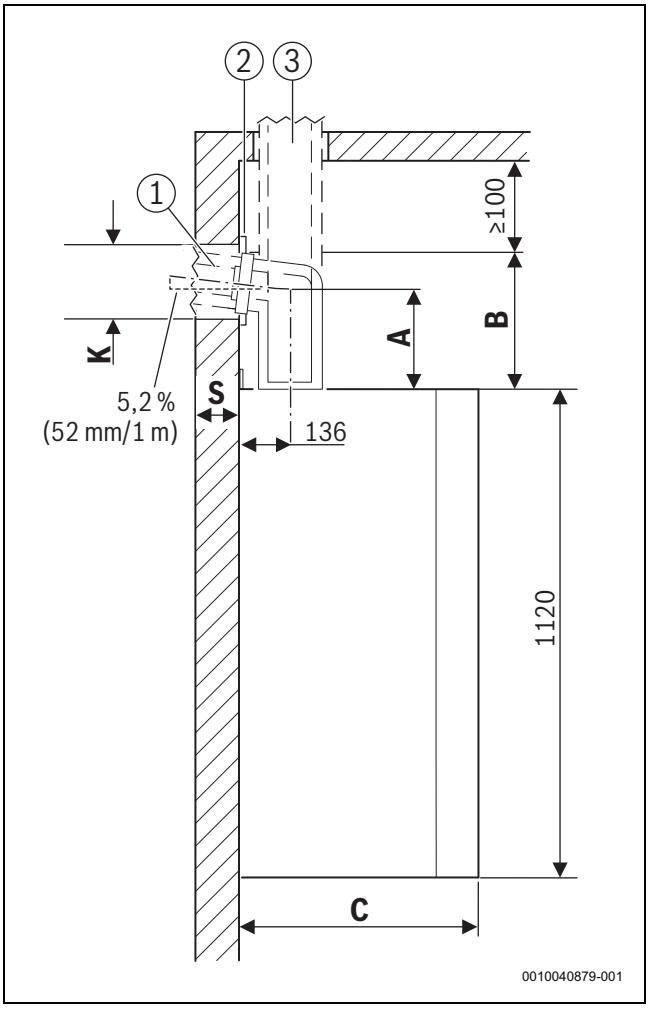



*3. ábra Méretek falra szerelve [mm]*

## 2.14 Minimális távolság a faltól

Vízszintes füstgázcsatlakozás esetén ügyeljen arra, hogy az álló telepítésű kazán tetején lévő elektronikus alkatrészek hozzáférhetőek maradjanak, ha a könyököt közvetlenül a füstgázelvezető adapterre helyezi.

- A könyök felszerelése után ellenőrizze, hogy a készülék felső burkolata könnyen eltávolítható-e (→ 22. fejezet, 19. oldal).
- Álló telepítésű kazán esetén közvetlenül a könyök felett legalább 100 mm szabad helynek kell lennie.




*4. ábra Oldalnézet [mm]*

[1] Vízszintes füstgázelvezetés
[2] Karmantyú
[3] Függőleges füstgázelvezetés

A Távolság az álló telepítésű kazán tetejétől a lyuk közepéig
B Távolság az álló telepítésű kazán tetejétől a lyuk felső oldaláig
C Álló telepítésű kazán mélysége: 365 mm
K A lyuk átmérője
S Falvastagság

| Falvastagság, S | K [mm] Ø -jű a füstgázelvezetés [mm] | |
|---|---|---|
| | Ø 110/160 | Ø 110 |
| **15–24 cm** | 190 | 140 |
| **24–33 cm** | 195 | 145 |
| **33–42 cm** | 200 | 150 |
| **42–50 cm** | 205 | 155 |

*3. tábl. A K furat átmérője*

| Füstgázelvezetés | | A [mm] | B [mm] |
|---|---|---|---|
| **Ø 110 mm** | Csatlakozóadapter könyökkel, vízszintes füstgázelvezetés. | 165 | A + 0,5*K |
| **Ø 110/ 160 mm** | | 179 | A + 0,5*K |
| **Ø 110 mm** | Csatlakozóadapter, függőleges füstgázelvezetés | - | 0 |
| **Ø 110/ 160 mm** | | - | 0 |

*4. tábl. A és B távolság a füstgázelvezetéstől függően*

**Határozza meg az álló telepítésű kazán feletti minimális távolságot.**

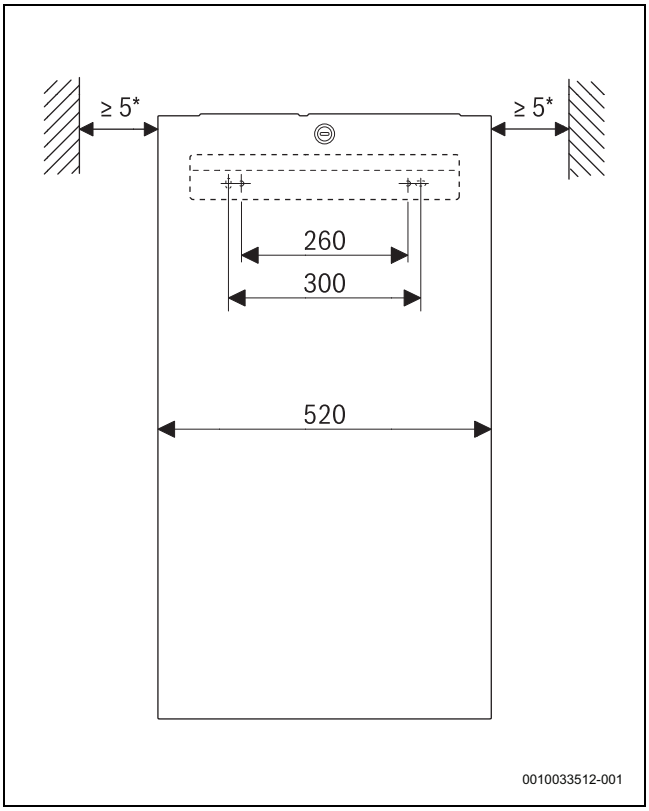
- Adja hozzá a 4. táblázatban szereplő B értéket az álló telepítésű kazán tetejének magasságához.
- Vízszintes füstgázelvezetés esetén:
  - Adjon 52 mm-t a B értékhez a vízszintes füstgázelvezetés minden métere után.
  - Ebben az esetben vegye figyelembe a karmantyú átmérőjét is.
- Függőleges füstgázelvezetés esetén:
  - Tartson legalább 100 mm szabad helyet az álló kazán felett, hogy hozzáférhessen az elektronikus alkatrészekhez.

**Az álló kazán minimális helyigénye.**

- Biztosítson legalább 60 cm szabad helyet az álló kazánnak, hogy a karbantartási és egyéb munkálatok elvégezhetők legyenek.

**Távolság a faltól oldalt.**

- Az álló kazán mindkét oldalán legalább 5 mm szabad helyet hagyjon.




*5. ábra Elölnézet [mm]*

## 2.15 Füstgáz hőmérséklet-érzékelő

A kazánban füstgázérzékelő található (→ 1. ábra, 6. oldal).

A füstgáz hőmérséklet-érzékelő a kazán és a füstgázrendszer védelmét szolgálja a magas füstgázhőmérséklet ellen a kazán terhelésnek csökkentésével (moduláció lefelé).

### 2.16 A készülék előlapjának eltávolítása és felszerelése

A kazán forgatható zárral rendelkezik.

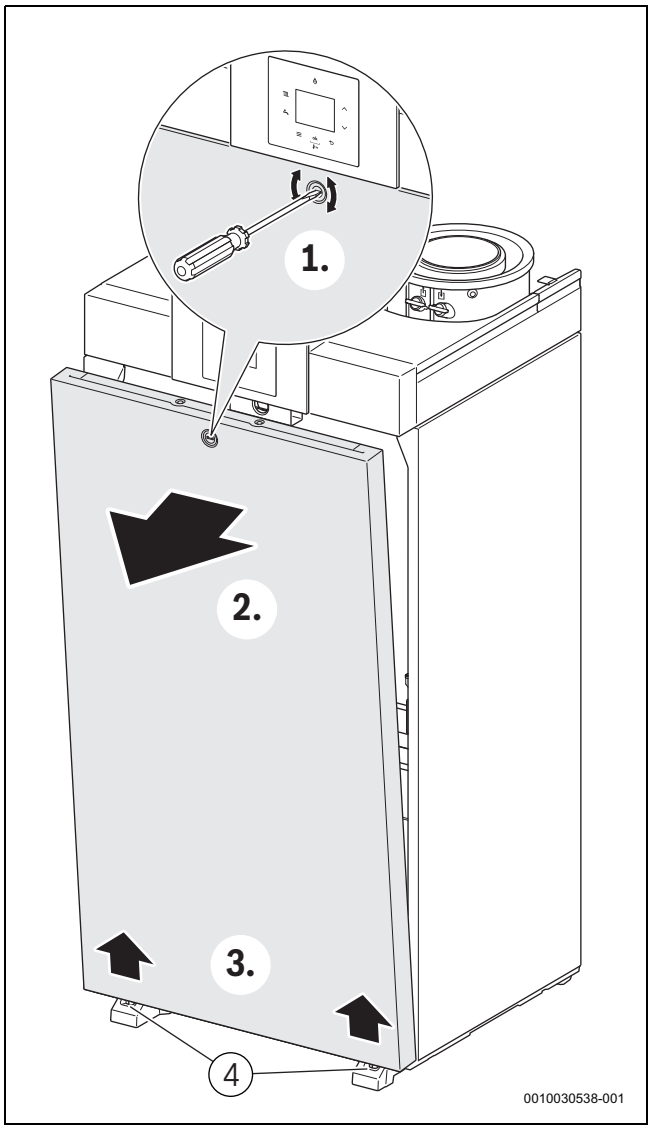
▶ Az előlap eltávolításához és felszereléséhez használjon egy célszerszámot (ideális esetben egy lapos fejű csavarhúzót).

**Előlap eltávolítása**

▶ Fordítsa el a reteszelőcsavart egy negyed fordulattal [1].
▶ Döntse előre az előlapot, és távolítsa el [2 + 3].

**Előlap felszerelése**

▶ Illessze az előlapon lévő pozicionáló csapokat a vázon lévő furatokba [4].
▶ Nyomja a helyére az előlapot a reteszelőcsavarnál.




*6. ábra Előlap eltávolítása*

## 3 Előírások

**VESZÉLY**

**Az utasítások be nem tartása anyagi károkat és személyi sérüléseket okozhat, beleértve az életveszélyt!**

▶ Tartsa be az összes utasítást!

***ÉRTESÍTÉS***

**Az eltérő üzemi feltételek miatt a rendszer károsodhat.**

A megadott üzemi feltételektől való eltérés esetén előfordulhatnak üzemzavarok. Eltérés esetén a kazán vagy annak egyes alkatrészei tönkremehetnek.

▶ Tartsa be az adattáblán lévő kötelező érvényű információkat.

### 3.1 Szerelési és üzemeltetési utasítás

Csak a gyártó eredeti alkatrészeit használja. A nem a gyártó által szállított alkatrészek miatt bekövetkezett károkért a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal.

A fűtési rendszer szerelése és telepítése során figyelembe kell venni a következőket:

- A felállítási feltételekre vonatkozó helyi építésügyi rendelkezések.
- Az égéslevegő bevezetésére és a füstgáz elvezetésére, valamint a kéménybekötésre vonatkozó helyi előírások.
- A hálózatra történő elektromos csatlakozás követelményei
- Vizes fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszereléseire vonatkozó előírások és szabványok
- Gondoskodjon róla, hogy rendelkezésre álljanak a regionálisan szükséges engedélyek a füstgázrendszerhez és a kondenzvíz nyilvános szennyvízhálózatba való vezetéséhez.

### 3.2 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

A füstgázelvezetésre vonatkozó kiegészítés a termék részét képezi. Ez a dokumentum ismerteti a füstgáztartozékokat, a füstgázelvezetéseket és a megfelelő füstgázcső hosszúságokat.

▶ A füstgázrendszert a mellékelt dokumentációban leírtak szerint építse ki.

**CO-detektor a kaszkád vészlekapcsolásához**

A kaszkádokhoz szükség van egy potenciálmentes érintkezővel rendelkező CO-detektorra, amely riasztást ad CO jelenléte esetén, és lekapcsol a fűtési rendszer.

▶ Vegye figyelembe az alkalmazott CO-detektor szerelési útmutatóját.
▶ Csatlakoztassa a CO-detektort a kaszkádmodulhoz (→ kaszkádmodul szerelési útmutatója).
▶ Ha más gyártók termékeit használja a kaszkád vezérléséhez: tartsa be a gyártó utasításait a CO-detektor csatlakoztatásához.

# 5 Telepítési feltételek

**VESZÉLY**

**Életveszély robbanás miatt!**

A megnövekedett és tartós ammóniakoncentráció feszültségkorróziós repedésekhez vezethet a sárgaréz alkatrészeken (pl. gázcsapok, hollandi anyák). Ennek eredményeként fennáll a robbanásveszély a gázszivárgás miatt.

- ▶ Ne használjon gázkészüléket olyan helyiségekben, ahol megnövekedett és állandó ammóniakoncentráció van (pl. szarvasmarhatelepeken vagy műtrágyatároló helyiségekben).
- ▶ Ha az ammóniával való érintkezés elkerülhetetlen: győződjön meg arról, hogy nincsenek sárgaréz alkatrészek.

**VIGYÁZAT**

**Személyi sérülés nem megfelelő emelés miatt.**

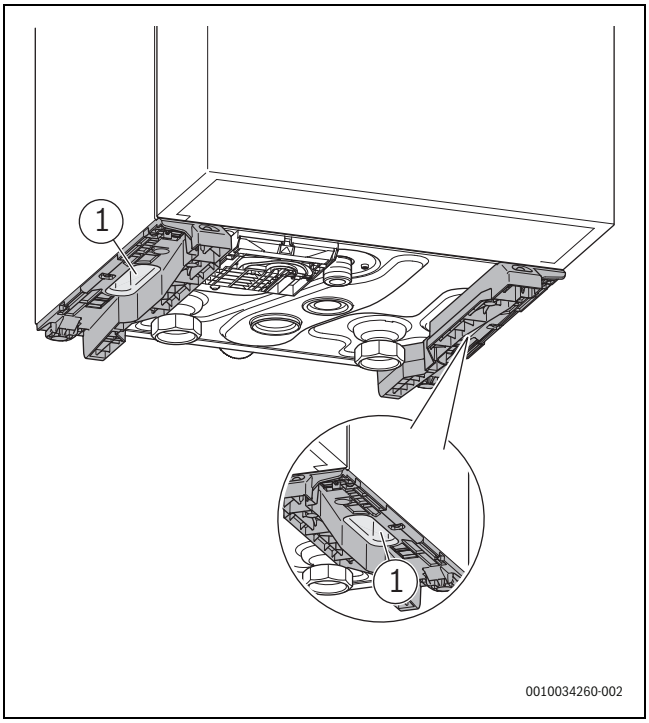
- ▶ A kazán súlya és méretei miatt tegyen megfelelő intézkedéseket a fali kazán biztonságos szállítása érdekében.
- ▶ A becsomagolt kazánt ideális esetben kézikocsival kell a telepítés helyére szállítani.

*ÉRTESÍTÉS*

**Ha nem megfelelő módon emeli meg, a készülék megsérülhet.**

A kazánt nem lehet bármelyik pontjánál megemelni. A kazán felemelésére az alján lévő fogantyúk szolgálnak.

- ▶ A kazánt ezeknél fogva mozgassa [1].
- ▶ A kazánt az oldalánál és az aljánál fogja meg, ne pedig az vezérlőegységnél vagy a füstgázcsatlakozásnál.




*7. ábra Fogantyúk helye*

## 5.1 Felállítási helyiség

**VESZÉLY**

**Életveszély robbanás miatt!**

A megnövekedett és tartós ammóniakoncentráció feszültségkorróziós repedésekhez vezethet a sárgaréz alkatrészeken (pl. gázcsapok, hollandi anyák). Ennek eredményeként fennáll a robbanásveszély a gázszivárgás miatt.

- ▶ Ne használjon gázkészüléket olyan helyiségekben, ahol megnövekedett és állandó ammóniakoncentráció van (pl. szarvasmarhatelepeken vagy műtrágyatároló helyiségekben).
- ▶ Ha az ammóniával való érintkezés elkerülhetetlen: győződjön meg arról, hogy nincsenek sárgaréz alkatrészek.

**VESZÉLY**

**Tűzveszély gyúlékony anyagok vagy folyadékok miatt!**

- ▶ Ne tároljon gyúlékony anyagokat vagy folyadékokat a kazán közvetlen közelében.

*ÉRTESÍTÉS*

**Anyagi károk veszélye fagyás következtében!**

- ▶ A fűtési rendszert fagymentes helyen kell elhelyezni.

*ÉRTESÍTÉS*

**Kazánkárosodás szennyezett égéslevegő vagy a kazán környezetében lévő szennyezett levegő miatt!**

- ▶ Soha ne üzemeltesse a kazánt erősen poros vagy agresszív vegyi anyagokat tartalmazó környezetben. Ilyenek lehetnek pl. festőműhelyek, fodrászszalonok és mezőgazdasági üzemek, ahol trágya keletkezik.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a kazánt olyan helyeken, ahol triklór-etilénnel vagy halogén-szénhidrogénekkel, valamint más agresszív vegyi anyagokkal történik munkavégzés vagy ezek tárolása történik. Ilyen anyagokat tartalmaznak pl. szóróflakonok, ragasztóanyagok, oldó- és tisztítószerek, valamint lakkok.
- ▶ Válassza meg vagy alakítsa ki a megfelelő felállítási helyet.

*ÉRTESÍTÉS*

**A kazánt legfeljebb 1200 m tengerszint feletti magasságon szabad üzemeltetni!**

- ▶ → 15.2. táblázat (Műszaki adatok), 51. oldal.

*ÉRTESÍTÉS*

**A kazánt égési levegővel egy meghatározott maximális hőmérsékletig szabad üzemeltetni!**

Az égési levegő maximális hőmérséklete nem haladhatja meg a 35 °C-ot.

- ▶ → 15.2. táblázat (Műszaki adatok), 51. oldal.

## 5.2 Fontos tudnivalók

A kazánt nem szabad nyitott fűtési rendszerekben üzemeltetni (nyitott tágulási tartályú rendszerek, amelyek oxigén bejutásához vezethetnek). A fűtési rendszert ekkor az EN12828 szabvány szerint zárt rendszerré kell átalakítani, vagy a rendszert szét kell választani:

- Szereljen fel egy leválasztót (például egy lemezes hőcserélőt) a kazán és a fűtési rendszer közé.

**Ha a fűtési rendszerben műanyag csöveket használnak**

Ha a fűtési rendszerben műanyag csöveket használnak, például padlófűtéses rendszerben:

- Használjon DIN 4726/4729 szerinti oxigéndiffúzió ellen védett műanyag csöveket

**-vagy-**

- Szereljen fel egy leválasztót (például egy lemezes hőcserélőt) a kazán és a fűtési rendszer közé.

**Helyiségtermosztát / helyiséghőmérséklet-függő szabályozó használata esetén**

- Ne szereljen termosztatikus radiátorszelepeket a referenciahelyiségbe.

**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.

## 5.3 A víz minősége

A nem megfelelő vagy szennyezett fűtési és csapvíz meghibásodáshoz vezethet a kazánban, és többek között iszapképződés, korrózió vagy vízkövesedés miatt károsíthatja a hőcserélőt vagy a használati melegvíz-ellátást. Kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval, ha további információkra van szüksége a vízminőséggel kapcsolatban. A megfelelő címeket a dokumentum hátoldalán találja.

- A mellékelt „Vízminőségi üzemeltetői napló“ segítségével határozza meg a $V_{max}$ vízmennyiséget:

Ha a töltő- és pótvíz mennyisége már nagyobb, mint a számított $V_{max}$ vízmennyiség:

- Alkalmazza a „Vízminőségi üzemeltetői naplóban“ meghatározott vízkezelési eljárást.

Ha a töltő- és pótvíz mennyisége kisebb, mint a számított $V_{max}$ vízmennyiség:

- Szükség esetén mossa át és tisztítsa ki a fűtési rendszert.
- Csak kezeletlen ivóvizet használjon.
- Ne használjon kémiai adalékanyagokat (pl. inhibitorokat vagy a pH-t növelő vagy csökkentő szereket), kivéve az 5.3.1 meghatározottakat.

### 5.3.1 Vízelőkészítés és -kezelés

***ÉRTESÍTÉS***

**A készülék károsodása a fűtővízben lévő tömítőanyag miatt.**

- Tömítőanyag hozzáadása a fűtővízhez nem megengedett.

Az előkészített víz olyan víz, amelyet lágyítottak vagy sótalanítottak, és amelyhez **nem** adtak vegyi anyagokat. A kezelt víz olyan nem előkészített vagy előkészített víz, amelyhez vegyi anyagokat adtak.

A Bosch a következő vízelőkészítési és vízkezelési intézkedéseket hagyta jóvá:

| Eljárás | Terméknév | Max. koncentráció |
|---|---|---|
| | | [%] |
| Ioncsere | Ioncsere /sótalanítás kevert ágyas gyantákon | A mellékelt "Vízminőségi kézikönyv" szerint |
| Inhibitor / fagyálló | Fernox Alphi 11 | 40 |
| Fagyálló | Noburst AL | 40 |

*5. tábl. Adalékanyagok*

- A koncentrációra és alkalmazásra vonatkozó információkért forduljon az adalékanyag beszállítójához.

Ha a víznyomás glikolokkal 1,0 barnál alacsonyabb, a készülék maximális teljesítménye fokozatosan csökken, 0,5 bar-nál 80%-ra.

## 5.4 Maximális előremenő hőmérséklet

***ÉRTESÍTÉS***

**A túl sok klór a fűtővízben károsíthatja a készüléket.**

Ha a fűtővíz klórtartalma meghaladja a 150 ppm-et, a kazán károsodhat, ha a fűtővíz hőmérséklete 80 °C fölé emelkedik. Ha a maximális előremenő hőmérsékletet 80 °C fölé állítják be, a vízkezelést a klórtartalom csökkentése érdekében módosítani kell.

- Ha a klórtartalom meghaladja a 150 ppm-et, végezze el a mellékelt "Vízminőségi kézikönyvben" leírt vízkezelést.

A kazán gyárilag 80 °C-os maximális előremenő hőmérséklet-beállítással kerül forgalomba. Normál körülmények között ez a maximális kazánhőmérséklet elegendő a fűtési igény kielégítésére és a kazán élettartamának biztosítására.

Bizonyos berendezéseknél azonban magasabb maximális előremenő hőmérsékletre lehet szükség. Ezekben az esetekben ellenőrizni kell a fűtővíz klórtartalmát, és szükség esetén csökkenteni kell azt.

- A fűtővíz klórtartalma.
- Ha a klórtartalom meghaladja a 150 ppm-et, végezze el a mellékelt "Vízminőségi kézikönyvben" leírt vízkezelést.
- Állítsa be a maximális előremenő hőmérsékletet a kívánt értékre (→ 9.4.2. fejezet, 29. oldal).
- További információkért forduljon a gyártóhoz. A megfelelő címeket a dokumentum hátoldalán találja.

# 6 Szerelés

**FIGYELMEZTETÉS**

**Robbanásveszély**

- ▶ A gázt szállító alkatrészeken történő munkavégzés előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A munka befejezése után ellenőrizze az összes gázt szállító alkatrész tömítettségét.

## 6.1 A kazán kicsomagolása

A csomagolóanyag teljes mértékben újrahasznosítható.

- ▶ A kazán csomagolását a kazán felszerelése után egy újrahasznosító ponton kell megsemmisíteni.

- ▶ Távolítsa el a külső csomagolást úgy, hogy a kazánt függőlegesen felállítja, majd felfelé lehúzza róla.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne tegyen kárt a kazán felső és alsó csatlakozóiban.
- ▶ Felszerelés közben fedje le a füstgázelvezető adaptert.

## 6.2 Gázfajta ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze, hogy a készülékhez csatlakoztatandó gázfajta megfelel-e az adattáblán megadott gázfajtának. (→ 1. fejezet, 6. oldal).

## 6.3 A kazán beállítása

A kazán kétféleképpen telepíthető:

- Felszerelés keretre (tartozék).
- Felszerelés falra.

A rendszer moduláris felépítésének teljes körű kihasználása érdekében a kazánt célszerű a kerettel együtt telepíteni.

**Felszerelés keretre (tartozék)**

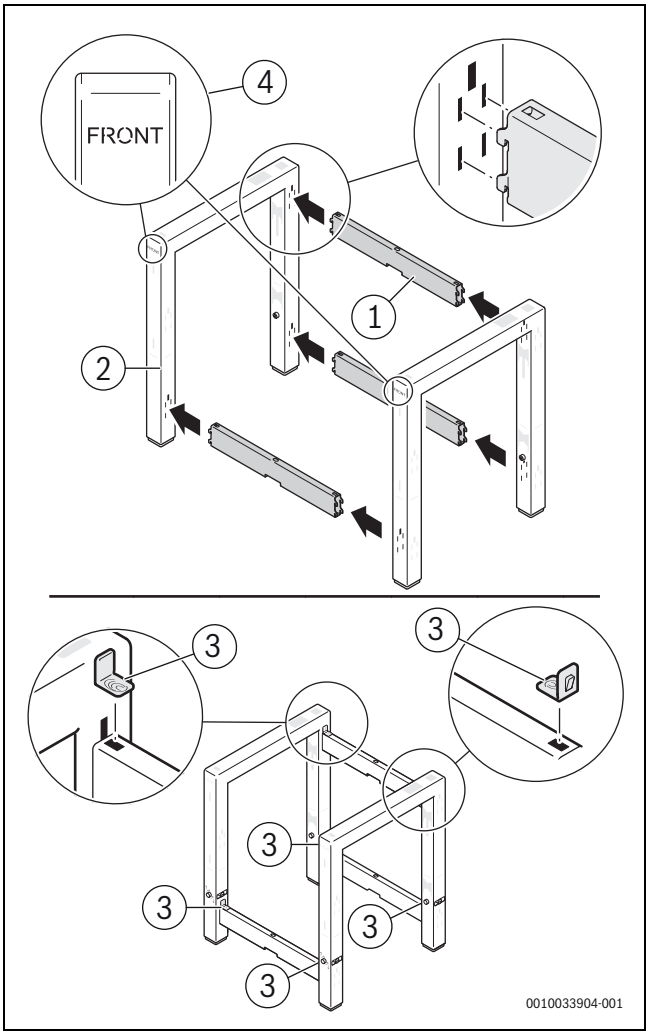
**FIGYELMEZTETÉS**

**Testi sérülés a kazán felborulása miatt.**

A keretet biztonságosan rögzíteni kell a padlóhoz vagy a falhoz, hogy a kazán ne borulhasson fel.

- ▶ Olyan rögzítőelemeket használjon, amelyek megfelelőek az aljzathoz vagy a falhoz, és megfelelő rögzítést biztosítanak.
- ▶ Rögzítse a keretet a konzollal a padlóhoz (mellékelve).
- ▶ Ha a padlóba nem szabad furatokat fúrni, a keretet a falhoz rögzítse.

- ▶ Szerelje fel a keresztrudakat [1] a lábakra [2].
- ▶ Rögzítse a keresztrudakat a konzolokkal [3] (mellékelve).
- ▶ Helyezze a keretet a kívánt helyre a helyiségben.
- ▶ Úgy állítsa be a keretet, hogy a jelzés [4] előrefelé nézzen.



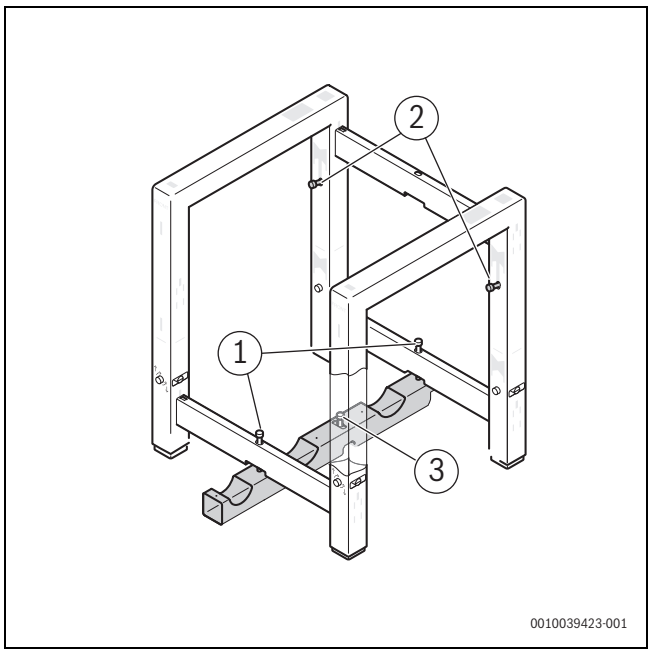

*8. ábra A keret felszerelése*

[1] Keresztrúd
[2] Láb
[3] Konzol
[4] Jelölés

- ▶ Rögzítse a konzolokat [1] a kerethez.
- ▶ Rögzítse a konzolokat a padlóhoz [3].

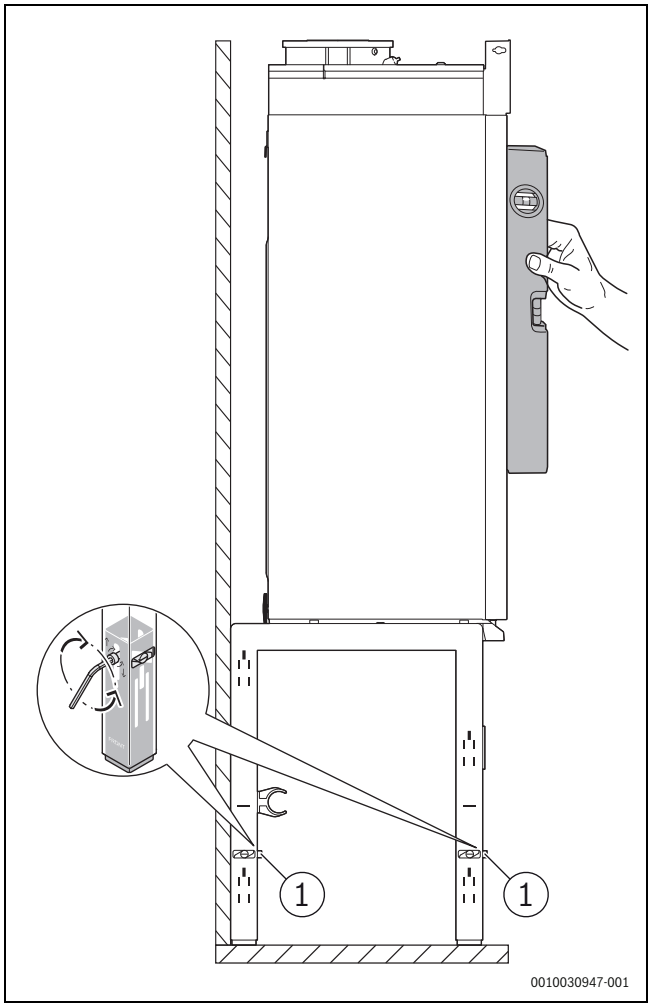
**-vagy-**

- ▶ Rögzítse a keretet a falhoz [2].
- ▶ Mivel a kazánt később be kell állítani, ne húzza meg teljesen a csavart.




*9. ábra A keret rögzítése a falhoz vagy a padlóhoz*

- ▶ Tolja a kazánt a keretre.
  A kazán hátul rögzül a kerethez. A megfelelő rögzítést egy "kattanó" hang jelzi.
- ▶ Állítsa be a kazánt a kereten. [1].
- ▶ Húzza meg teljesen a keretben lévő hernyócsavart.




*10. ábra Kazán beállítása a kereten*

**Falra szerelés**

**FIGYELMEZTETÉS**

**Tűzveszély gyúlékony anyagok miatt!**

A kazánt ne szerelje fel olyan falra, amely hőre érzékeny anyagból (pl. fából) készült.

- ▶ Szükség esetén mindenképpen szereljen fel megfelelő szigetelést, hogy biztosítsa a kazán és a fal között előírt minimális távolságot (→ Minimális távolság a faltól, 9. oldal).

***ÉRTESÍTÉS***

**Ha nem megfelelő módon rögzíti, a kazán megsérülhet.**

A falhoz és a kazán súlyához megfelelő rögzítőelemeket használjon. A mellékelt rögzítőelemek csak betonfalra történő felszerelésre alkalmasak.

- ▶ Csak olyan rögzítőelemeket használjon, amelyek megfelelőek a kazánt tartó fal típusához.

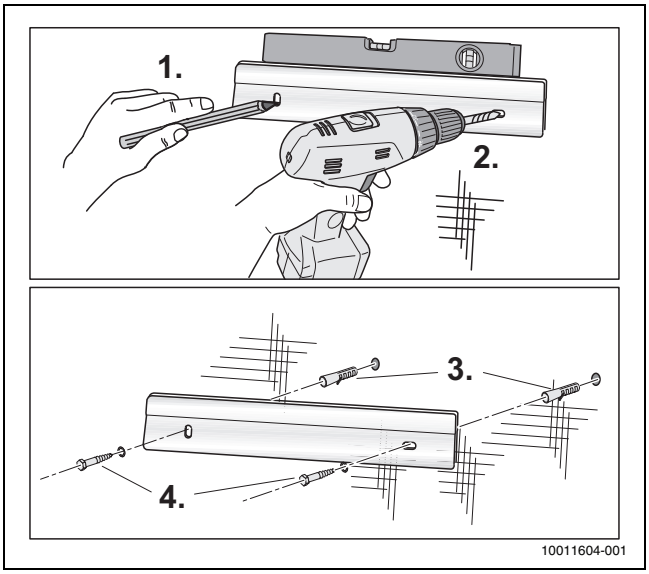
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fal teherbírása megfelelő-e a kazán méreteihez és súlyához. (→ 15.2. fejezet, 51. oldal).
- ▶ Szükség esetén szereljen fel egy rögzítőszerkezetet.
- ▶ Csak olyan rögzítőelemeket használjon, amelyek megfelelőek az adott szerkezethez. (→ 6. táblázat).

| Fal típusa | Rögzítőelemek | Minimális terhelés [N] |
|---|---|---|
| Beton | Lásd a szállítási terjedelmet | ≥ 1000[1)] Rögzítési pontonként. |
| Tömör mészhomokkő | | |
| Egyéb | Nem mellékelt: a telepítőnek kell meghatároznia. | |

1) A terhelés a húzó- és nyíróterhelésre vonatkozik.

*6. tábl. Rögzítőelemek specifikációja*

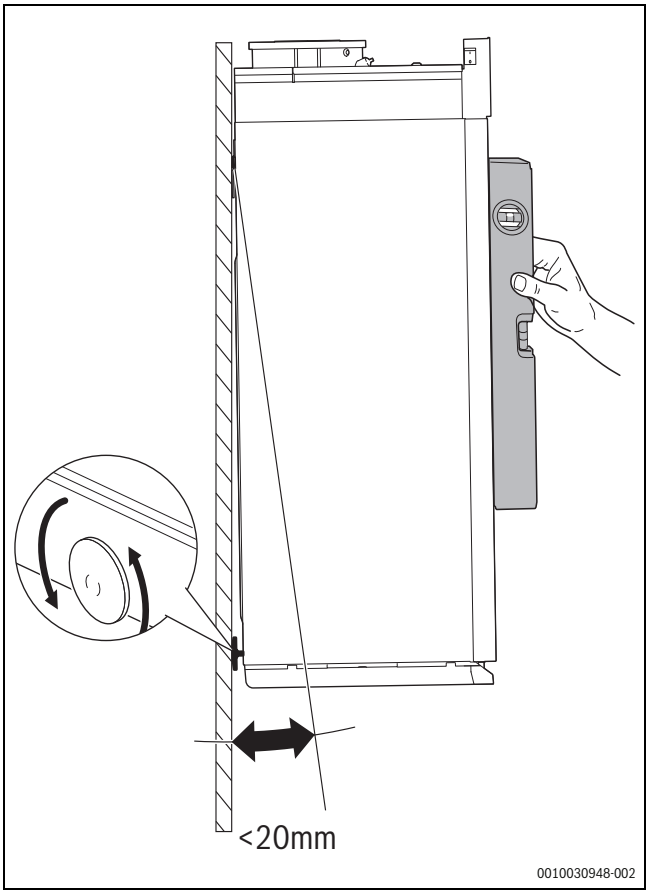
- ▶ Határozza meg a kazán helyét a falon.
- ▶ A mellékelt függesztősín [1] segítségével jelölje ki a furatokat.
- ▶ Szerelje fel a függesztősínt a falra egy vízmérték segítségével, és ellenőrizze, hogy vízszintes-e [2 + 3 + 4].




*11. ábra Függesztősín felszerelése betonfalra*

- ▶ Akassza fel a kazánt a függesztősínre.

▶ Egy vízmérték és a hátsó állítócsavar segítségével állítsa vízszintesbe a kazánt.




*12. ábra Kazán vízszintesbe állítása a falon*

## 6.4 Csatlakozás a fűtési és gázoldalon

A kazán fűtési és gázoldalon 2 módon csatlakoztatható:

- Csatlakozószerelvények segítségével (tartozékok, → 6.5. fejezet, 15. oldal),
- Csatlakozószerelvények nélkül (→ 6.8. fejezet, 17. oldal).

## 6.5 Csatlakozószerelvények felszerelése (tartozékok)

***ÉRTESÍTÉS***

**A biztonsági szelep nem megfelelő túlnyomásából eredő szerelési kár.**

A csatlakozószerelvényt biztonsági szeleppel kell felszerelni.

▶ Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep túlnyomása megfelelő-e a szükséges üzemi nyomáshoz és a fűtési rendszerhez.

▶ Cserélje ki az előre beszerelt biztonsági szelepet egy megfelelőre (tartozék).

A csatlakozószerelvényt a következő alkatrészek alkotják:

- Gázcsap
- Elzárócsapok
- Nyomásmérő
- Biztonsági szelep
- Szivattyú
- Feltöltő és leeresztőcsap.

Ezek az alkatrészek megtalálhatók az áttekintő rajzon (→ 2.12. fejezet, 6. oldal).

### 6.5.1 A gázcsap felszerelése

**FIGYELMEZTETÉS**

**Ha a tömítés nem megfelelő, a gáz szivároghat.**

Az álló telepítésű kazán alatti gázcsatlakozás menetét nem szabad elnagyolni. Ez gázszivárgást okozhat.

▶ Tartsa be az országspecifikus előírásokat és szabványokat a használt tömítőanyaggal kapcsolatban.

***ÉRTESÍTÉS***

**Kazán károsodása szennyeződés miatt.**

A régi gázcsövekben lévő szennyeződések, beleértve a rozsdát is, károsíthatják a gázarmatúrát vagy akadályozhatják a gáz áramlását.

▶ Szükség esetén az előírásoknak megfelelően szereljen gázszűrőt a gázcsőbe.

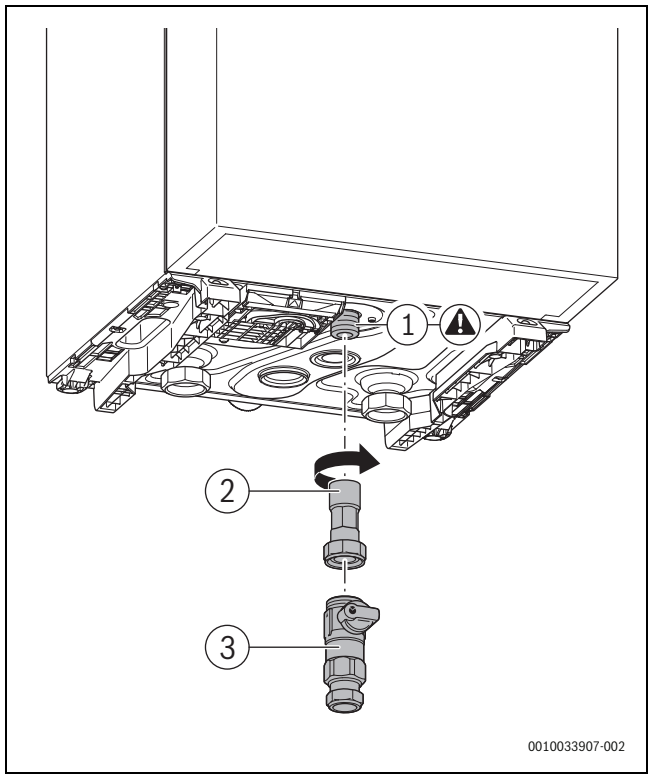
▶ Minősítéssel rendelkező tömítőanyaggal tömítse a gázcsatlakozást [1].

▶ Szerelje fel a csatlakozót (két részből áll) [2].

▶ Szerelje fel a gázcsapot [3].

▶ Csatlakoztassa a gázcsövet a gázcsaphoz úgy, hogy a cső ne feszüljön.

▶ Szükség esetén szereljen gázszűrőt a gázcsőbe.

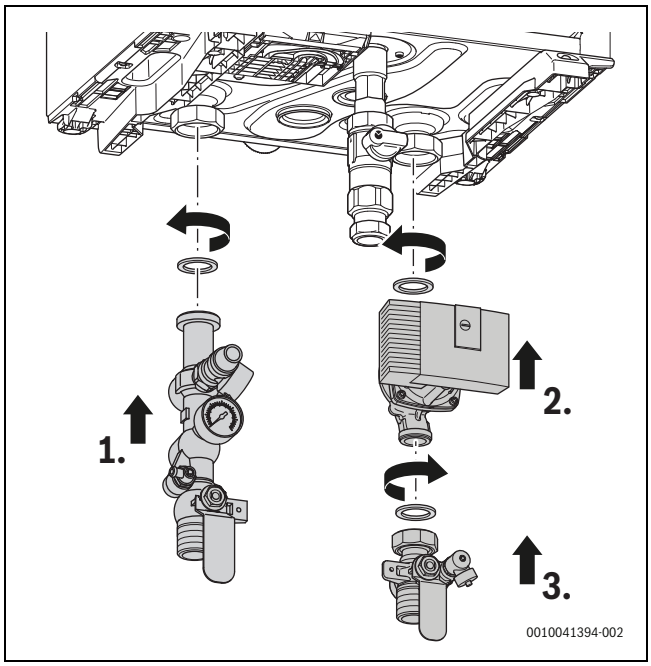



*13. ábra A gázcsap felszerelése*

[1] Gázcsatlakozás
[2] Kétrészes csatlakozó
[3] Gázcsap

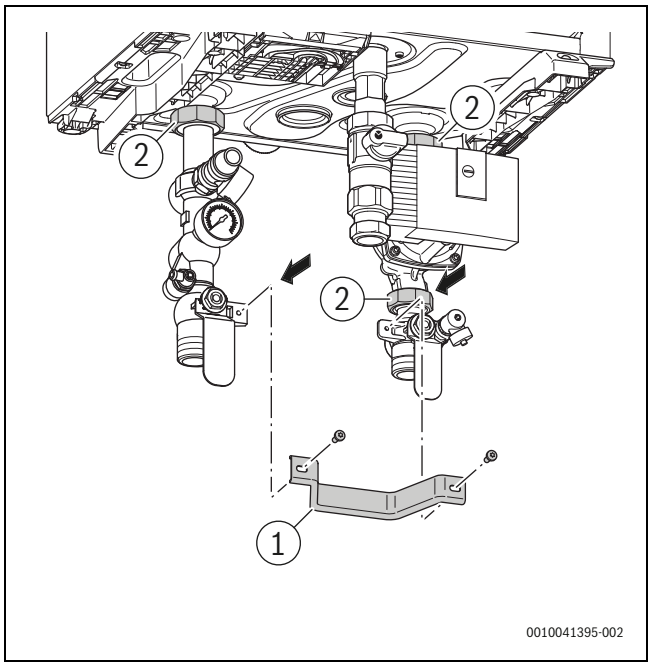
### 6.5.2 Csatlakozószerelvény felszerelése

- Szerelje fel az előremenő csatlakozóját egy lapos tömítéssel [1].
- Szerelje fel a szivattyút egy lapos tömítéssel [2].
- Szerelje fel a visszatérő csatlakozóját egy lapos tömítéssel [3].
- Kézzel húzza meg a csatlakozásokat.




*14. ábra Az előremenő / visszatérő csatlakozásainak felszerelése*

- Csavarokkal rögzítse a konzolt [1].
- Húzza meg teljesen az összes forgócsuklót (40 Nm) [2].

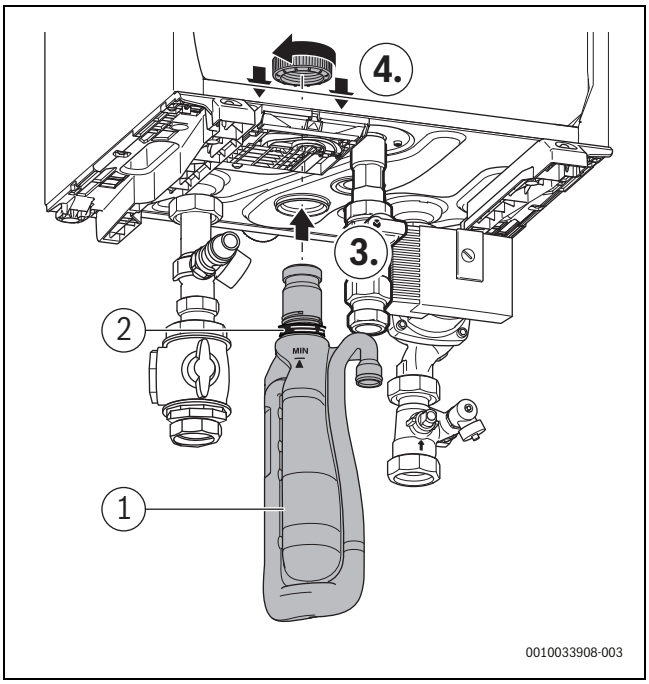



*15. ábra Konzol felszerelése*

- Csatlakoztassa az előremenő és a visszatérő csöveket a csatlakozószerelvényhez, ügyelve arra, hogy ne feszüljenek. Az előremenő és a visszatérő csövek minimális átmérője 1½" (Ø 35 mm) kell, hogy legyen.

## 6.6 A szifon felszerelése

- Töltse fel a szifont vízzel.
- Szerelje fel a szifont [1] a tömítéssel [2].
- Ellenőrizze, hogy a szifon nyaka megfelelően csatlakozik-e a kondenzvízgyűjtőhöz.
- Húzza meg kézzel a hollandi-anyát [4].



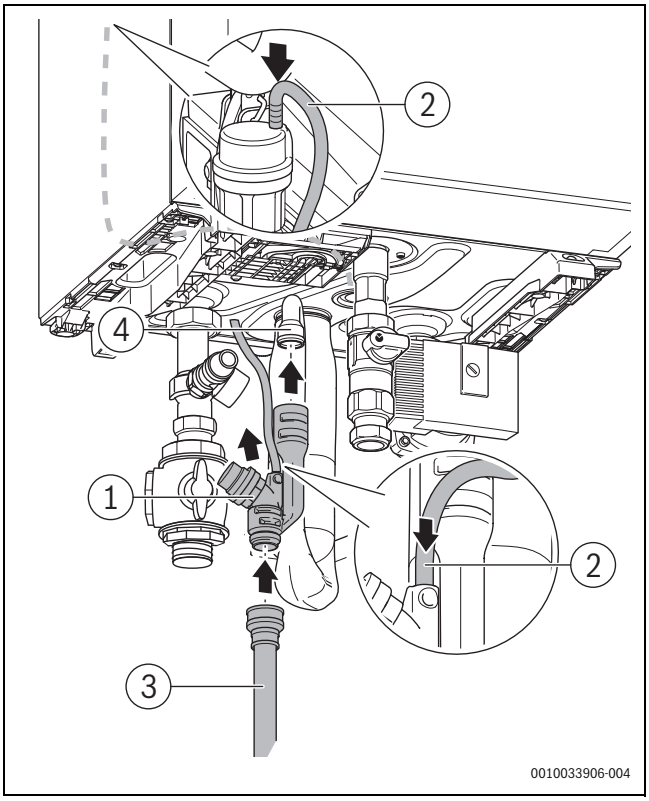

*16. ábra Szifon felszerelése*

**Szivattyúegységgel**

- Szerelje fel a T-elágazóidomot [1] a membrános biztonsági szelep és a szifon közé.
- Csatlakoztassa az automata légtelenítőtől induló csövet [2] a T-elágazóidomhoz [1].
- A csövet legfeljebb 10 cm-re dugja be az idomba.
- Szükség esetén vágja rövidebbre a csövet.
- Csatlakoztassa a bordázott csövet [3].

**Szivattyúegység nélkül**

- Csatlakoztassa a bordázott csövet [3] közvetlenül a szifonhoz [4].
- Csatlakoztassa az automata légtelenítőtől induló csövet [2] a szennyvízrendszerhez.




*17. ábra A légtelenítő csövének felszerelése*

[1] T-elágazóidom
[2] Légtelenítő csöve
[3] Bordázott cső
[4] Kondenzvíz szifon

## 6.7 A kondenzvízcső csatlakoztatása

***ÉRTESÍTÉS***

**Ha a szennyvízcső eldugul, az kárt tehet a kazánban.**

A szennyvízcső eltömődése megakadályozhatja a kondenzvíz távozását a kazánból, ha a kondenzvízcső a szennyvízcsőhöz van csatlakoztatva.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a kazán kondenzvízcsövei és a szennyvízcső ne legyen eltömődve.

- ▶ A kondenzvíz elvezetéséhez használjon műanyagból készült, legalább Ø 40 mm átmérőjű szennyvízcsövet.
- ▶ Szereljen fel egy szifont a szennyvízcsőbe.
- ▶ A vízszintes csőszakaszokat úgy szerelje fel, hogy azok a szennyvízcső felé lejtsenek. A vízszintes csőszakasz maximális hossza ebben az esetben 5 m lehet.
- ▶ Töltse fel a szennyvízcső szifonját vízzel.

## 6.8 Fűtéscsövek csatlakoztatása (csatlakozószerelvény nélkül)

***ÉRTESÍTÉS***

**Ha az üzemi nyomás túl magas, az károsíthatja a kazánt.**

- ▶ Szereljen be egy membrános biztonsági szelepet a kazán és az elzárócsap közé.

***ÉRTESÍTÉS***

**A készülék károsodása a biztonsági berendezések helytelen csatlakoztatása miatt.**

Elzárócsapok használata esetén minden biztonsági berendezésnek működőképesnek kell maradnia, amikor az elzárócsapok zárva vannak.

- ▶ A tágulási tartály és a biztonsági szelep csatlakozóját közvetlenül a kazán alá és az elzárócsapok fölé szerelje. (→ 18. ábra, 18. oldal).

***ÉRTESÍTÉS***

**A berendezés meghibásodása elégtelen hűtés miatt.**

Ha a kazán egy keretre van felszerelve, a szivattyú belső hővédelme működésbe léphet, ha a hűtés nem megfelelő (nem folyamatosan működő szivattyú esetében).

- ▶ Ha szigeteléseket használ, a megfelelő szellőzés biztosításához ne szerelje fel a hátfalat.

- ▶ Csatlakoztassa az előremenő és visszatérő csöveket a kazánhoz, ügyelve arra, hogy ne feszüljenek.
- ▶ Az előremenő és a visszatérő csövek átmérője minimum 1½" (Ø 35 mm) kell, hogy legyen.

A karbantartási munkák megkönnyítéséhez:

- ▶ Szereljen be egy-egy elzárócsapot az előremenő és a visszatérő csőbe is (→ 18. ábra, 18. oldal).

### 6.8.1 A gázcsap csatlakoztatása

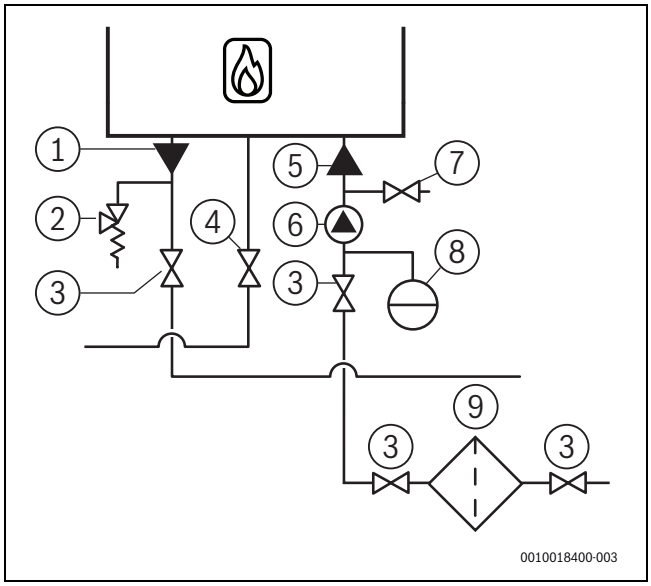
- ▶ Csatlakoztassa a gázcsapot (→ 6.4. fejezet, 15. oldal).

### 6.8.2 A szivattyú beszerelése

- ▶ Válassza ki a megfelelő szivattyút a specifikációk alapján (→ 15.2.1. fejezet, 51. oldal).
- ▶ Vegye figyelembe a szükséges térfogatáramot (→ 33. fejezet, 53. oldal).

Ha nem használ hidraulikus váltót:

- ▶ Olyan szivattyút válasszon, amelynek a maradék szállítási nyomása legalább 200 mbar a kívánt térfogatáram mellett.
- ▶ Szerelje be a szivattyút [6] a visszatérő ágba [5].



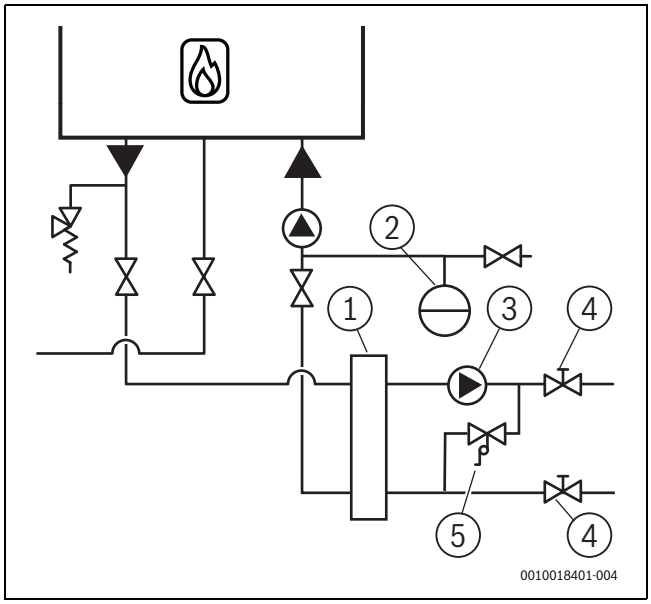

*18. ábra A fűtési vízcsövek csatlakoztatása*

[1] Előremenő
[2] Túláramszelep
[3] Karbantartó csap
[4] Gázcsap
[5] Visszatérő
[6] Szivattyú
[7] Feltöltő és leeresztőcsap
[8] Tágulási tartály
[9] Szennyfogó

### 6.9 Hidraulikus váltó felszerelése

Ha a szükséges térfogatáram mellett a maradék szállítási nyomás nem elegendő, akkor egy hidraulikus váltót [1] kell beépíteni.

- Nézze meg a specifikációkat, hogy be kell-e építenie egy hidraulikus váltót (→ 15.4. fejezet, 53. oldal).




*19. ábra Hidraulikus váltó beépítése*

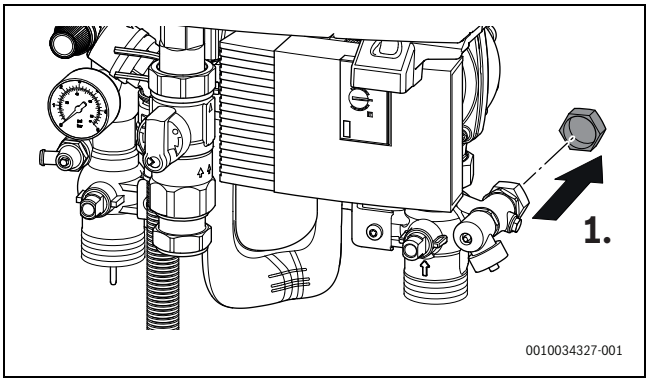
[1] Hidraulikus váltó
[2] Tágulási tartály
[3] Szivattyú
[4] Karbantartó csap
[5] Nyomáskülönbség-szabályozó

### 6.10 Tágulási tartály csatlakoztatása

A kazán és a rendszer megfelelő működéséhez megfelelő tágulási tartályra van szükség.

- Határozza meg a tágulási tartály méretét és előnyomását az EN 12828 szabvány alapján.

- Távolítsa el a csatlakozó kupakját [1].
- Csatlakoztassa a tágulási tartály csővezetékét a csatlakozóhoz.




*20. ábra Tágulási tartály csatlakoztatása*

### 6.11 Szigetelés felszerelése (tartozék)

A kazán csatlakozószerelvényéhez szigetelőelemek érhetők el.

Ha a kazán egy keretre van felszerelve, a szigetelés több elemből áll. Ha a kazán falra van felszerelve, a szigetelés egy darabból áll, amelyet a kazán alá kell rögzíteni.

- Bővebb információkért látogasson el a(z) www.bosch-homecomfort.hu oldalra, vagy a megfelelő címeket a dokumentum hátsó oldalán találja.

## 7 Elektromos csatlakoztatás

**VIGYÁZAT**

**Áramütés veszélye.**

- Az elektromos alkatrészeken végzett munkálatok előtt válassza le a kazánt az elektromos hálózatról.

***ÉRTESÍTÉS***

**Rövidzárlat a helytelen bekötés miatt.**

- Csak eredeti kábeleket használjon, ha azok cseréjére van szükség.
- A kazánban minden 230 VAC csatlakozást H05VV-F 3 x 0,75 $mm^2$ vagy NYM-J 3 x 1,5 $mm^2$ típusú kábellel kell kialakítani.
- A kazánban minden 24 VAC csatlakozást 0,4–0,8 $mm^2$ keresztmetszetű, kéteres tápkábellel kell kialakítani.

A kazánt üzembe helyezésékor úgy kell elhelyezni, hogy a hálózati csatlakozót és a hálózati aljzatot (230 VAC, 50 Hz) minden esetben el lehessen érni. A hálózati aljzatnak földeléssel kell rendelkeznie.

- Az elektromos csatlakozás kialakításakor vegye figyelembe a csatlakoztatandó tartozék dokumentációját és a kapcsolási rajzot is (→ 50. fejezet 50. oldal).

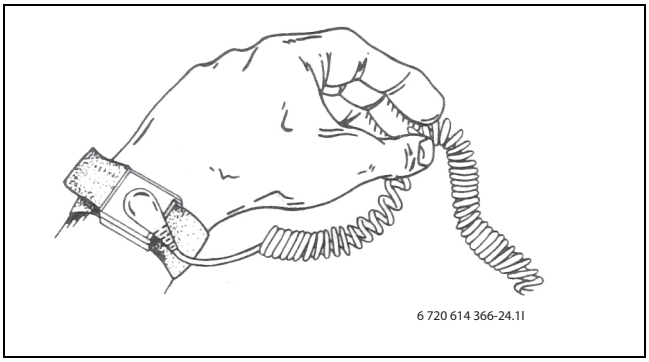
## 7.1 Nyomtatott áramköri lapok kezelése

A vezérlőegységgel ellátott nyomtatott áramköri lapok nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre (ESD). Az alkatrészek sérülésének elkerülése érdekében a kiemelt óvatossággal járjon el.

**VIGYÁZAT**

**Elektrosztatikus kisülés okozta kár!**

- ▶ Nyomtatott áramköri lapok kezelésénél viseljen földelt csuklópántot.




*21. ábra Csuklópánt*

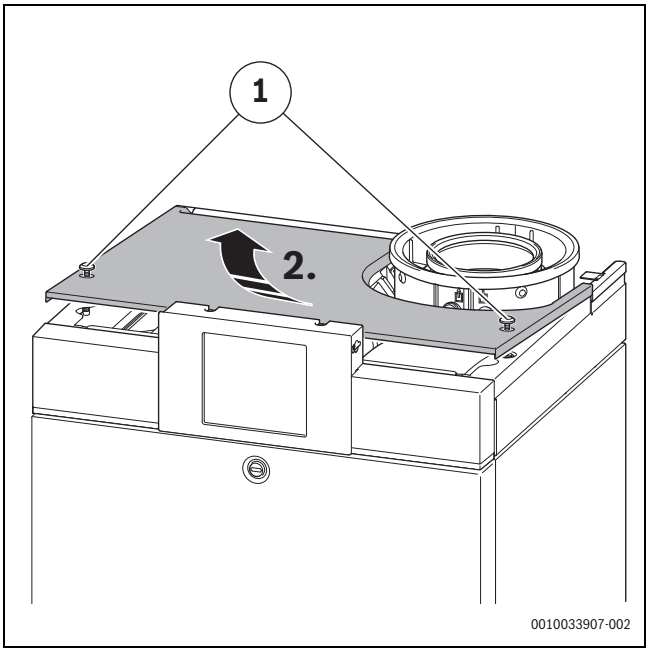
A kár általában nem látszik azonnal. Egy nyomtatott áramkör tökéletesen működhet az üzembe helyezés során, és a problémák gyakran csak később jelentkeznek. A feltöltött tárgyak csak akkor jelentenek problémát, ha az elektronika közelében vannak. A munka megkezdése előtt biztosítsa, hogy 1 m-es körben ne legyen habszivacs, védőfólia és más csomagolóanyag, műszálas ruházat és hasonló tárgyak.

A földelt csuklópánt megfelelő ESD-védelmet nyújt az elektronikával történő munkavégzés során. A csuklópántot viselni kell a szigetelt tasak / csomagolás kinyitásakor vagy a felszerelt nyomtatott áramköri lap megérintésekor. A csuklópántot mindaddig viselni kell, amíg a nyomtatott áramköri lapot szigetelt csomagolásba nem helyezi, vagy amíg a vezérlőszekrényt be nem zárja. A visszaküldött, kicserélt (NYÁK)nyomtatott áramköri lapokat is így kell kezelni.

## 7.2 A felső burkolat eltávolítása

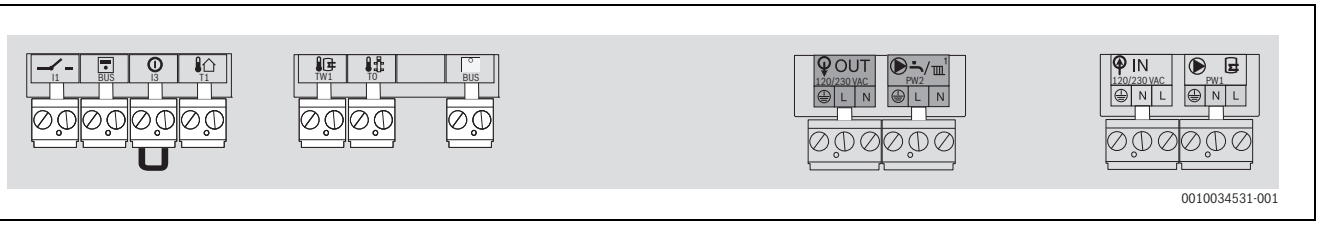
Az égőautomatika és az elektromos alkatrészek sorkapcsa a felső burkolat alatt található.

- ▶ A rögzítőcsavarok [1] kioldásával távolítsa el a felső burkolatot.




*22. ábra A felső burkolat eltávolítása*

## 7.3 Az elektromos csatlakozások áttekintése




*23. ábra Az elektromos csatlakozások áttekintése*

| Szimbólum | Funkció | Leírás |
|---|---|---|
| I1 (2 \| 1) | On/Off hőmérséklet-szabályozás (potenciálmentes) | ▶ Csatlakoztasson egy On/Off hőmérséklet-szabályozót (Ne csatlakoztasson 230 V-ot közvetlenül ezekre az érintkezőkre).<br>▶ Hőigény potenciálmentes érintkezőn keresztül, zárt = be, nyitott = ki. |
| BUS (2 \| 1) | Modulációvezérelt vezérlőegység és EMS-BUS | ▶ Modulációs hőmérséklet-szabályozó csatlakoztatás (EMS-BUS). |
| I3 (2 \| 1) | Külső biztonsági kapcsolóérintkező (potenciálmentes). Ez a csatlakozó alapértelmezetten rövidre van zárva. | Ha több biztonsági elemet kell csatlakoztatni, pl. egy kondenzvízszivattyút és a padlófűtési rendszer hőm. határolóját, akkor azokat sorba kell kapcsolni. Ha valamelyik biztonsági elem működésbe lép, a kazán leáll.<br>▶ Szüntesse meg a rövidzárlatot.<br>▶ Csatlakoztassa a biztonsági elemet (sorba kapcsolva).<br>**Figyelem!** 230 V-os alkatrészek csak relén keresztül csatlakoztathatók. |
| T1 (2 \| 1) | Külső hőmérséklet-érzékelő | ▶ Külső hőmérséklet-érzékelő csatlakozása. |

| Szimbólum | Funkció | Leírás |
|---|---|---|
| TW1 2 1 | Tároló hőmérséklet-érzékelő | ▶ Tároló hőmérséklet-érzékelő csatlakozása[1]. |
| T0 2 1 | Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelője | ▶ Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozása.<br>▶ A Szerviz menüben állítsa be a hidraulikus váltó működését: Beállítások > Hidraulika > Hidr. váltó. |
| BUS 2 1 | Funkciómodulok | ▶ A funkciómodul BUS kábelének csatlakozása.<br>▶ Ha a kazánba van, az utasításoknak megfelelően szerelje be a funkciómodult (→ 7.7. fejezet, 22. oldal). |
| OUT 120/230 VAC ⏚ L N | Hálózati feszültség | ▶ A funkciómodul 230 V-os tápellátásának csatlakozása.<br>**-vagy-**<br>▶ Csatlakoztassa a háromutas szelepet az utasításoknak megfelelően (→ 7.6. fejezet, 22. oldal).<br>**Figyelem!** A csatlakoztatott alkatrészek teljes energiafogyasztása nem haladhatja meg a 725 W-ot. |
| PW2 ⏚ L N | Cirkulációs szivattyú | ▶ Csatlakoztassa a 230 V-os tápellátást a melegvíz-cirkulációs szivattyú csatlakozójához.<br>**-vagy-**<br>▶ Csatlakoztassa a 230 V-os tápellátást a (keverőszelep nélküli) fűtőkör keringtetőszivattyújának csatlakozójához a hidraulikus váltó után (a második lehetőség aktiválásához szükség van egy hőmérséklet-szabályozóra). |
| IN 120/230 VAC ⏚ N L | Hálózati feszültség | Hálózati csatlakozó, 230 $V_{AC}$<br>▶ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozót, ha nincs előre összeszerelve, (→ 7.8. fejezet, 22. oldal). |
| PW1 ⏚ N L | Tárolótöltő-szivattyú | ▶ Csatlakoztassa a tárolótöltő-szivattyút[1].<br>**-vagy-**<br>▶ Csatlakoztassa a háromutas szelepet az utasításoknak megfelelően (→ 7.6. fejezet, 22. oldal). |
| 5AF | Az égőautomatika biztosítéka | Az égőautomatika fedőlapja alatt egy cserebiztosíték található. |

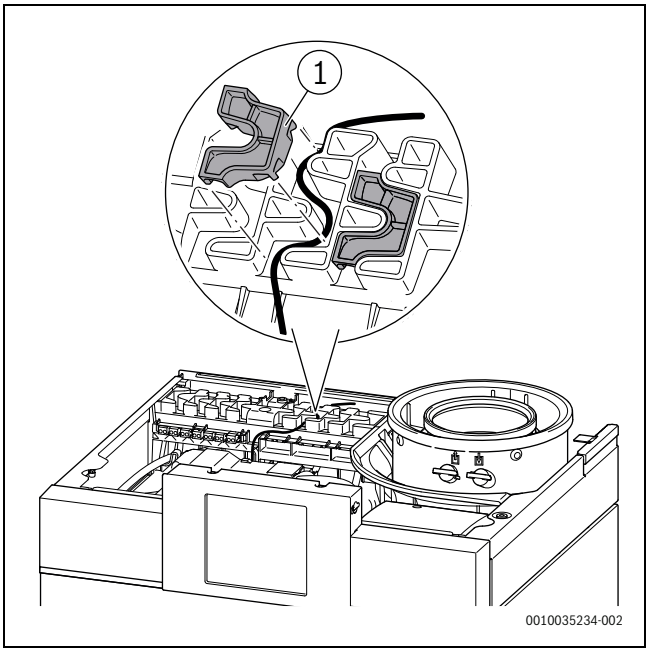
1) A használati melegvíz-tároló teljesítményének nagyobbnak kell lennie, mint a kazán minimális terhelése.

*7. tábl. Sorkapocs szimbólumai*

## 7.4 Elektromos alkatrészek csatlakoztatása

A kazánon kívüli elektromos alkatrészekből származó, a sorkapocshoz csatlakozó összes kábelt a húzásmentesítőn keresztül kell bevezetni a berendezés belső terébe.

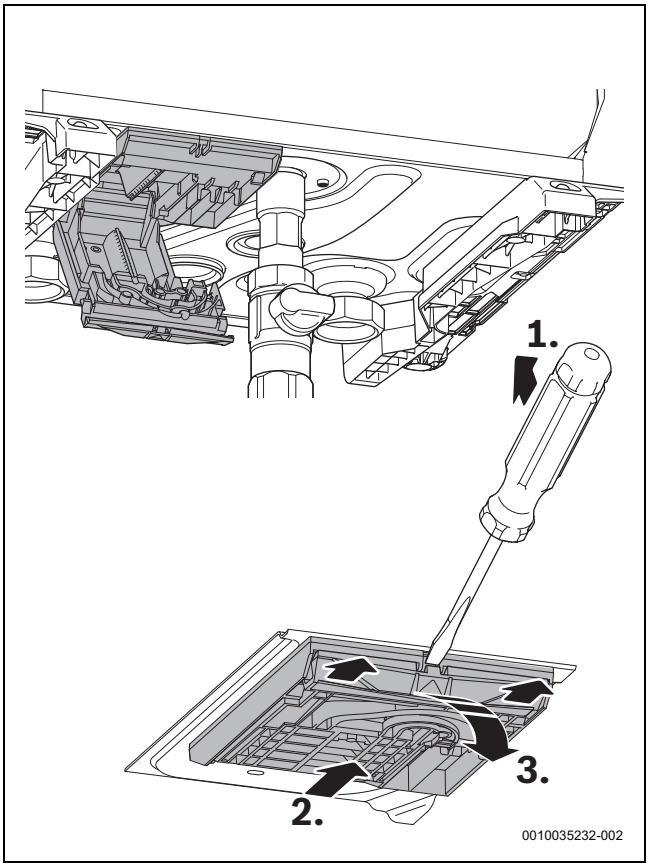
- ▶ Az alkatrészek csatlakozóvezetékeit csatlakoztassa a sorkapocshoz, ügyelve arra, hogy ne feszüljenek.
- ▶ Vezesse át a kábelt a húzásmentesítőn.
- ▶ Igazítsa el a kábelt [1].




*24. ábra A vezeték és a kábelcsatorna elhelyezése*

### 7.5 A szivattyú csatlakoztatása

- ▶ Nyissa ki a szivattyú csatlakozóegységét.
- ▶ Ehhez használjon egy megfelelő csavarhúzót.




*25. ábra A szivattyú csatlakozóegységének kinyitása*

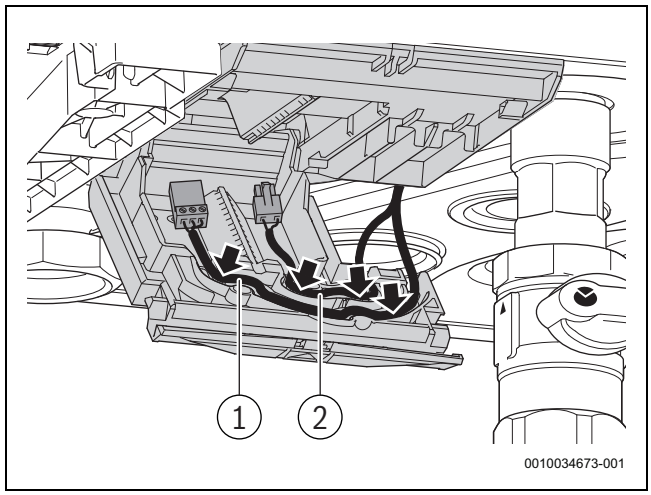
**Szivattyúegységgel:**

- ▶ Csatlakoztassa a szivattyú 230 V-os tápkábelét [1] a háromérintkezős csatlakozóhoz.
- ▶ Csatlakoztassa a szivattyú PWM-jelkábelét [2] a kétérintkezős csatlakozóhoz.
- ▶ Vezesse át mindkét kábelt a húzásmentesítőn.
- ▶ Csatlakoztassa a szivattyú csatlakozóegységét: hajtsa fel a csatlakozóegységet, és nyomja be vízszintesen, amíg a helyére nem pattan.

**Szivattyúegység nélkül:**

A Bosch-nál elérhető szivattyúktól eltérő szivattyútípus használata esetén a PWM-jelkábel nem használható. Ez esetben a szivattyú csatlakozóegységének PWM-csatlakozása nem kerül használatra. Ezek a szivattyúk szakaszos működésűek.

- ▶ Csatlakoztassa a szivattyú 230 V-os tápkábelét a háromérintkezős csatlakozóhoz [1].
- ▶ Vezesse át a 230 V-os tápkábelt a húzásmentesítőn.
- ▶ Zárja be a szivattyú csatlakozóegységét: hajtsa fel a csatlakozóegységet, és nyomja be vízszintesen, amíg a helyére nem pattan.



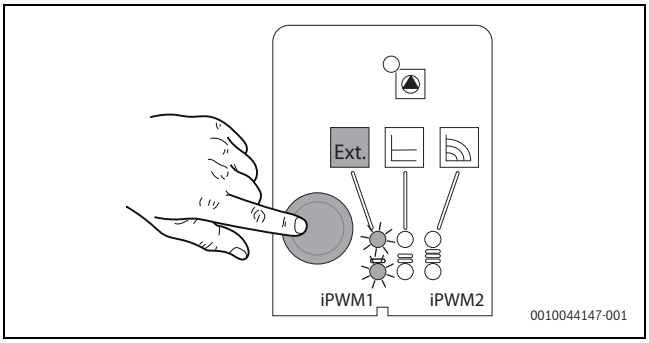

*26. ábra A szivattyú csatlakoztatása*

[1] 230 V-os kábel
[2] PWM-jelkábel

**Szivattyú teljesítményének beállítása ≤ 70 kW értékre**

Állítsa a szivattyút „Extern in“ beállításra

- ▶ A szivattyún az Ext. iPWM1 kijelző eléréséig nyomja a Beállítás gombot.

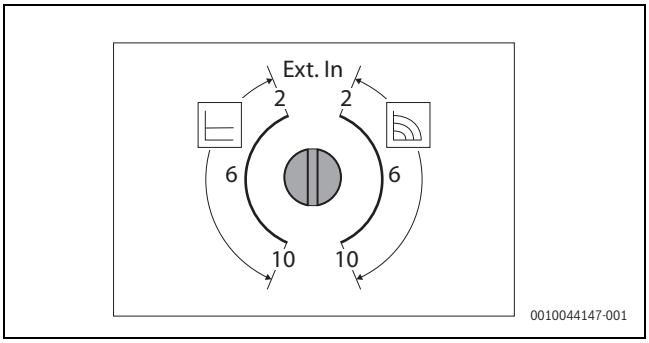



*27. ábra Szivattyú teljesítményének beállítása ≤ 70 kW értékre*

**Szivattyú teljesítményének beállítása > 70 kW értékre**

Állítsa a készülék szivattyúját "Ext. in" beállításra

- ▶ Fordítsa a szivattyú szabályozógombját "Extern iPWM1" beállításra.



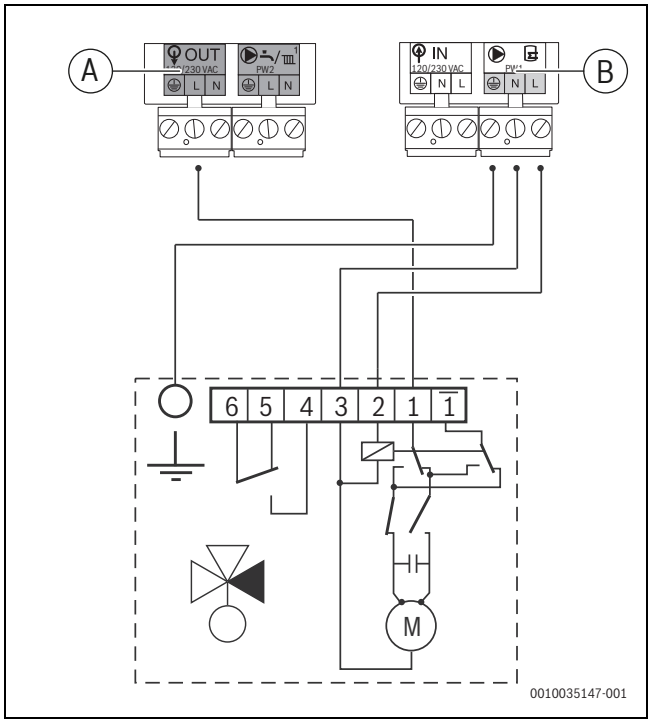

*28. ábra Szivattyú teljesítményének beállítása > 70 kW értékre.*

### 7.6 Háromutas szelep csatlakoztatása, 230 V (tartozék)

Egy háromutas szelep csak akkor csatlakoztatható a kazán sorkapcsához, ha a kazán teljesítménye ≤ 100 kW.

A sorkapocshoz egy megfelelő 230 V-os, háromutas váltószelep csatlakoztatható. Ehhez használja a kazánszivattyú csatlakozóját [B].

- ▶ Figyelmesen olvassa el a 230 V-os, háromutas váltószelep használati utasítását.
- ▶ Csatlakoztassa a fázisvezetéket (L) az érintkezőhöz [A].
- ▶ Csatlakoztassa a fázisvezetéket (L), a kapcsoló nulla vezetéket (N) és a földvezetéket az érintkezőhöz [B].




*29. ábra Csatlakozási rajz 230 V-os, háromutas váltószelephez*

[1] Fáziskábel (L), folyamatos 230 V
[2] Fáziskábel (L), nem folyamatos 230 V
[3] Nulla kábel (N)

### 7.7 Funkciómodul felszerelése (tartozék)

***ÉRTESÍTÉS***

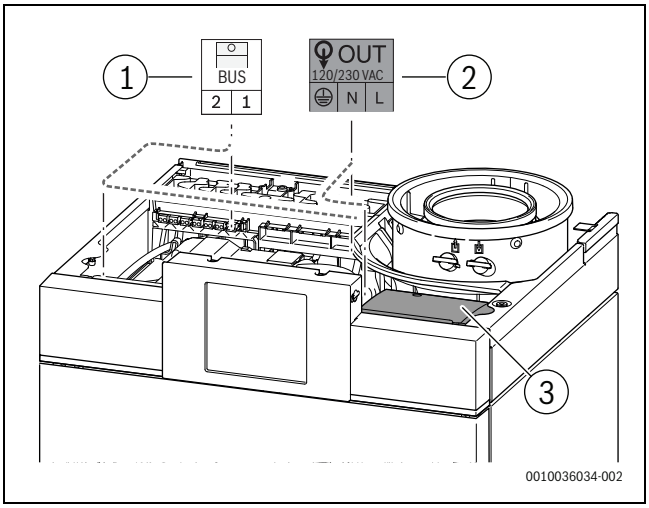
**EMC (Elektromágneses kompatibilitás) -hiba a helytelen kábelelvezetés miatt.**

Ha a BUS kábeleket és a tápkábeleket párhuzamosan vezetik el, EMC-hibák alakulhatnak ki.

- ▶ A BUS kábeleket és a tápkábeleket külön-külön vezesse el.

A kazánba 1 funkciómodul [3] telepíthető.

- ▶ A telepítés során figyelmesen olvassa el a funkciómodulra vonatkozó utasításokat.
- ▶ A megadott kábelvezetésnek megfelelően csatlakoztassa a BUS kábelt az érintkezőhöz [1].
- ▶ A megadott kábelvezetésnek megfelelően csatlakoztassa a 230 V-os tápkábelt az érintkezőhöz [2].

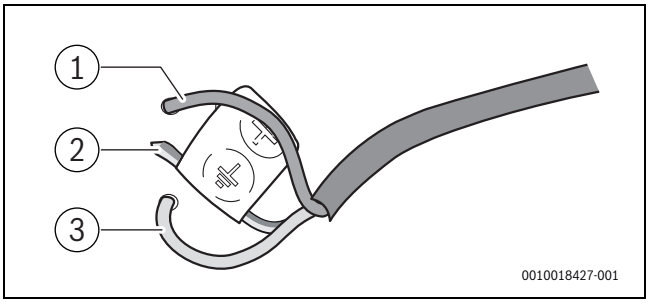



*30. ábra A funkciómodul felszerelése*

[1] BUS-rendszer csatlakozó, EMS
[2] 230 V-os tápkábel
[3] Funkciómodulok

### 7.8 A csatlakozó felszerelése (ha nem előre összeszerelt)

- ▶ Csatlakoztassa a csatlakozót a kazán tápkábeléhez.




*31. ábra Csatlakozó felszerelése*

[1] Nulla vezeték, N (kék)
[2] Védővezető (zöld/sárga)
[3] Fázis vezeték, L (barna)

## 8 Üzembe helyezés

**FIGYELMEZTETÉS**

**Gázszivárgás**

- ▶ A munka befejezése után ellenőrizze az összes gázt szállító alkatrész tömítettségét.

**VIGYÁZAT**

**Füstgázszivárgás.**

- ▶ Üzembe helyezés után ellenőrizze az összes füstgázelvezető alkatrész tömítettségét.

- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 15.6. fejezet, 54. oldal).

## 8.1 A kazán üzembe helyezése

*ÉRTESÍTÉS*

**A kazán károsodásának veszélye nem megfelelő töltővíz miatt.**

- ▶ Ellenőrizze a töltővíz klórtartalmát, ha a fűtővíz maximális hőmérséklete 80 °C-nál magasabbra van beállítva (→ 5.4. fejezet, 12. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a töltővíz megfelel-e a vízminőségi követelményeknek (→ 5.3. fejezet, 12. oldal).

A kazán elindul, amint az üzemi nyomás meghaladja a 0,8 bar-t. Ha az üzemi nyomás 0,2 bar alatt van, a készülék nem indul el.

- ▶ Nyissa ki az összes radiátorszelepet.
- ▶ Ellenőrizze, hogy az elzárócsapok nyitva vannak-e.
- ▶ A vízügyi előírásoknak megfelelően töltse fel a rendszert. (→ 2.12. fejezet, 6. oldal).
- ▶ Töltse fel a fűtési rendszert 2 bar nyomásra, és zárja el a feltöltőszelepet.
- ▶ Légtelenítse a radiátorokat.
- ▶ Töltse fel ismét a fűtési rendszert 2 bar nyomásra.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Légtelenítése a gázvezetéket.
- ▶ Működtesse a készüléket.
- ▶ Indítsa el a kazánt.

*ÉRTESÍTÉS*

**A biztonsági funkciók kikapcsolódásának veszélye!**

Egyes fontos biztonsági funkciók kikapcsolódhatnak, ha a kazán leáll például a Be/Ki kapcsoló használata vagy a hálózati csatlakozó kihúzása miatt.

- ▶ Ne kapcsolja ki a kazánt.

## 8.2 Paraméterek beállítása

A beállítási menüben különböző paraméterek állíthatók be, így a kazán a fűtési rendszerhez igazítható.

- ▶ A **Beállítások** menüben menjen végig a paramétereken (→ 9.4. fejezet, 29. oldal).
- ▶ Szükség esetén állítsa be a paramétereket.
- ▶ Jegyezze fel az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe, hogy mely paramétereket módosította (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).

**Karbantartási mód beállítása**

A 2 éves teljeskörű karbantartási időszak esetén normál üzemmódban az égő maximális üzemideje 4000 üzemóra (2 év). Üzembe helyezés során meg kell becsülni az égő várható üzemidejét a Karbantartási mód megfelelő beállításához. Az első ellenőrzés vagy karbantartás során az égő üzemideje a szervizmenüben leolvasható, és a Karbantartási mód szükség esetén módosítható.

- ▶ Nyissa meg a **Karbantartás >** Karbantartási mód menüt.
- ▶ A használat alapján becsülje meg, hogy az égő üzemideje 2 év alatt túllépi-e a 4000 üzemórát.

Ha a 2 év alatt valószínűleg túllépi a 4000 üzemórát:

- ▶ Az Égő üzemideje paramétert állítsa 4000 üzemórára.

Ha valószínűleg nem lépi túl a 4000 üzemórát:

- ▶ Az Üzemidő paramétert állítsa 24 hónapra.

**-vagy-**

- ▶ Állítsa be a Karbant. dátuma paramétert: 24 hónap a telepítés dátumától számítva.

| Karbantartási mód beállítása | Égő üzemideje | Üzemidő | Karbant. dátuma |
|---|---|---|---|
| Normál használat | 4000 üzemóra | 24 hónap | Dátum: 24 hónappal a telepítést követően |

*8. tábl. Karbantartási időköz paraméterei*

**Min. készüléktelj. beállítása**

Ha a kazánt túlnyomásos kaszkádrendszerbe építik be, a minimális terhelést meg kell növelni.

- ▶ Nyissa meg a **Határértékek >** Min. készüléktelj. menüt.
- ▶ Növelje a Min. készüléktelj. paramétert (→ 9. táblázat).

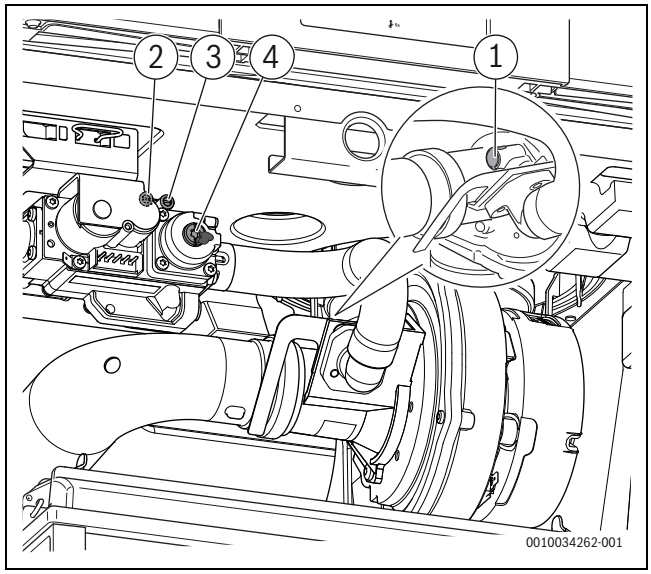
| Készüléktípus: | Gyári [%] | Emelt érték túlnyomásos kaszkádrendszerhez [%] |
|---|---|---|
| GC7000WP 50 | 28 | 36 |
| GC7000WP 70 | 20 | 26 |
| GC7000WP 85 | 24 | 28 |
| GC7000WP 100 | 20 | 23 |

*9. tábl. A Min. készüléktelj. paraméter túlnyomásos kaszkádrendszerek esetén*

## 8.3 A gázarmatúra beállítása

A kazán teljesítményétől függően különböző gázarmatúrák használatosak. A különböző mérőpontok és a beállítócsavarok helye ennek megfelelően eltérő lehet.

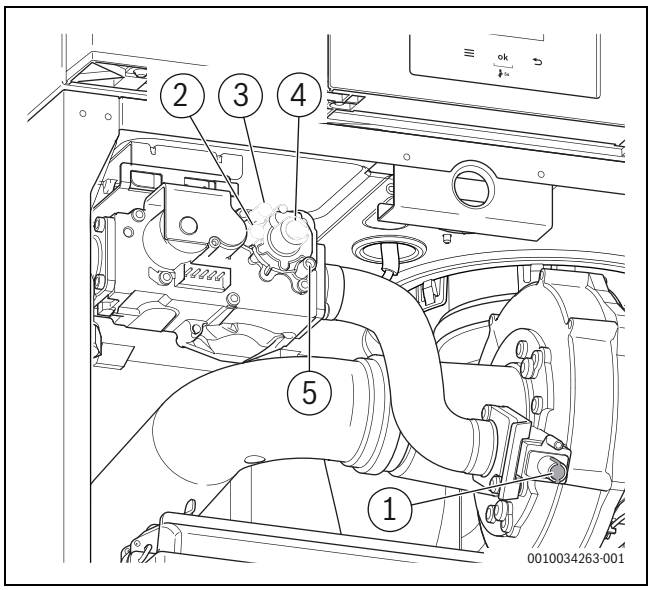
**Gázarmatúra áttekintése GC7000WP 50, GC7000WP 70**




*32. ábra A mérőpontok és a beállítócsavarok áttekintése ≤ 70 kW*

[1] $CO_2/O_2$ beállítócsavar (teljes terhelés)
[2] Gáz előnyomás mérőpont
[3] Gáz / levegő arány mérőpont
[4] Gáz-levegő arány beállítócsavar (kisláng-teljesítmény)

**Gázarmatúra áttekintése GC7000WP 85, GC7000WP 100**




*33. ábra A mérőpontok és a beállítócsavarok áttekintése ≥ 85 kW*

[1] $CO_2/O_2$ beállítócsavar (teljes terhelés)
[2] Gáz előnyomás mérőpont
[3] Gáz / levegő arány mérőpont
[4] Gáz-levegő arány beállítócsavar (kisláng-teljesítmény)
[5] Használaton kívül

## 8.4 Gáznyomás mérése (statikus)

A kazán megfelelő működésének biztosításához a gáznyomásnak stabilnak kell lennie. A mérést a kazán kikapcsolt állapotában kell elvégezni.

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Távolítsa el az előlapot.
- ▶ A beállítócsavart kétszer körbe fordítva nyissa ki a gáznyomásmérő nyílást (→ 8.3. fejezet, 23. oldal).
- ▶ Állítsa a nyomásmérőt „0“ értékre.
- ▶ Csatlakoztassa a nyomásmérőt a mérőponthoz.
- ▶ Mérje meg a gáznyomást.
- ▶ Jegyezze fel az értéket az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe, (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).
- ▶ Zárja vissza a nyomásmérő nyílást.

## 8.5 Gáz-előnyomás (dinamikus) mérése

A kazán rendeltetésszerű működésének biztosításához stabil gáz-előnyomás szükséges. A mérés teljes terhelésnél végzendő el.

Mivel a mérés a gázarmatúrán, nem pedig a gázcsapon történik, a megengedett gáz-előnyomás a gázcsap és a gázarmatúra közötti nyomáseséssel csökkenthető.

**Példa:** GC7000WP 100 H földgáz, G20.

- Megengedett gáz-előnyomás: min. 17 mbar – max. 25 mbar (→ 8.3 tábl., 23 o.).
- A gázcsap és a gázarmatúra közötti nyomásesés 2,7 mbar (→ 10. tábl.).

A gázarmatúra megengedett határértékei:

Min. 17 mbar – 2,7 mbar = **14,3 mbar**.

Max. 25 mbar – 2,7 mbar = **22,3 mbar**.

| Típus | Max. nyomásesés gázfajtánként [mbar] | |
|---|---|---|
| | G20 | G25/G25.3 |
| GC7000WP 50 | 1,5 | 2,0 |
| GC7000WP 70 | 2,5 | 2,8 |
| GC7000WP 85 | 2,6 | 3,3 |
| GC7000WP 100 | 2,7 | 3,7 |

*10. tábl. A gázcsap és a gázarmatúra közötti nyomásesés*

- ▶ Számítsa ki a megengedett legkisebb és legnagyobb gáz-előnyomást.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Távolítsa el az elülső panelt.
- ▶ Nyissa ki a gáz-előnyomás mérőcsonkját 2 fordulattal (→ § 8.3, 23 o.).
- ▶ Állítsa a nyomásmérő műszert „0“ állásba.
- ▶ Csatlakoztassa a nyomásmérő műszert a mérőcsonkhoz.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a fűtési rendszer leadhassa a hőjét.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket.
- ▶ Nyissa meg a kéményseprő üzemet (→§ 9.4.3, 34 o.).
- ▶ Állítsa be az értéket 100%-ra.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a mért érték a számított határértékeken belülre esik-e.

Ha a mért érték kívül esik a számított határértékeken, nem végezhető el az üzembe helyezés. Az okot meg kell állapítani és az üzemzavart el kell hárítani. Ha ez nem lehetséges: zárja le a rendszert a gázoldalon, és forduljon a helyi gázszolgáltatóhoz.

- ▶ Jegyezze be az 1 perc elteltével mért értéket [mbar] az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ § 15.7, 54 o.).
- ▶ Deaktiválja a kéményseprő üzemet.
- ▶ Zárja az előnyomás mérőcsonkját.

## 8.6 $CO_2$-, $O_2$- és CO-mérés (teljes terhelés)

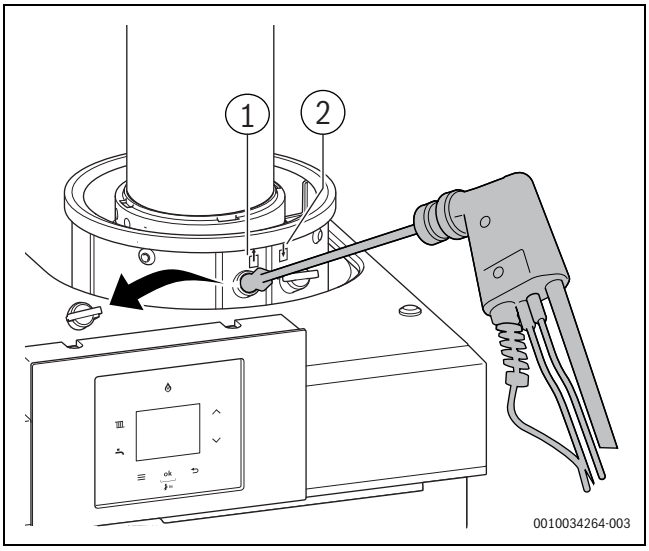
A termék előírásoknak megfelelő telepítése és üzemeltetése érdekében tartsa be az összes vonatkozó nemzeti és regionális előírást, valamint minden műszaki szabályt és irányelvet.

A füstgázok CO-tartalmának légfelesleg nélküli égés során 250 ppm (0,025 térfogatszázalék) alatt kell lennie. Ha a CO-tartalom meghaladja a 250 ppm-et, az égő szennyeződésének, meghibásodásának vagy a füstgázok visszavezetésének a következménye.

A készülék beállítócsavarját gyárilag plombálták, vagyis nem arra tervezték, hogy utólagosan beszabályozzák. Ha a plombálás sérült, kövesse a beszabályozási utasításokat (→ 35. ábra "Beszabályozási utasítások folyamatábra").

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a készülék burkolata teljesen fel van szerelve és rögzítve van.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.

▶ Távolítsa el a füstgázmérőpont kupakját [1].




*34. ábra A füstgázmérőpont kupakjának eltávolítása*

[1] Füstgázmérőpont
[2] Levegőellátás mérőpontja

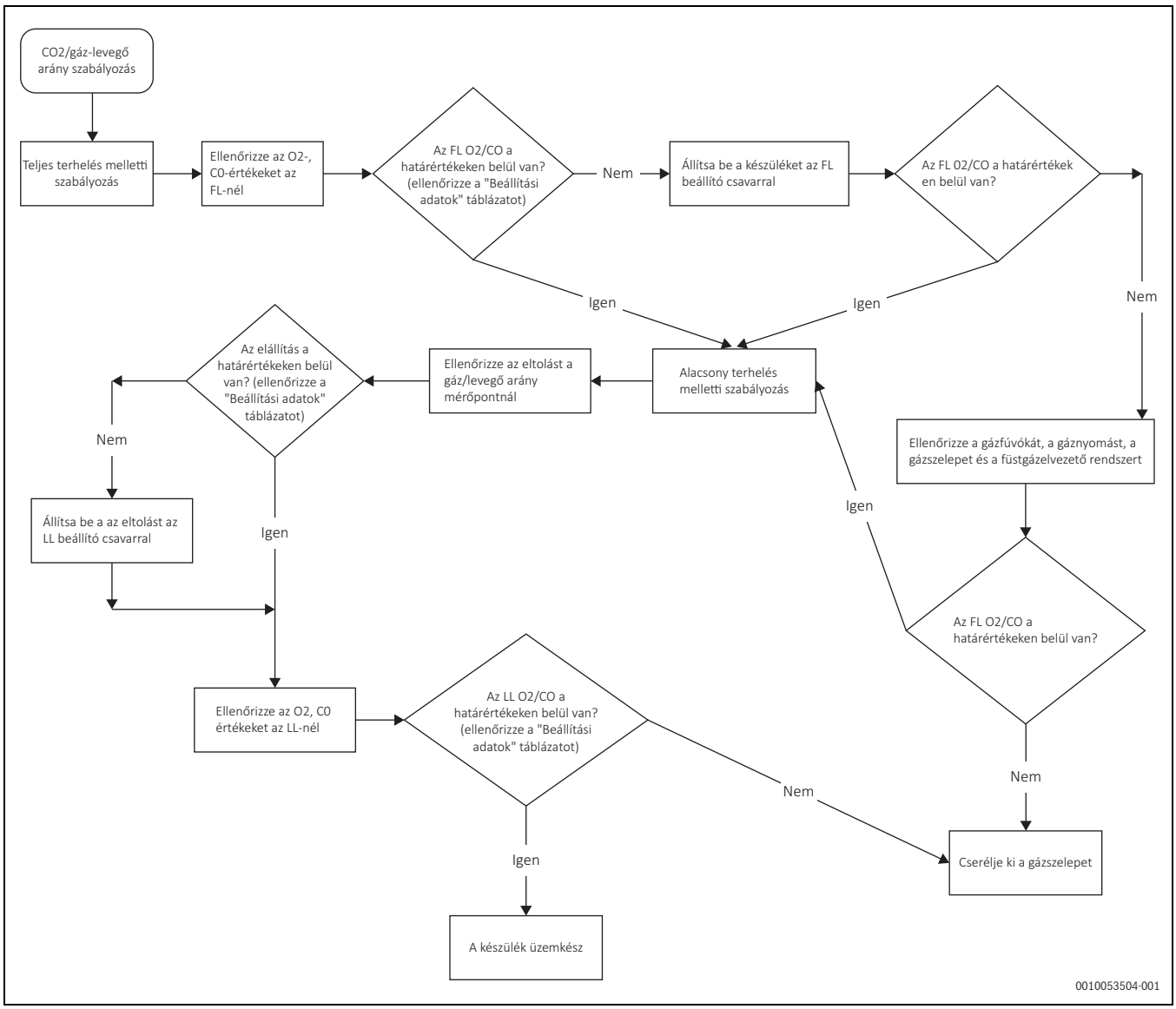
▶ Győződjön meg arról, hogy a kazán képes leadni a hőt.
▶ Helyezze a füstgázelemző készüléket 10 cm-re a mérőpontba.
▶ Működtesse a készüléket.
▶ Nyissa meg a Területileg illetékes kéményseprő vállalat üzemmódot (→ 9.4.3. fejezet).
▶ Kezdésként állítsa az értéket 100 %-ra.
▶ Mérje meg a CO-tartalmat.
▶ Azonosítsa és szüntesse meg a potenciálisan magas CO-tartalom okát.
▶ Jegyezze fel az CO-tartalmat az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).
▶ Mérje meg a $CO_2$-/CO-/$O_2$-tartalmat.
▶ Ellenőrizze a mért értéket (→ 12. táblázat, 27. oldal).
▶ Csak akkor végezzen beszabályozást, ha a CO-/$CO_2$-/$O_2$-értékek eltérnek a 11. táblázatban megadott határértékektől.
▶ Jegyezze fel a $CO_2$-/CO-/$O_2$-szintet az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).
▶ Állítsa le a Területileg illetékes kéményseprő vállalat üzemmódot.
▶ Távolítsa el a füstgázelemzőt.
▶ Helyezze vissza a füstgázmérőpont kupakját.

**Gázarmatúra beszabályozási utasításai**

A gázarmatúra beszabályozása csak akkor ajánlott, ha a kibocsátás szintje meghaladja a határértékeket, vagy ha a gázfajta eltér a gyári beállítástól. Ha a kibocsátás szintje meghaladja a határértékeket:

▶ Ellenőrizze a gyári gázfajtát a készülék adattábláján (→ 2.4 "Adattábla").
▶ Ellenőrizze az O2-értékeket a Beállítási adatok táblázatban (→ 12. tábl. "Adatok beállítása").
▶ A gázarmatúra beszabályozását megelőzően útmutatásért tekintse meg a beszabályozási utasításokat a folyamatábrán (→ 35. ábra "Beszabályozási utasítások folyamatábra").

Amennyiben az értékek eltérnek a határértékektől, a szerelő feladata ellenőrizni, karbantartani, szervizelni, megjavítani vagy üzemen kívül helyezni a készüléket. A készülék a beállítócsavar segítségével visszaállítható a szállítási állapotba (→ "Gyári beállítás").




*35. ábra Beszabályozási utasítások folyamatábra*

▶ Amennyiben be kell szabályoznia a csavart, tekintse meg a gyári beállítási eszköz magyarázatát (→ "Gyári beállítás").

**Gyári beállítás**

A készülék a $CO_2/O_2$ beállítócsavar elforgatásával alaphelyzetbe állítható. Az elforgatások száma és a csavar mélysége a gázfajtától függ (→ 2.4 "Adattábla").

- 50–70 kW-os készülékek esetében:
  - Forgassa el a csavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg zárt pozícióba kerül. Miután a csavar elérte a pozíciót, forgassa el a csavart az óramutató járásával ellentétes irányba, és számolja meg az elforgatásokat.
  - Alternatív megoldásként forgassa el a csavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg eléri a kívánt csavarmélységet.
- 85–100 kW-os készülékek esetében:
  - Forgassa el a csavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg nyitott pozícióba kerül. Miután a csavar elérte a pozíciót, forgassa el a csavart az óramutató járásával ellentétes irányba, és számolja meg az elforgatásokat.

| Készüléktípus | Elforgatások gázfajtánként és csavarmélységenként | | | |
|---|---|---|---|---|
| | G20 | G25 | G25.3 | G31 |
| GC7000WP 50 | 10<br>18 mm | 13<br>14 mm | 13<br>14 mm | 10<br>18 mm |
| GC7000WP 70 | 10<br>18 mm | 13<br>14 mm | 13<br>14 mm | 10<br>18 mm |
| GC7000WP 85 | 34 | 24 | 27 | 40 |
| GC7000WP 100 | 34 | 24 | 27 | 40 |

*11. tábl. Gyári beállításhoz szükséges elforgatások*

**Adatok beállítása**

| Termék | Gázfajta | Égő Fúvóka [mm] | Teljes terhelés $CO_2$ [%] | Teljes terhelés $O_2$ [%] | Teljes terhelés CO [ppm] | Minimális terhelés $CO_2$ [%] | Minimális terhelés $O_2$ [%] | Minimális terhelés CO [ppm] | Gáz–levegő arány [Pa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GC7000WP 50 | G20 | 8,5 | 9,3± 0,3 | 4,4± 0,5 | <250 | 8,5± 0,3 | 5,8± 0,5 | <100 | -5± 4 |
| | G25 | 10,5 | 9,1± 0,3 | 4,4± 0,5 | | 8,4± 0,3 | 5,7± 0,5 | | |
| | G25.3 | 10,5 | 9,1± 0,3 | 4,5± 0,5 | | 8,4± 0,3 | 5,7± 0,5 | | |
| | G27 | - | 8,9± 0,3 | 4,7± 0,5 | | 8,5± 0,3 | 5,4± 0,5 | | |
| | G2.350 | - | - | - | | - | - | | |
| | G31 | 5,2 | 10,0± 0,3 | 5,7± 0,4 | | 9,5± 0,3 | 6,5± 0,4 | | |
| GC7000WP 70 | G20 | 8,5 | 9,3± 0,3 | 4,4± 0,5 | <250 | 8,5± 0,3 | 5,8± 0,5 | <100 | -5± 4 |
| | G25 | 10,5 | 9,1± 0,3 | 4,4± 0,5 | | 8,4± 0,3 | 5,7± 0,5 | | |
| | G25.3 | 10,5 | 9,1± 0,3 | 4,5± 0,5 | | 8,4± 0,3 | 5,7± 0,5 | | |
| | G27 | - | 8,9± 0,3 | 4,7± 0,5 | | 8,5± 0,3 | 5,4± 0,5 | | |
| | G2.350 | - | - | - | | - | - | | |
| | G31 | 5,2 | 10,0± 0,3 | 5,7± 0,4 | | 9,5± 0,3 | 6,5± 0,4 | | |
| GC7000WP 85 | G20 | 8,9 | 9,1± 0,3 | 4,7± 0,5 | <250 | 8,2± 0,3 | 6,3± 0,5 | <100 | -5± 4 |
| | G25 | 9,6 | 9,1± 0,3 | 4,5± 0,5 | | 8,2± 0,3 | 6,0± 0,5 | | |
| | G25.3 | - | - | - | | - | - | | |
| | G27 | 9,6 | 9,1± 0,3 | 4,3± 0,5 | | 8,2± 0,3 | 5,9± 0,5 | | |
| | G2.350 | 10,65 | 9,1± 0,3 | 4,0± 0,5 | | 8,2± 0,3 | 5,7± 0,5 | | |
| | G31 | 6,7 | 10,0± 0,3 | 5,7± 0,4 | | 9,1± 0,3 | 7,1± 0,4 | | |
| GC7000WP 100 | G20 | 8,9 | 9,1± 0,3 | 4,7± 0,5 | <250 | 8,1± 0,3 | 6,5± 0,5 | <100 | -5± 4 |
| | G25 | 9,6 | 9,1± 0,3 | 4,5± 0,5 | | 8,1± 0,3 | 6,2± 0,5 | | |
| | G25.3 | 9,6 | 9,1± 0,3 | 4,5± 0,5 | | 8,1± 0,3 | 6,3± 0,5 | | |
| | G27 | 9,6 | 9,1± 0,3 | 4,3± 0,5 | | 8,1± 0,3 | 6,2± 0,5 | | |
| | G2.350 | 10,65 | 9,1± 0,3 | 4,0± 0,5 | | 8,1± 0,3 | 5,8± 0,5 | | |
| | G31 | 6,7 | 10,0± 0,3 | 5,7± 0,4 | | 9,0± 0,3 | 7,3± 0,5 | | |

*12. tábl. Adatok beállítása*

## 8.7 Gáz/levegő arány mérése (minimális terhelés)

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a fűtési rendszer képes leadni a hőt.
- ▶ A beállítócsavart kétszer körbe fordítva nyissa ki a gáz/levegő arány mérőpontot (→ 8.3. fejezet, 23. oldal).
- ▶ Állítsa a nyomásmérőt „0“ értékre.
- ▶ Csatlakoztassa a nyomásmérőt a mérőponthoz.
- ▶ Nyissa meg a Területileg illetékes kéményseprő vállalat üzemmódot (→ 9.4.3. fejezet, 34. oldal).
- ▶ Indítsa el a **Működ. teszt** -et a lehető legkisebb érték beállításával.
- ▶ Ellenőrizze a mért értéket (→ 12. táblázat, 27. oldal).
- ▶ Csak akkor módosítsa a gáz-levegő arányt, ha a mérés a megadott tartományon kívül esik.
  A gáz-levegő arány beállítócsavarja a burkolatfedél alatt található (→ 8.3).
- ▶ Jegyezze fel a mért eltolási nyomást és CO-/CO2-/O2-tartalmat az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).
- ▶ Ha a kibocsátás szintje meghaladja a határértékeket, cserélje ki a gázcsapot.
- ▶ Állítsa le a Területileg illetékes kéményseprő vállalat üzemmódot.
- ▶ Helyezze vissza a gáz / levegő arány mérőpont kupakját.

## 8.8 Az ionizációs áram leolvasása

- ▶ Nyissa meg a kéményseprő üzemet (→§ 9.4.3, 34 o.).
- ▶ Állítsa be a lehető legkisebb értéket.
- ▶ Nyissa meg a menüt **Infó > Ionizációs áram**.
- ▶ Olvassa le az ionizációs áramot.

i

Az ionizációs áramnak legalább 2 µA erősségűnek kell lennie.

- ▶ Kisebb érték esetén ellenőrizze a gáz-levegő arányt és a gyújtópatront.

- ▶ Jegyezze be a leolvasott értéket [µA] az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ § 9.4.3, 34 o.).
- ▶ Deaktiválja a kéményseprő üzemet.

## 8.9 A (füstgáz-) gáztömörség ellenőrzése

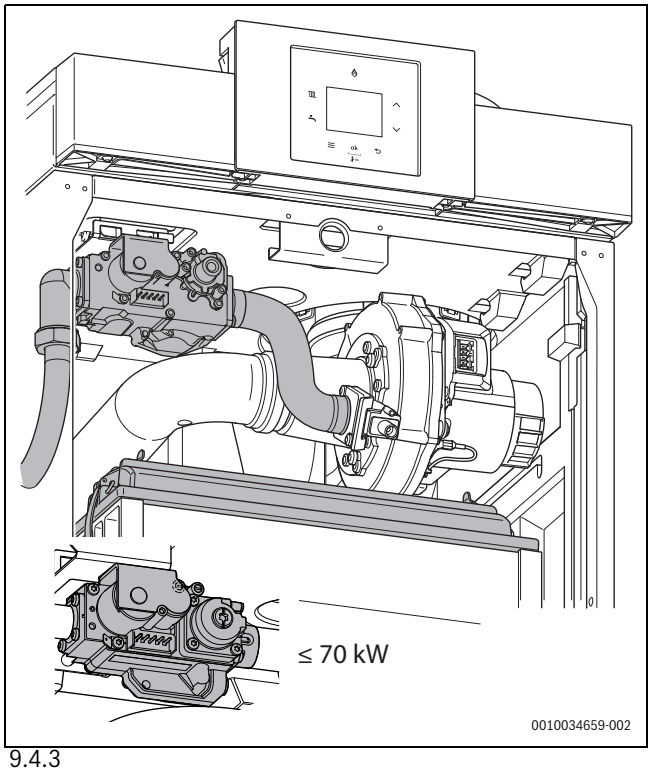
***ÉRTESÍTÉS***

**A fűtőkészülék rövidzárlat okozta károsodása.**

- ▶ Gázszivárgás-kereső spray használata esetén takarja le a dugaszokat, elektromos vezetékeket és komponenseket.

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a kazán leadhassa a hőjét.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket.
- ▶ Nyissa meg a kéményseprő üzemet (→§ 9.4.3, 34 o.).
- ▶ Állítsa be az értéket 50%-ra.
- ▶ Ellenőrizze a gázt vezető összes alkatrészt engedélyezett szivárgáskeresővel vagy szivárgásvizsgáló készülékkel.

- ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszer tömítettségét és előírásszerű összeszerelését/kengyeles rögzítését.




9.4.3

- ▶ Állapítsa meg, majd szüntesse meg az esetleges tömítetlenség okát.
- ▶ Deaktiválja a kéményseprő üzemet.

### 8.10 A kazán működésének ellenőrzése

- ▶ Módosítsa a hőmérsékletet a csatlakoztatott vezérlőn, és ellenőrizze, hogy a kazán néhány perc elteltével működésbe lép-e.
- ▶ Ha lehetséges, nyissa meg a használati-melegvízcsapot, ellenőrizze a melegvíz hőmérsékletét és a kifolyó mennyiséget.

### 8.11 Üzembe helyezés befejezése

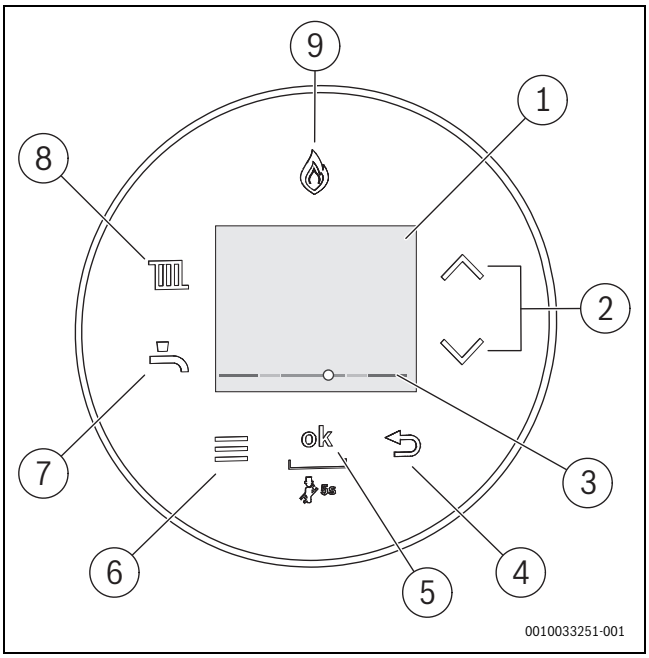
- ▶ Szerelje fel az előlapot.
- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).

### 8.12 Az üzemeltető oktatása

- ▶ Ismertesse meg a felhasználót a fűtési rendszerrel és a kazán működésével.
- ▶ Hívja fel az üzemeltető figyelmét, hogy ha a fűtővizet gyakran kell újratölteni, az annak a jele, hogy a rendszer hibás és / vagy szivárog (biztosítsa az üzemeltetői napló szerint szükséges vízminőséget).
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt az előírt vízminőségről, és mutassa meg, hol kell a fűtővizet feltölteni.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt arról, hogy tilos bármilyen módosítást vagy javítást végeznie a berendezésen.
- ▶ Mutasson rá az ellenőrzés, tisztítás és karbantartás nem megfelelő elvégzésének vagy teljes elmulasztásának lehetséges következményeire (anyagi kár, személyi sérülés vagy életveszély).
- ▶ Hívja fel a figyelmet a szén-monoxiddal (CO) kapcsolatos veszélyekre, és javasolja CO-érzékelők használatát.
- ▶ Adja át a műszaki dokumentumokat az üzemeltetőnek.

## 9 Kezelés

### 9.1 Kezelőmező-áttekintés




*36. ábra Kezelőmező*

[1] Kijelző
[2] ▲ és ▼ gombok
[3] Fűtővíz nyomáskijelzés
[4] ⮌ gomb
[5] ok gomb
[6] Menü gomb
[7] Melegvíz-gomb
[8] Fűtés-gomb
[9] Égőkijelzés

A felhasználói menük leírása a kezelési útmutatóban található.

### 9.2 A készülék bekapcsolása

- ▶ Kapcsolja be a készüléket a Be-/Kikapcsolóval (→ 1. ábra, 6. oldal).

Állítsa be a nyelvet a készülék első bekapcsolásakor.

- ▶ A nyelvek közötti görgetéshez nyomja meg a ▲ vagy ▼ gombot.
- ▶ A kívánt nyelv kiválasztásához nyomja meg az ok gombot.

Ha a kijelzőn megjelenik a **Szifontöltő prog.**, a szifontöltő program aktív. A készülékben lévő kondenzvíz szifon feltöltődik (→ 9.3 fejezet, 29. oldal).

## 9.3 Szifontöltési program

A kivitelező kézzel állítja be a szifontöltő programot a készüléken vagy az automatikusan aktiválódik. Üzembe helyezés előtt töltse fel a kondenzvíz szifont (→ 16. oldal).

A szifontöltő program a szervizmenüben a **> Beállítások > Speciális funkció > Szifontöltő prog.** menüpont alatt aktiválható.

Amíg a szifontöltő program aktív, a **Melegvíz**, a **Fűtés** menü és a szervizmenü elérhető.

A következő esetekben kerül sor a szifontöltő program aktiválására:
- miután a készüléket Be/Ki kapcsolóval bekapcsolták
- miután az égő 28 napig nem üzemelt
- miután az üzemmódot átállították téliről nyári üzemre
- miután visszaállították a készülék alapbeállításait

A következő fűtési hőigény alkalmával a fűtőkészülék 15 percig kis hőteljesítményen működik. A szifontöltő program addig aktív, amíg a készülék 15 percig alacsony hőteljesítményen üzemel.

A szifontöltő program időtartama alatt a **Szifontöltő prog.** jelenik a kijelzőn

A kéményseprő üzemmód behívásakor a szifontöltő program megszakad.

## 9.4 Beállítások a szervizmenüben

A szervizmenü számos készülékfunkció beállítását és tesztelését teszi lehetővé. A következőket tartalmazza:
- **Infó**: Információk megtekintése
- **Beállítások**: Általános és készülékspecifikus beállítások
- **Működ. teszt**: A funkciótesztek beállításai és a funkciótesztek elindítása
- **Visszaáll.**: Alapbeállítások visszaállítása, karbantartási időközök visszaállítása

### 9.4.1 A szervizmenü használata

**A szervizmenü megnyitása**

▶ Addig nyomja egyszerre a melegvíz-gombot és a fűtés-gombot, amíg meg nem jelenik a szervizmenü.

**A szervizmenü bezárása**

▶ Nyomja meg a melegvíz-gombot vagy a fűtés-gombot.

**-vagy-**

▶ Nyomja meg a ⮌ gombot.

**Navigálás a menüben**

▶ Menü vagy menüpont kijelöléséhez nyomja meg a ▲ vagy ▼ gombot.
▶ Nyomja meg az ok gombot.
Megjelenik a menü, vagy a menüpont.
▶ A magasabb menüszintre váltáshoz nyomja meg a ⮌ gombot.

**A beállítási értékek módosítása**

▶ Válasza ki a menüpontot az ok gombbal.
▶ A kívánt érték kiválasztásához nyomja meg a ▲ vagy ▼ gombot.
▶ Nyomja meg az ok gombot.
Az új érték mentésre kerül.

**Kilépés a menüpontból az értékek elmentése nélkül**

▶ Nyomja meg a ⮌ gombot.
Az érték nem kerül mentésre.

### 9.4.2 Szervizmenü

**A szerviz menü áttekintése**

| Áttekintés a Szerviz menü | | Táblázat |
|---|---|---|
| Infó | | → Táblázat 14 |
| | Üzemállapot | |
| | Aktuális hiba | |
| | Hibaelőzmények | |
| | Hőterm. | |
| | Melegvíz | |
| | Rendszer | |
| Beállítások | | → Táblázat 15 |
| | Hidraulika | |
| | Fűtés | |
| | Melegvíz[1)] | |
| | Szivattyú | |
| | Speciális funkció | |
| | Karbantartás | |
| | Határértékek | |
| | Fűtési jellegg.[2)] | |
| Működ. teszt | | → Táblázat 16 |
| | Teszt aktiválása | |
| Visszaáll. | | → Táblázat 17 |
| | Alapbeállítás | |
| | Szervizkijelzés | |
| | Hibaelőzmények | |
| Bemut. mód | | → Táblázat 18 |
| | Igen | |
| | Nem | |

1) A menü csak a megfelelő modullal és/vagy beállítással együtt jelenik meg.

2) Az I2-t át kell hidalni a fűtési görbe engedélyezéséhez.

*13. tábl. A szerviz menü áttekintése*

**Menü Infó**

| Menüelem | | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|---|
| Üzemállapot | | – | → 26. táblázat, 48. oldal |
| Aktuális hiba | | – | → 27. táblázat, 48. oldal |
| Hibaelőzmények | | – | |
| Hőtermelő | | | |
| | Max. fűtőtelj. | – | |
| | Tényl. S hőm. | – | Készülék belső hőmérséklete |
| | Előírt el. hőm. | – | |
| | Hőcs. hőm. | – | |
| | Hidr. váltó hőm.[1)] | – | Hidraulikus váltó hőmérséklete |
| | Visszat. hőm. | – | Aktuális visszatérő hőmérséklet °C-ban |
| | Fűtés modul. | – | |
| | Tényl. égőmodul. | – | Aktuális égő moduláció |
| | Égőteljesítmény | – | Aktuális égőteljesítmény kW-ban |
| | Ionizációs áram | – | Aktuális ionizációs áram µA-ben |
| | Szivattyú modul. | – | |
| | Külső hőm. | – | Aktuális külső hőmérséklet °C-ban |
| | FK1 szivattyú[1)] | – | Szivattyú a hidraulikus váltó után |
| | Égőindítások | – | Égő indításainak száma az üzembe helyezés óta |
| | Üzemórák | – | Rendszer üzembe helyezése óta eltelt üzemidő |
| | Víznyomás | – | Aktuális üzemi nyomás barban |
| Melegvíz[1] | | | |
| | Max. telj. | – | |
| | HMV tényl. hőm.[1)] | – | |
| | HMV tár.tényl.hő[1)] | – | Aktuális vízhőmérséklet a tárolóban |
| | HMV előírt hőm.[1)] | – | Használati melegvíz-hőmérséklet beállítási értéke |
| Rendszer | | | |
| | Kezelőegys. verz. | | Vezérlőegység szoftververziója |
| | Vezérlőe. verz. | – | Vezérlőegység szoftververziója |
| | Kód. csatl. sz. | – | Kódolódugó száma |
| | Kód. csatl. verz. | – | Kódolódugó verziója |

1) Az információ csak a vonatkozó modullal vagy beállítással együtt jelenik meg.

*14. tábl. Menü Infó*

**Beállítások menü**

Az alábbi táblázatban a gyári beállítások **kiemelten** szerepelnek.

| Menüelem | | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|---|
| Hidraulika | | | |
| | Hidr. váltó | | Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozása |
| | | • **Ki** | • Hidraulikus váltó nincs a rendszerben |
| | | • NTC be készülék | • Hidraulikus váltó van a rendszerben, hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatva a falra szerelt kazánhoz |
| | | • NTC be modul | • Hidraulikus váltó van a rendszerben, hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatva a fűtési kör modulhoz |
| | | • NTC ki | • Hidraulikus váltó van a rendszerben, de nincs csatlakoztatott hőmérséklet-érzékelő |
| | HMV konfig. | • Nincs telepítve<br>• Váltószelep telepítve<br>• Tárolótöltő sziv. hidr. váltó mögé telepítve<br>• Tárolótöltő sziv. telepítve | |
| | FK1 konfig. | • Nincs telepítve<br>• Saját sziv. hidr. váltó mögé telepítve | |
| | Szivattyú konf. | • Rendszerszivattyú | |
| **Fűtés** | | | |
| | Max. fűtőtelj. | • 50 100 % | Maximális leadott hőteljesítmény [%].<br>Földgázzal működő készülékeken:<br>▶ Mérje meg a gáz térfogatáramát.<br>▶ Hasonlítsa össze a mért értéket a beállítási táblázatban szereplővel (→ 15.6fejezet, 53oldal ).<br>▶ Javítsa ki az eltéréseket. |
| | Ütemgátló idő | • 5 ... **10** ... 60 perc | Az időintervallum az égő bekapcsolása és ismételt bekapcsolása közötti minimális várakozási időt határozza meg. |
| | Ütemg. hőm. ki | • 2 ... **6** ... 15 K | Az aktuális és a beállított előremenő hőmérséklet közötti különbség az égő kikapcsolásáig. |
| | Ütemg. hőm. be | • -15 **-6** ... 2 K | Az aktuális és a beállított előremenő hőmérséklet közötti különbség az égő bekapcsolásáig. |
| Melegvíz[1)] | | | |
| | Max. HMV telj. | • 50 **100** % | Engedélyezett maximális használati melegvíz-teljesítmény [%]. |
| | Cirkulációs sziv. | • **Ki**<br>• Be | |
| | Cirk. sziv. ütem. | • 1 x 3 perc/h<br>• **2 x 3 perc/h**<br>• 3 x 3 perc/h<br>• 4 x 3 perc/h<br>• 5 x 3 perc/h<br>• 6 x 3 perc/h<br>• Folyam. | A használati melegvíz-cirkulációs szivattyú óránként 1 – 6 alkalommal 3 percre vagy folyamatos üzembe működésbe lép. |
| | Term.fert.hőm. | • 60 **70** ... 80 °C | Használati meleg víz hőmérséklete a termikus fertőtlenítés során. |
| | Term.fert.indít. | • Indítás most? | A termikus fertőtlenítés elindítása. |
| | Term.fert.leáll. | • Megszakítás most? | A termikus fertőtlenítés leállítása. |

| Menüelem | | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|---|
| Szivattyú | | | |
| | Sziv. kapcs. mód | • Energiamegtakarítás<br>• **Hőigény** | • Energiatakarékosság: a hőtermelő intelligens kikapcsolása időjárás-szabályozóval rendelkező fűtési rendszerek esetén. A fűtési szivattyú csak szükség esetén kapcsol be.<br>• Hőigény esetén: az előremenő hőmérséklet-szabályozó kapcsolja be a fűtési szivattyút. Hőigény esetén a fűtési szivattyú az égővel együtt indul el. |
| | Min. telj. | • 10 ... **40** ... 100% | Szivattyú teljesítménye minimális hőteljesítménynél. Csak akkor érhető el, ha a Sziv. jellegg. 0. |
| | Max. telj. | • 10 ... **80** ... 100% | Szivattyú teljesítménye maximális hőteljesítménynél. Csak akkor érhető el, ha a Sziv. jellegg. 0. |
| | Sziv.tiltás id. | • **0** ... 24 × 10 másodperc | A belső szivattyú zárolva van, amíg a külső háromutas szelep eléri a végállását. |
| | Sziv. utánfut. | • 1 **5** ... 60 perc, 24 h | A fűtési szivattyú késleltetett kikapcsolási időtartama: a szivattyú késleltetett kikapcsolási időtartama akkor kezdődik, amikor a hőigény megszűnik. A késleltetett kikapcsolási idő beállítása kaszkád vezérlőkkel felülszabályozható. |
| | Légtelen. funkc. | • Ki(Ki)<br>• **Auto**<br>• Be | A légtelenítési funkciót karbantartási munkák után lehet bekapcsolni.<br>Légtelenítés közben a kijelzőn a következő jelenik meg: **Légtelen. funkc.** |
| | Szifontöltő prog. | • **Ki** (csak karbantartás közben engedélyezett)<br>• **Be készülék min**<br>• Be fűtés min | A szifontöltési program a következő esetekben aktiválódik:<br>• Miután a készüléket bekapcsolta a Be / Ki kapcsolóval<br>• Ha az égő legalább 28 napig nem üzemelt<br>• Ha az üzemmódot nyári üzemmódról téli üzemmódra állítja<br>• A készülék gyári beállításainak visszaállítását követően<br>A következő hőigény jelentkezésekor a készülék 15 percig alacsony fűtési teljesítményen marad. A szifontöltési program mindaddig aktív marad, amíg a készülék 15 percig alacsony hőteljesítménnyel üzemel.<br>A szifontöltési program közben a kijelzőn a következő jelenik meg: **Szifontöltő prog.** |
| | Váltósz. középáll.[1)] | • Nem<br>• Igen | A menü funkció nem elérhető. |
| | Min. nyomás | • 0,6 **0,8** bar | |
| | Előírt nyomás | • 1,0 ... **1,3** ... 1,7 bar | |
| Karbantartás | | | |
| | Karbantartási mód | • Nélkül<br>• Égő üzemideje: 1000 ... 6000 h<br>• Karbant. dátuma[2)]<br>• Üzemidő: 1 ... 72 hónap | |
| Határértékek | | | |
| | Max. előrem. hőm. | • 30 ... 85 °C | Korlátozza az előremenő hőmérséklet beállítási tartományát. |
| | Max. HMV hőm.[1)] | • 35 ... **60** ... 80 °C | Korlátozza a használati meleg víz hőmérsékletének beállítási tartományát. |
| | Min. készüléktelj. | • 14 ... 50 % | Minimális hőteljesítmény. A minimális beállítási érték a készülék teljesítményétől függően változhat. |
| Fűtési jellegg.[3)] | | | |
| | Aktiválás | • Igen<br>• **Nem** | Időjáráskövető-szabályozó csatlakoztatásakor nincs szükség a készülék beszabályozására. A szabályozóegység optimalizálja ezt a beállítást. Ez a funkció egy egyszerű, időjárás vezérelt szabályozót aktivál, lineáris fűtési görbével. A beérkező jeltől függően a fűtés be- vagy kikapcsol. |

| Menüelem | | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|---|
| | Fűt. jellegg. talpp. | • **20** ... 90 °C | Ez csak akkor jelenik meg, ha a vezérlőegység aktiválva van. Ezzel beállítható a fűtési jelleggörbe talppontja, amely +20 °C-os külső hőmérsékletnek felel meg. |
| | Fűt. jellegg. végp. | • 20 ... **90** °C | Ez csak akkor jelenik meg, ha a vezérlőegység aktiválva van. Ezzel beállítható a fűtési jelleggörbe talppontja, amely -10 °C-os külső hőmérsékletnek felel meg. |
| | Nyári üzemmód | • 0 ... **16** ... 30 °C | Ez csak akkor jelenik meg, ha a vezérlőegység aktiválva van. Ezzel beállítható az a külső hőmérsékleti küszöbérték, amelynél a fűtési rendszer nyári üzemmódba kapcsol. |
| | Fagyvédelem | • Igen<br>• Nem | |
| | Fagyv.hat.hőm. | • 0 ... **5** ... 10 °C | A rendszer fagyvédelmi hőmérséklet-értéke.<br>Ez a funkció csak akkor érhető el, ha a fagyvédelmi funkció aktív. Ha a külső hőmérséklet a fagyhatárérték alatt van, akkor a fűtőkör fűtési szivattyúja bekapcsol. |

1) A menü csak a megfelelő modullal vagy beállítással együtt jelenik meg.

2) Fűtés szabályzóval.

3) A menü csak kültéri érzékelővel és I2 áthidalással együtt jelenik meg.

*15. tábl. Beállítások menü*

**Menü Működ. teszt**

| Menüelem | | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|---|
| Teszt aktiválása | | | |
| | Gyújtás | • Be<br>• **Ki** | Állandó gyújtás.<br>A gyújtás tesztelése állandó gyújtással, gázellátás nélkül.<br>▶ A gyújtótrafó károsodásának elkerülése érdekében: a funkciót legfeljebb 2 percig hagyja bekapcsolva. |
| | Ventilátor | • Be<br>• **Ki** | A ventilátor gázellátás vagy gyújtás nélkül működik. |
| | Szivattyú | • Be<br>• **Ki** | Folyamatos szivattyúműködés (belső vagy külső szivattyúk). |
| | Tárolótöltő sziv[1)] | • Be<br>• **Ki** | A tárolótöltő-szivattyú folyamatos működése |
| | Váltószelep[1)] | • **Fűtés**<br>• Melegvíz | A háromutas szelep állandó helyzete. |
| | FK1 szivattyú[1)] | • Be<br>• **Ki** | Állandó FK1 szivattyúművelet (az alacsony veszteségű fejléc után), haFK1 szivattyútelepítve van. |
| | Cirkulációs sziv.[1)] | • Be<br>• **Ki** | Használati melegvíz-cirkulációs szivattyú folyamatos működése. |
| | Ioniz. görbe | • Be<br>• **Ki** | Ellenőrizze az ionizációs mérési funkciót a lángnál. |

1) A menü csak a megfelelő modullal vagy beállítással együtt jelenik meg.

*16. tábl. Menü Működ. teszt*

**Menü Visszaáll.**

| Menüelem | Beállítások / beállítási tartomány | Megjegyzés / korlátozás |
|---|---|---|
| Alapbeállítás | Helyreállítja? | A hőforrás és adott esetben a vezérlőegység minden beállítása visszaáll az alapbeállításra. Az alaphelyzetbe állítás után a rendszert újra üzembe kell helyezni. |
| Szervizkijelzés | Visszaállítja? | Karbantartási intervallum nullázása |
| Hibaelőzmények | Törli? | Először nullázza a karbantartási intervallumot. A hőtermelő és adott esetben a vezérlőegység hibaelőzménye törlésre kerül. Ha jelenleg üzemzavar áll fent, akkor azt azonnal újra beírja. |

*17. tábl. Menü Visszaáll.*

**Bemut. mód menü**

| Menüpont | Beállítások/Beállítási tartomány | Megjegyzés/Korlátozás |
|---|---|---|
| Bemut. mód | • Igen<br>• **Nem** | ▶ Kilépés a Demo módból: kapcsolja ki, majd be a főkapcsolót. |

*18. tábl. Bemut. mód menü*

### 9.4.3 A kéményseprő üzemmód beállítása

A kéményseprő üzemmódban a készülék maximális névleges hőteljesítménnyel indul el. A kéményseprő üzemmód bekapcsolt állapotában kisebb névleges hőteljesítményt is be lehet állítani.

▶ Biztosítsa a hőelvezetést a radiátorszelepek megnyitásával.

30 perc áll rendelkezésére az értékek mérésére vagy beállítására. A készülék ezután visszakapcsol a normál működésre.

▶ Tartsa nyomva mindaddig az **ok** gombot, amíg a visszaszámlálás le nem zárul, és a **Kéményseprő** meg nem jelenik meg a kijelzőn.
▶ Erősítse meg a lekérdezést a **Igen** lehetőséggel.
A kijelzőn megjelenik a teljesítmény maximális **100 %** százalékos aránya és az előremenő hőmérséklet.
A ▼ gombbal 1 %-os lépésekben lehet csökkenteni a névleges hőteljesítményt.
▶ A minimális névleges hőteljesítmény közvetlen beállításához nyomja meg a ▲ gombot.
A kijelző a teljesítmény minimális százalékos arányát és az előremenő hőmérsékletet mutatja.
▶ A kéményseprő üzemmód befejezéséhez nyomja meg a ⮌ gombot.
▶ Erősítse meg a lekérdezést a **Igen** lehetőséggel.
▶ Helyezze vissza a radiátorszelepeket eredeti állapotukba.

### 9.4.4 Termikus fertőtlenítés

Hosszabb állásidők esetén a forró víz bakteriális szennyeződésének megelőzése érdekében, például a Legionella baktériumok által, javasoljuk a termikus fertőtlenítést.

**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.

A megfelelő termikus fertőtlenítés magában foglalja a melegvíz-rendszert és a csapolóhelyeket is.

▶ Állítsa be a termikus fertőtlenítést a fűtésszabályozó melegvíz-programjában (→ a fűtésszabályozó kezelési útmutatója).
▶ Zárja el a melegvíz csapolóhelyeket.
▶ Az esetleg meglévő cirkulációs szivattyút állítsa be folyamatos üzemre.
▶ Várja meg, amíg a hőmérséklet eléri a maximális értékét.
▶ A legközelebbi melegvíz csapolóhelytől a legtávolabbi melegvíz csapolóhelyig egymás után vételezzen melegvizet, amíg 3 percig 70 °C-os víz nem folyik ki.
▶ Eredeti beállítások visszaállítása.

# 10 Ellenőrzés és karbantartás

**FIGYELMEZTETÉS**

**Robbanásveszély**

▶ A gázt szállító alkatrészeken történő munkavégzés előtt zárja el a gázcsapot.
▶ A munka befejezése után ellenőrizze az összes gázt szállító alkatrész tömítettségét.

**VIGYÁZAT**

**Füstgázmérgezés**

▶ Üzembe helyezés után ellenőrizze az összes füstgázelvezető alkatrész tömítettségét.

**VIGYÁZAT**

**Áramütés**

▶ A kazán mérésekor és beállításakor kerülje az érintkezést az égőautomatikával, a ventilátorral és a szivattyúval. Ezek 230 V-os alkatrészek.
▶ Kapcsolja ki a kazánt, mielőtt az elektromos részeken dolgozna.

**VIGYÁZAT**

**Meghibásodott biztonsági érzékelők**

A helyiségben lévő biztonsági érzékelők (például CO-, $CO_2$- és gázérzékelők) működését rendszeresen ellenőrizni kell.

▶ Ellenőrzés vagy karbantartás során ellenőrizze az adott biztonsági érzékelők működését.
▶ Az ellenőrzés elvégzésének módjáról a biztonsági érzékelő használati utasításából tájékozódhat.
▶ A biztonsági érzékelők esetleges meghibásodásait azonnal hárítsa el.

## 10.1 Fontos tudnivalók

A következő mérőeszközökre és szerszámokra lesz szüksége:

- Nyomásmérő 0,01 mbar mérési pontossággal.
- Füstgázelemző készülék.
- Tisztítókefe műanyag sörtékkel.

▶ Csak eredeti pótalkatrészeket szereljen be.
▶ A művelet során az összes laza tömítést cserélje ki.

**Ellenőrzési és karbantartási időközök**

A fali kondenzációs kazán helyes és biztonságos működése érdekében a következő időközöket kell betartani:

- **Ellenőrzés**: évente,
- **Karbantartás**: 2 évente vagy 4000 üzemóra után (attól függően, hogy melyik következik be előbb).

Az ellenőrzés vagy karbantartás során a következő feladatokat kell elvégezni:

| | | Ellenőrzés | Karbantartás |
|---|---|---|---|
| **Általános feladatok** | → 10.2. fejezet | ▪ | ▪ |
| **Tisztítás** | → 10.3 – 10.9. fejezet | -- | ▪ |
| **Mérések ellenőrzése** | → 10.10 – 10.16. fejezet | ▪ | ▪ |

*19. tábl. Elvégzendő műveletek*

## 10.2 Általános munkák

A következő munkákat ebben a dokumentumban nem részletezzük. Ennek ellenére azokat is el kell végezni:

- ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer általános állapotát.
- ▶ A fűtési rendszer ellenőrzésének elvégzése szemrevételezéssel és a működés ellenőrzéssel.
- ▶ Ellenőrizze az égéslevegő bevezetés és a füstgáz elvezetés működését és biztonságát.
- ▶ Ellenőrizze a gáz- és vízvezeték csöveket korrózió jelei miatt.
- ▶ Esetlegesen a korrodált vezetékeket cserélje ki.
- ▶ Ellenőrizze a zárt tágulási tartály előnyomását.
- ▶ Évente ellenőrizze a rendszer fűtővízében az esetleg felhasznált fagyálló szerek/adalékok koncentrációját.
- ▶ Adott esetben ellenőrizze a beszerelt vízelőkészítő patronok (az utánpótló vezetékben) működését és szavatosságát.
- ▶ Az éves ellenőrzés során minden szabályozó-, vezérlő-, és biztonsági berendezés működését és - amennyiben vannak állítási lehetőségek - azok helyes beállítását is ellenőrizze.

**A Üzemórák kiolvasása**

A menüben tekinthető meg az üzembe helyezés óta eltelt **Üzemórák** száma. A **Üzemórák** száma a következőket határozza meg:

- A megelőző karbantartás keretében cserélendő alkatrészeket.
- A módosítandó Karbantartási mód-t.

- ▶ Nyissa meg az **Infó > Hőtermelő > Üzemórák** menüt.
- ▶ Olvassa le az **Üzemórák** számát.
- ▶ A leolvasott érték alapján ellenőrizze, hogy kell-e alkatrészt cserélni (→ 10.17.1. fejezet, 39. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).
- ▶ Számolja ki a leolvasott és a karbantartási jegyzőkönyvben szereplő előző érték közötti különbséget.
- ▶ A különbség alapján ellenőrizze a Karbantartási mód beállítását, és szükség esetén módosítsa (→ 8.2. fejezet, 23. oldal).

**A Égőindítások kiolvasása**

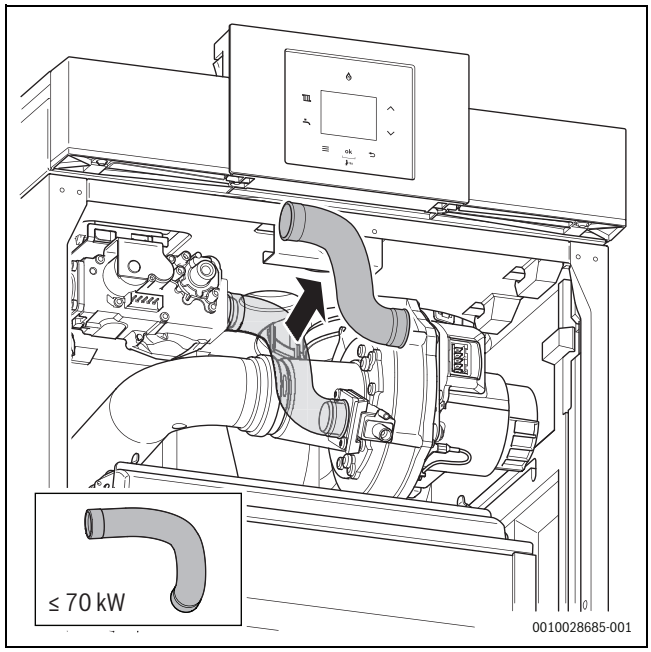
A menüben tekinthető meg az üzembe helyezés óta eltelt **Égőindítások** száma. A **Égőindítások** száma a következőket határozza meg:

- A megelőző karbantartás keretében cserélendő alkatrészeket.

- ▶ Nyissa meg az **Infó > Hőtermelő > Égőindítások** menüt.
- ▶ Olvassa le az **Égőindítások** számát.
- ▶ A leolvasott érték alapján ellenőrizze, hogy kell-e alkatrészt cserélni (→ 10.17.1. fejezet, 39. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

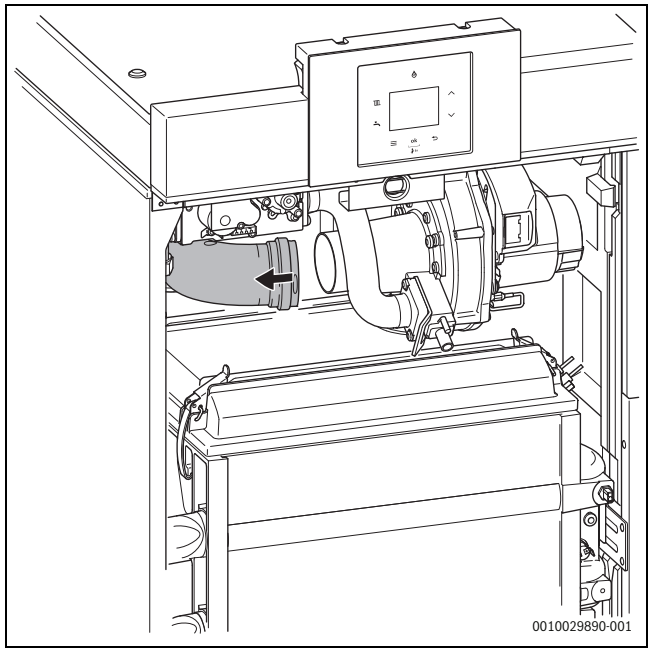
## 10.3 A gáz-levegő egység eltávolítása

- ▶ Válassza le a ventilátor csatlakozóját.
- ▶ Távolítsa el a gázarmatúra és a venturi fúvóka közötti gázcsövet.



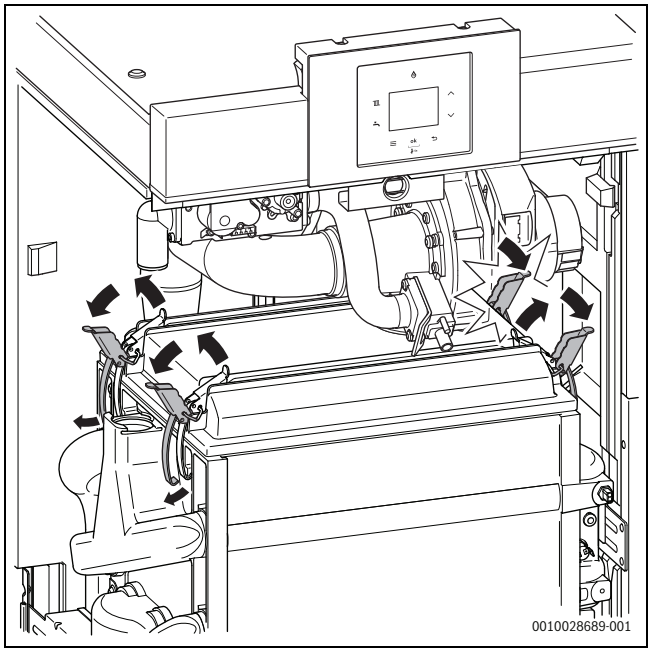

*37. ábra Gázcső eltávolítása ≥ 85 kW*

- ▶ Távolítsa el a levegőbemeneti csövet a venturi fúvókáról.



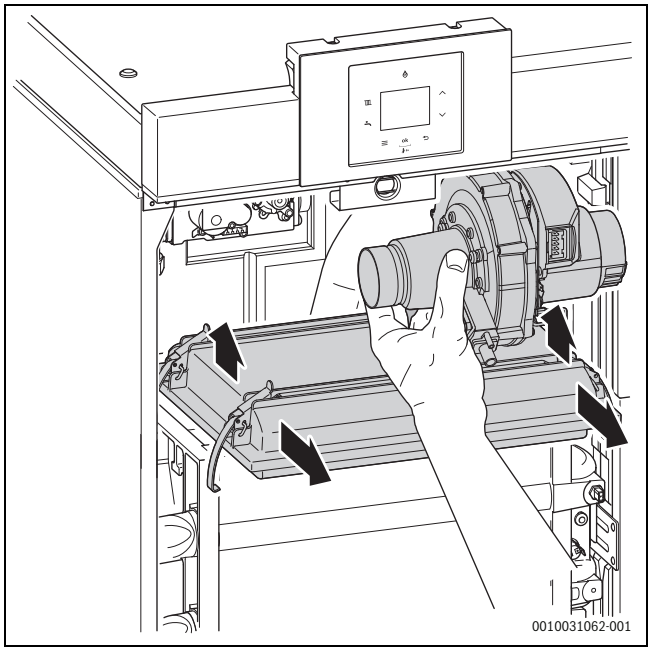

*38. ábra Levegőbemeneti cső eltávolítása*

▶ Nyissa ki az égőházon lévő 4 csappantyús zárat.
**Figyelem!** A kapcsos zárak feszesek.




*39. ábra A kapcsos zárak kinyitása*

▶ Távolítsa el a gáz-levegő egységet az égőházzal együtt.




*40. ábra Távolítsa el a gáz-levegő egységet az égőházzal együtt.*

## 10.4 Az égő tisztítása

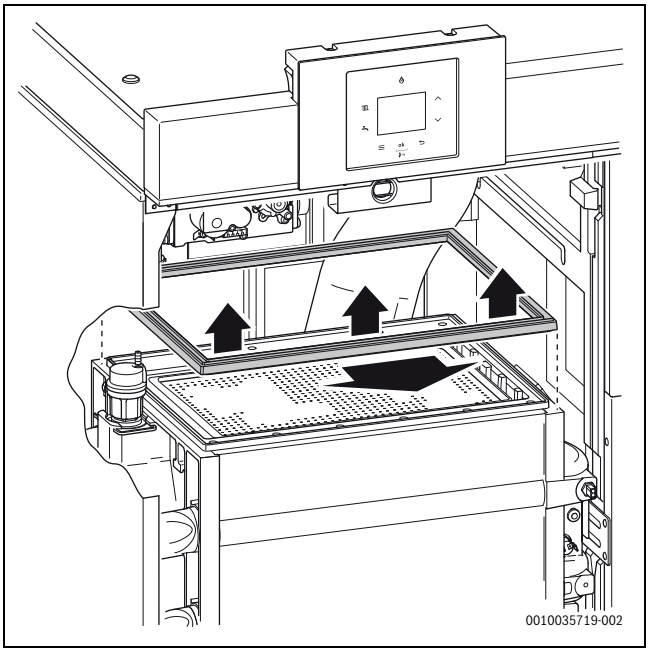
**VIGYÁZAT**

**Az égő felületének sérülése**

Az égő felületét tilos megérinteni, kefével súrolni, illetve sűrített levegővel tisztítani.

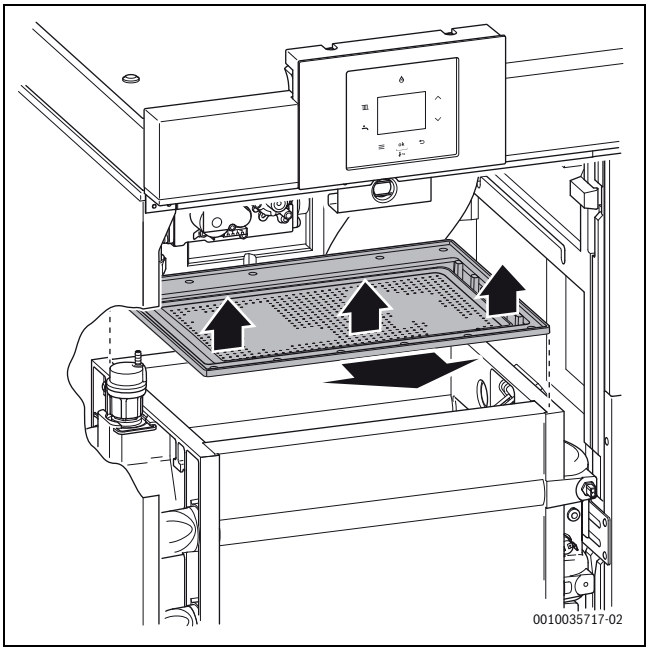
▶ Ne érintse meg az égő felületét.

▶ Távolítsa el az égő tömítését.




*41. ábra Az égő tömítésének eltávolítása*

▶ Távolítsa el az égőt.




*42. ábra Az égő eltávolítása*

▶ Ellenőrizze az égő és a gázelosztó lemez szennyezettségét és repedezettségét.

*ÉRTESÍTÉS*

**Hibás égő**

Ha erőteljes, látható szennyeződések vagy repedések észlelhetők.

- Cserélje ki az égőt.

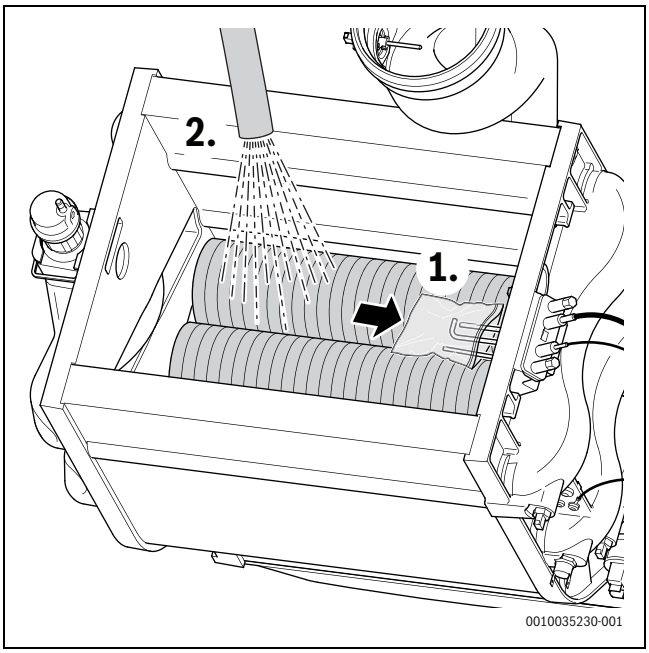
## 10.5 A hőcserélő tisztítása

*ÉRTESÍTÉS*

**A hőcserélő károsodásának veszélye nem megfelelő tisztítás miatt.**

- A hőcserélő tisztításához ne használjon vegyszereket.
- A tisztításhoz csak műanyag sörtékkel ellátott kefét használjon.

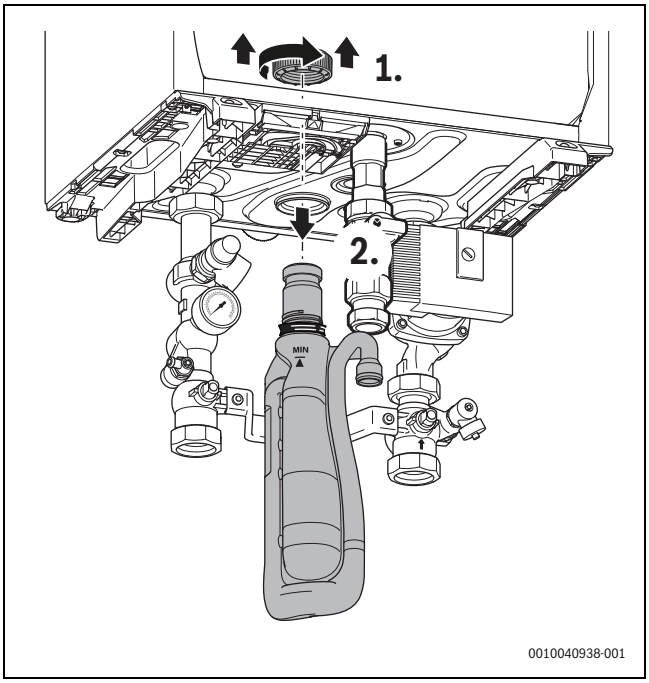
- Takarja le a gyújtóegységet [1].
- A laza szennyeződéseket porszívóval távolítsa el.
- Minden egyéb szennyeződést egy kefével lazítson fel, és egy porszívóval távolítson el.
- Vízzel öblítse át a hőcserélőt [2].




*43. ábra A hőcserélő tisztítása*

## 10.6 A szifon tisztítása

- Válassza le a flexibilis csövet, és ha lehet, a T-elágazóidomot a szifonról.
- Teljesen csavarja ki a szifon hollandi-anyáját [1].
- Távolítsa el a szifont [2].



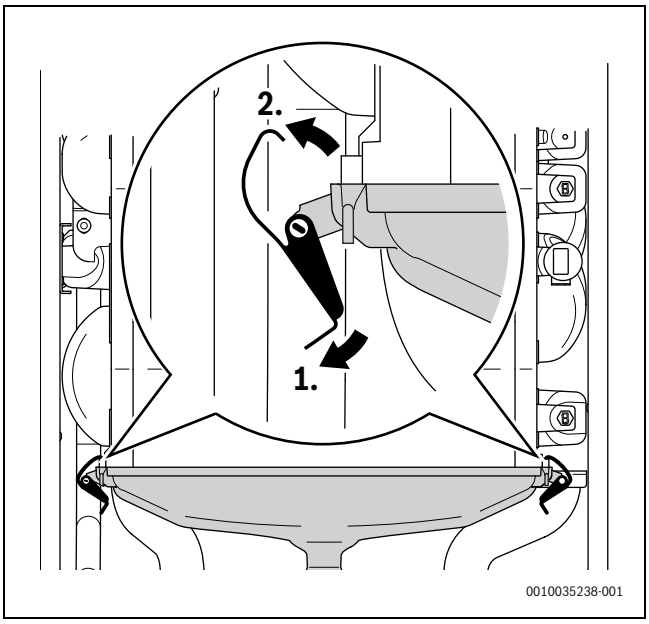

*44. ábra A szifon eltávolítása*

- Öblítse ki a szifont.
- Töltse fel a szifont vízzel.
- Helyezze vissza a szifont.
- Ellenőrizze, hogy a szifon nyaka megfelelően csatlakozik-e a kondenzvízgyűjtőhöz.
- Húzza meg kézzel a hollandi-anyát.

## 10.7 Kondenzvízgyűjtő tisztítása

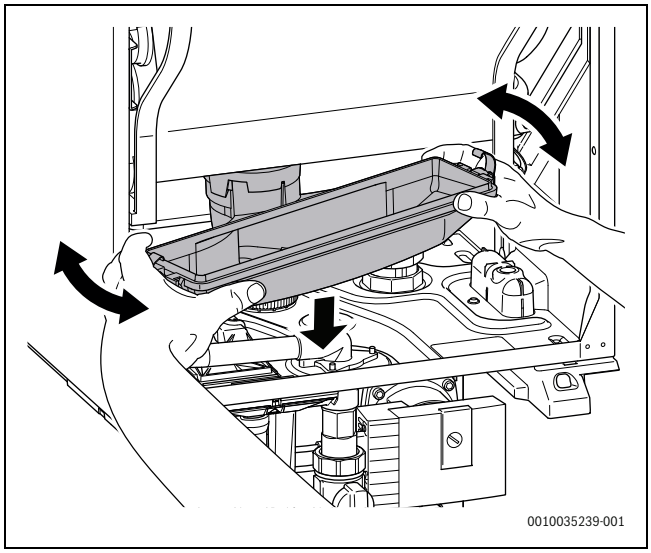
Ha a szifon szennyezett, ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a kondenzvízgyűjtőt.

- Nyissa ki a 2 kapcsos zárat.




*45. ábra A kondenzvízgyűjtő kapcsos zárjának kinyitása*

▶ Távolítsa el a kondenzvízgyűjtőt.




*46. ábra A kondenzvízgyűjtőt eltávolítása*

▶ Tisztítsa ki a kondenzvízgyűjtőt.
▶ Helyezzen egy új tömítést a kondenzvízgyűjtőre.
▶ Helyezze fel a kondenzvízgyűjtőt a hőcserélő alá.
▶ Tolja be kondenzvízgyűjtőt, hogy az a hőcserélőhöz simuljon.
▶ Zárja le a kapcsos zárakat.
▶ Fordított sorrendben szerelje vissza az összes alkatrészt.
▶ Indítsa be az álló kazánt.

## 10.8 Hőcserélő légellenállásának mérése [$R_x$]

A légellenállás [$R_x$] mérésével megállapítható, hogy a hőcserélő tisztítása megfelelő volt-e. Ehhez a mért értéket össze kell hasonlítani az üzembe helyezéskor elvégzett mérés értékével. [$R_0$] (→ 10.19. fejezet, 42. oldal).

### 10.8.1 Előkészítés

A mérés megfelelő elvégzése érdekében távolítsa el a tisztítás során fellazított szennyeződéseket, valamint a kazán ideiglenes bekapcsolásával a visszamaradt öblítővizet.

▶ Győződjön meg arról, hogy a kazán képes leadni a hőt be a rendszer felé.
▶ Nyissa meg a **Működ. teszt > Égő** menüt.
▶ Indítsa el a **Működ. teszt** -et az érték legalább 50%-ra állításával.
▶ Működtesse a berendezést 2–3 percig.
▶ Állítsa le a **Működ. teszt** -et.
▶ Kapcsolja ki a készüléket.

### 10.8.2 Légellenállás mérése [$R_x$]

▶ Távolítsa el a kondenzvízgyűjtő fedelét (→ 10.7. fejezet, 37. oldal).
▶ A beállítócsavart kétszer körbe fordítva nyissa ki a gáz / levegő arány mérőpontot (→ 8.3. fejezet, 23. oldal).
▶ Állítsa a nyomásmérőt „0“ értékre.
▶ Csatlakoztassa a nyomásmérőt a gáz-levegő arány mérőponthoz.
▶ Működtesse a készüléket.
▶ Nyissa meg a **Működ. teszt > Ventilátor** menüt.
▶ Indítsa el a **Működ. teszt** -et.
Ekkor a ventilátor bekapcsol. Az égő a Működési teszt alatt kikapcsolva marad.
▶ A légellenállást Pascalban [Pa] olvasva le.
**Figyelem!** A mérés során a légellenállás negatív értékként jelenik meg.
▶ Állítsa le a **Működ. teszt** -et.
▶ Helyezze vissza a gáz-levegő arány mérőpont kupakját.
▶ Helyezze vissza a kondenzvízgyűjtő fedelét.

### 10.8.3 A légellenállás kiszámítása [$R_\Delta$]

A légellenállás a következő képlettel számítható ki: $\mathbf{R_0 - R_x = R_\Delta}$

A légellenállás maximális csökkenése [$R_\Delta$] a termék típusától függ, és a megadott értéket nem szabad túllépni.

| Terméktípus | Max. $R_\Delta$ |
|---|---|
| GC7000WP 50 | 300 Pa |
| GC7000WP 70 | 300 Pa |
| GC7000WP 85 | 400 Pa |
| GC7000WP 100 | 400 Pa |

*20. tábl. Légellenállás maximális csökkenése a terméktípustól függően*

**1. példa** (GC7000WP 100): az üzembe helyezés során a légellenállás mért értéke [$R_0$] = -1783 volt. Az ellenállásmérés a harmadik karbantartás során kerül elvégzésre [$R_3$]. A számítás alapján a különbség kevesebb mint 400 Pa.

| $R_0$ | $R_3$ | $R_\Delta$ | Teendő |
|---|---|---|---|
| -1783 | -1657 | 126 | Nincs szükség teendőre |

*21. tábl. 1. példa: légellenállás meghatározás $R_3$-nál*

▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

**2. példa** (GC7000WP 100): az üzembe helyezés során a légellenállás mért értéke [$R_0$] = -1783 volt. Az ellenállásmérés az ötödik karbantartás során kerül elvégzésre [$R_5$]. A számítás alapján a különbség nagyobb mint 400 Pa.

| $R_0$ | $R_5$ | $R_\Delta$ | Teendő |
|---|---|---|---|
| -1783 | -1333 | 450 | Derítse ki és szüntesse meg a magas érték okát. |

*22. tábl. 2. példa: légellenállás meghatározás $R_5$-nál*

Lehetséges okok:

- A füstgáz visszacsapószelep eltömődött.
- A hőcserélőben túl sok a szennyeződés.

▶ Tisztítsa meg újra a hőcserélőt (→ 10.5. fejezet, 37. oldal).
▶ Ha a légellenállás továbbra is magas: forduljon a Bosch ügyfélszolgálatához.

## 10.9 A Karbantartási mód visszaállítása

A Karbantartási mód visszaállítása egy új karbantartási időközt indít el.

▶ Nyissa meg a **Visszaáll.** menüt (→ 17. táblázat, 33. oldal).
▶ Állítsa vissza a Szervizkijelzés paramétert.

## 10.10 Gáznyomás mérése

▶ Mérje meg a gáz üzemi nyomását (→ 8.5. fejezet, 24. oldal).
▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

## 10.11 CO és $CO_2$ mérése

▶ Mérje meg a CO mennyiségét és $CO_2$ százalékos értékét (→ 8.6. fejezet, 24. oldal).
▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

## 10.12 Gáz / levegő arány mérése

▶ Mérje meg a gáz/levegő arányt (→ 8.7. fejezet, 27. oldal).
▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

## 10.13 Ionizációs áram mérése

- ▶ Olvassa le az ionizációs áramerősséget a kijelzőről (→ 8.8. fejezet, 27. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

**-vagy-**

- ▶ Ha az érték kisebb, mint 2 µA: cserélje ki a gyújtó- és ionizációs elektródát (→ 10.17.2. fejezet, 39. oldal).

## 10.14 A füstgáz visszacsapószelep ellenőrzése

Ha az álló kazánra túlnyomásos kaszkádrendszert szereltek, a visszacsapószelepet ellenőrizni kell.

- ▶ Nyissa ki az ellenőrzőnyílást a visszacsapószelepen.
- ▶ Ellenőrizze a visszacsapószelepet kopás, sérülés vagy szennyeződés szempontjából, és szükség esetén cserélje ki.
- ▶ Szükség esetén töltse fel a visszacsapószelepet vízzel.
- ▶ Zárja le a visszacsapószelep ellenőrzőnyílását.

## 10.15 Füstgázelvezetés tömítettségének ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze az összes gázt szállító alkatrész tömítettségét (→ 10.14. fejezet, 39. oldal).
- ▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a táplevegő és a füstgáz elvezetését, a tömítettséget és a megfelelő felszerelést / konzolokat.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szifon fel van-e töltve vízzel, és szükség esetén töltse fel (→ 10.6. fejezet, 37. oldal).

## 10.16 Megfelelő működés ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozást.
- ▶ Ellenőrizze az üzemi nyomást, és szükség esetén állítsa be. Ennek során vegye figyelembe a vízminőséget is (→ 5.3. fejezet, 12. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a kazán beállítását (→ 9.4.2. fejezet, 29. oldal).
- ▶ Töltse ki az ellenőrzési és a karbantartási jegyzőkönyveket (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).
- ▶ Helyezze vissza az előlapot.

## 10.17 Komponensek kicserélése

### 10.17.1 Alkatrészek csereintervalluma

A következő alkatrészeket a megadott élettartam lejárta után ki kell cserélni.

| **Cserélje ki a specifikáció alapján, attól függően melyik következik be előbb.** | | | |
|---|---|---|---|
| **Komponens** | **Élettartam [Év]** | **Égő üzemideje [Óra]** | **Égőindítások [Darabszám]** |
| Tömítések és O-gyűrűk | A tömítéseket és az O-gyűrűket mindig cserélje ki. | | |
| Gyújtás és lángérzékelő elektróda | 2 | 4000 | 25 000 |
| Égőtömítés | 2 | 4000 | -- |
| Kondenzvízgyűjtő tömítése | 2 | 4000 | -- |
| Gázarmatúra[1)] | 10 | -- | 500 000 |
| O-gyűrűk automatikus légtelenítő | 10 | -- | -- |

1) A gázarmatúra cseréjekor célszerű a gázcsövet is kicserélni.

*23. tábl. Alkatrészek csereintervalluma*

- ▶ Jegyezze fel az alkatrészek cseréjét a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.18. fejezet, 41. oldal).

### 10.17.2 A gyújtóegység behelyezése

***ÉRTESÍTÉS***

**A berendezés károsodása a csavarok túlzott meghúzása miatt.**

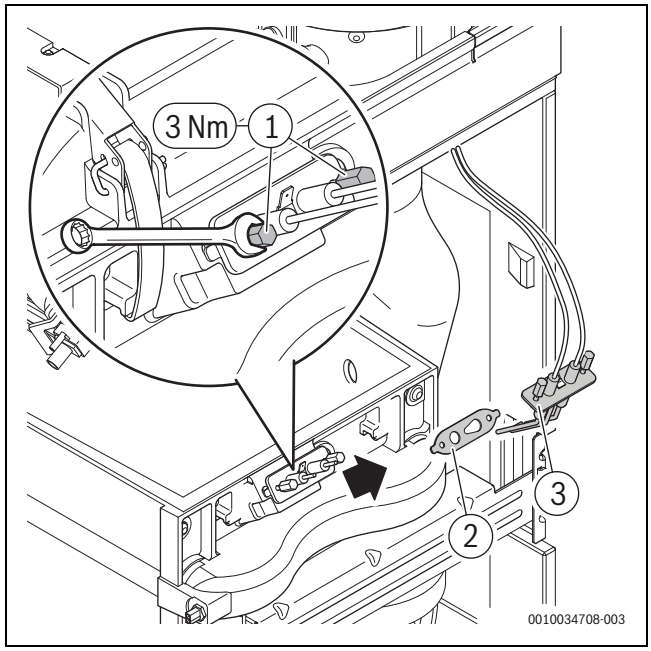
A gyújtóegység menetes csavarjai egy alumínium hőcserélőben találhatók. Grafittömítés használata biztosítja a tömítettséget a csavarok kézzel (kéziszerszámmal) történő meghúzásakor.

- ▶ Húzza meg a gyújtóegység mindkét menetes csavarját (**3 Nm**).

Tartsa be a gázarmatúra csereintervallumát.

- ▶ Élettartama végén cserélje ki a gyújtót (→ 23. táblázat, 39. oldal).

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Húzza ki a tápkábelt (230 V).Válassza le a gázcsövet.Válassza le a szívócsövet. Húzza ki a ventilátor kábelkötegét.Csatolja ki az égőburkolatot, és vegye le. Távolítsa el az égő tömítését.Vegye ki az égőt, és tegye a padlóra, biztonságos távolságba az éles tárgyaktól.Válassza le a gyújtóegység csatlakozóját.
- ▶ Oldja ki a gyújtóegység mindkét menetes csavarját [1].
- ▶ Távolítsa el a gyújtóegységet [3] és a tömítést [2].



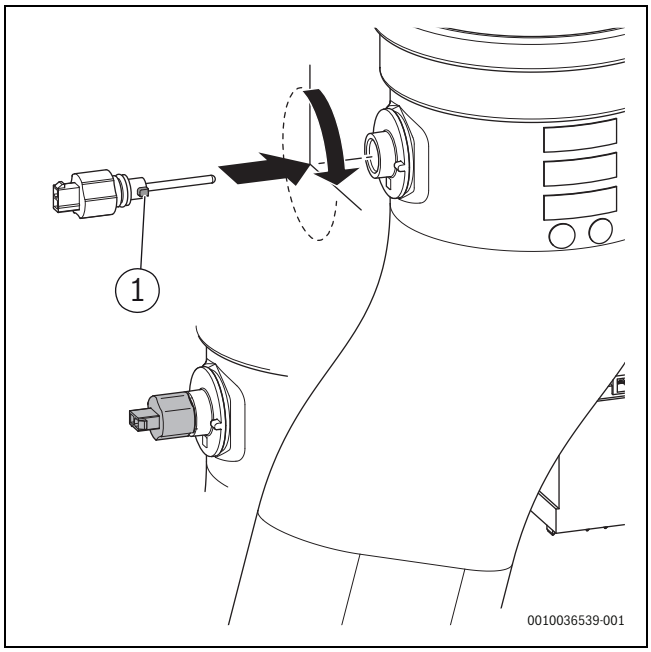

*47. ábra A gyújtóegység behelyezése*

- ▶ Válassza le a csatlakozókat a gyújtóegységről.
- ▶ Tisztítsa meg a hőcserélő érintkezőfelületeit.
- ▶ Helyezze az új tömítést és a gyújtóegységet a helyére.
- ▶ Húzza meg a gyújtóegység mindkét menetes csavarját (3 Nm).
- ▶ Csatlakoztassa a gyújtóegység csatlakozóját.
- ▶ Helyezze vissza az égőt és az égő tömítést a készülékbe.Helyezze az égőburkolatot a készülékre, és rögzítse szorosan az égő bilincseivel. Csatlakoztassa a kábelköteget a ventilátorhoz.Szerelje fel a szívócsövet.Szerelje fel a gázcsövet.Csatlakoztassa a tápkábelt (230 V).Kapcsolja be a készüléket.
- ▶ Indítsa el a kazánt.
- ▶ Ellenőrizze az eltávolított alkatrészek füstgáztömörségét.
- ▶ Az ionizációs áram mérésével ellenőrizze az egységet (→ 10.13 fejezet, 39. oldal).

### 10.17.3 A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje

A füstgáz hőmérséklet-érzékelő bajonettcsatlakozóval van felszerelve.

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Fordítsa el a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt az óramutató járásával ellentétes irányba egy negyed fordulatot.
- Vegye ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt a füstgázcsőből.
- Válassza le a csatlakozót a füstgáz hőmérséklet-érzékelőről.
- Mielőtt behelyezné tegyen új O-gyűrűt az új füstgáz hőmérséklet-érzékelőre.
- Csatlakoztassa csatlakozót az új érzékelőhöz.
- Helyezze be a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt úgy, hogy a bütyök [1] a füstgázcső jobb oldala felé nézzen.
- Fordítsa el a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt az óramutató járásával megegyező irányba egy negyed fordulatot.
- Működtesse a készüléket.




*48. ábra A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje*

### 10.17.4 A kódolódugó cseréje

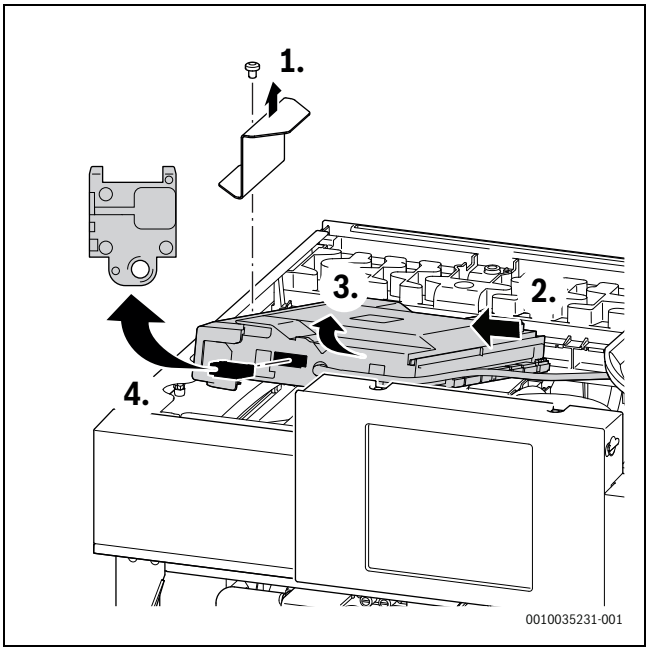
***ÉRTESÍTÉS***

**Elektrosztatikus kisülés okozta károsodás**

Az elektronikus alkatrészek nyomtatott áramköri lapjai érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre (ESD).

- Elektronikus alkatrészeken történő munkavégzés során viseljen földelt csuklópántot (→ 7.1. fejezet, 19. oldal).

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Távolítsa el a felső burkolatot (→ 7.2. fejezet, 19. oldal).
- Válassza le az égővezérlő egység konzolját [1].
- Tolja balra az égővezérlő egységét [2].
- Emelje fel az égővezérlő egység első részét, hogy könnyen hozzáférhessen a kódolódugóhoz [3].
- Távolítsa el a kódolódugót [4].
- Helyezze be az új kódolódugót.




*49. ábra A kódolódugó cseréje*

- A fenti lépéseket fordított sorrendben követve szerelje vissza az égővezérlő egységet.
- Csavarozza be az égővezérlő egység konzolját.
- Helyezze vissza és rögzítse a felső burkolatot.
- Működtesse a készüléket.

### 10.17.5 A gázarmatúra cseréje

Tartsa be a gázarmatúra csereintervallumát.

- Cserélje ki a gázarmatúrát, ha meghibásodott vagy az élettartama lejárt (→ 48. táblázat, 40. oldal).

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Zárja el a gázcsapot.
- A gázarmatúra cseréjekor kövesse a mellékelt utasításokat.
- Nyissa ki a gázcsapot.
- Működtesse a készüléket.
- Ellenőrizze a gázt szállító alkatrészek tömítettségét.

## 10.18 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv (ellenőrzőlista)

| Dátum | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hívja elő a szervizmenüben elmentett utolsó hibát. | | | | | | | |
| 2 | Hívja elő az égőindítását a szervizmenüben. | | | | | | | |
| 3 | Hívja elő az üzemidőt a szervizmenüben. | | | | | | | |
| 4 | Szemrevételezéssel ellenőrizze a füstgázelvezető rendszer megfelelő telepítését. Ha bármilyen problémát tapasztal, biztosítsa a tömítettséget és a mechanikai stabilitást. | | | | | | | |
| 5 | Ellenőrizze a gáznyomást. | mbar | | | | | | |
| 6 | Ellenőrizze a gáz / levegő arányt. | Pa | | | | | | |
| 7 | Ellenőrizze a CO-tartalmat. | ppm | | | | | | |
| 8 | Ellenőrizze a $CO_2$-tartalmat. | % | | | | | | |
| 9 | Ellenőrizze a gáz- és vízoldali tömítettséget. | | | | | | | |
| 10 | Ellenőrizze az elektródákat. | | | | | | | |
| 11 | Ellenőrizze az égőt. | | | | | | | |
| 12 | Ellenőrizze a kazántestet. | | | | | | | |
| 13 | Ellenőrizze az ionizációs áramerősséget. | µA | | | | | | |
| 14 | Tisztítsa ki a szennyfogót. | | | | | | | |
| 15 | Ellenőrizze a visszacsapószelepet. | | | | | | | |
| 16 | Ellenőrizze a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszernél. | bar | | | | | | |
| 17 | Ellenőrizze a fűtési rendszer nyomását. | bar | | | | | | |
| 18 | Ellenőrizze a tároló anódját. | mA | | | | | | |
| 19 | Ellenőrizze az elektromos vezetékek épségét. | | | | | | | |
| 20 | Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait. | | | | | | | |
| 21 | Nullázza a karbantartási intervallumot. | | | | | | | |

*24. tábl. Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv*

### 10.19 Légellenállás-mérési jegyzőkönyv

A hőcserélő légellenállásának mérési jegyzőkönyve (→ 10.8. fejezet, 38. oldal).

| Ellenőrzés vagy karbantartás | Mérés ($_{RX}$) | $R_0 - R_X = R_\Delta$ |
|---|---|---|
| **$R_0$ – üzembe helyezés** | | -- |
| **$R_1$** | | |
| **$R_2$** | | |
| **$R_3$** | | |
| **$R_4$** | | |
| **$R_5$** | | |
| **$R_6$** | | |
| **$R_7$** | | |
| **$R_8$** | | |
| **$R_9$** | | |
| **$R_{10}$** | | |
| **$R_{11}$** | | |
| **$R_{12}$** | | |
| **$R_{13}$** | | |
| **$R_{14}$** | | |
| **$R_{15}$** | | |

*25. tábl.*

## 11 Hibaelhárítás

### 11.1 Üzemi és zavarjelzések

#### 11.1.1 Általános információk

- **Hibakód**: megmutatja, hogy melyik hiba áll fenn.
- **Hibakategória**: megmutatja, hogy milyen típusú hiba áll fenn, és annak hatásait.

**O hibakategória (üzemi kód)**

Az üzemi kódok a normál üzemmódban fennálló üzemi feltételeket jelzik.

**B osztály (blokkolási hiba)**

A blokkoló hibák a fűtési rendszer átmeneti leállásához vezetnek. A fűtési rendszer automatikusan újraindul, amint a blokkoló zavar megszűnik.

**V hibakategória (reteszelési hibák)**

A reteszelési hibák a fűtési rendszer leállását eredményezik, és a rendszer csak alaphelyzetbe állítás után indítható újra.

▶ Nyomja meg a ▲ és a ▼ gombokat, amíg a **Reset** felirat meg nem jelenik.
A készülék folytatja a működést.

Ha a hiba továbbra is fennáll:

▶ A 10.1.2. hibakódtáblázat alapján hárítsa el a hibát

**W osztály (karbantartási üzenetek)**

A karbantartási üzenetek azt jelzik, hogy karbantartást vagy javítást kell végrehajtani. A készülék továbbra is működik. Ha a karbantartási üzenetet hiba okozta, akkor a készülék adott esetben csak korlátozott funkciókkal működik tovább.

#### 11.1.2 Hibakódtáblázat

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 200 | O | Hőtermelő fűtési üzemben | – |
| 201 | O | Hőtermelő HMV üzemben | – |
| 202 | O | Készülék kapcs. optimalizálási programban | – |
| 203 | O | Készülék üzemkész, nincs hőigény | – |
| 204 | O | A hőtermelő jelen. fűtővíz hőm. magasabb az előírt értéknél | – |
| 208 | O | Hőigény kéménys. üzem miatt | – |
| 214 | V | Ventilátor lekapcsol a biztonsági idő alatt | 1. Ellenőrizze a ventilátor csatlakozóját.<br>2. Ellenőrizze a ventilátor vezetékét. |
| 224 | V | Kioldott a biztonsági hőmérséklet- határoló | Fűtőkör:<br>1. Ellenőrizze, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Nyissa ki a fűtőkör zárt szelepét.<br>3. Töltsön vizet a rendszerbe, amíg el nem éri az előre beállított nyomást.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a kazántest hőmérséklet-határolójának csatlakozóját.<br>5. Ellenőrizze a kazántest hőmérséklet-határolóját, szükség esetén cserélje ki.<br>Ivóvízkör:<br>Ellenőrizze, hogy az ivóvíz megfelelően kering-e. |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 227 | V | Nincs lángjel gyújtás után | 1. Nyissa ki a fő elzárócsapot.<br>2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját.<br>3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet.<br>4. Ellenőrizze a gázcső nyomását.<br>5. Ellenőrizze, hogy az égő megfelelően működik-e, szükség esetén állítsa be.<br>6. Ellenőrizze az égési levegő $CO_2$-tartalmát, szükség esetén állítsa be.<br>7. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben.<br>8. Ellenőrizze a gyújtást.<br>9. Ellenőrizze az ionizáció funkciót.<br>10.Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját.<br>11.Csatlakoztassa megfelelő módon a gázarmatúra csatlakozóját.<br>12.Ellenőrizze a kondenzvízcsöveket.<br>13. Ellenőrizze a hőcserélő füstgáz felőli oldalának tisztaságát.<br>14.Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>15.Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>16.Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>17.Ellenőrizze az ionizációs elektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>18.Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki.<br>19.Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki. |
| 228 | V | Lángjel a láng hiányának ellenére | 1. Ellenőrizze az ionizációs kábelt, szükség esetén cserélje ki.<br>2. Ellenőrizze az elektródakészletet, szükség esetén cserélje ki.<br>3. Cserélje ki a vezérlőegységet. |
| 229 | B | Kialudt a láng az égőüzem alatt | 1. Nyissa ki a fő elzárócsapot.<br>2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját.<br>3. Állítsa le a készüléket, és ellenőrizze a gázvezetéket.<br>4. Értékelje ki a hibás nyomtatott áramköri lap jelét.<br>5. Cserélje ki az ionizációs elektródát.<br>6. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben.<br>7. Cserélje ki a gyújtókábelt.<br>8. Cserélje ki az ionizációs elektródához vezető csatlakozóvezetéket.<br>9. Cserélje ki a gázarmatúrát.<br>10.Állítsa be megfelelő módon az égőt, vagy cserélje ki az égőfúvókákat.<br>11.Állítsa az égőt minimum terhelésre.<br>12.Alakítsa át a füstgázrendszert.<br>13.Az égési levegőellátás túl alacsony, vagy a szellőzőnyílás túl kicsi.<br>14. Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát.<br>15.Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 232 | B | Hőtermelő külső kapcs.érintkezőn keresztül reteszelve | 1. Csatlakoztassa a külső kapcsolóérintkező csatlakozóját.<br>2. Szereljen be jumpert / ellenőrizze a kondenzvízszivattyút a gyártó előírásai szerint.<br>3. Igazítsa a külső hőmérséklet-kapcsoló kapcsolási pontját a rendszerhez.<br>4. Cserélje ki a külső hőmérséklet-kapcsoló csatlakozóvezetékét.<br>5. Cserélje ki a külső hőmérséklet-kapcsolót. |
| 233 | V | Hiba a kazánazonosító modulnál vagy a készülék- elektronikánál | 1. Szerelje be kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót.<br>2. Csatlakoztassa a kazánazonosító modul (KIM) /kódolódugó csatlakozóját.<br>3. Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz). |
| 234 | V | Elektromos hiba a gázarmatúránál | 1. Cserélje ki a csatlakozóvezetéket, majd állítsa alaphelyzetbe a rendszert.<br>2. Cserélje ki a gázarmatúrát, majd állítsa alaphelyzetbe a rendszert. |
| 235 | V | Verzióütközés a készülékelektr./ kazánazonosító modul között | 1. Ellenőrizze a kazánazonosító modult (KIM) / kódolódugót.<br>2. Szerelje be a megfelelő vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 237 | V | Rendszerhiba | 1. Cserélje ki kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót.<br>2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 238 | V | Meghibásodott a készülékelektronika | Cserélje ki a vezérlőegységet. |
| 242–263 | V | Rendszerhiba készülékelektr./ bázisvezérlő | 1. Hárítsa el az érintkezési hibát.<br>2. Ha kell, cserélje ki vezérlőegységet vagy a kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálatához). |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 265 | O | A hőigény kisebb, mint a szállított energia | – |
| 268 | O | Alkatrészteszt aktiválva | – |
| 269 | V | Láng- felügyelet | Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 273 | B | 24 órás folyamatos működés után a működés megszakadt | A ventilátor és az égő a biztonsági ellenőrzés után automatikusan elindul. |
| 281 | B | Fűtési sziv. blokk. vagy levegő a fűtési sziv.-ban | 1. Ellenőrizze, hogy a szivattyú eltömődött-e, szükség esetén szüntesse meg az eltömődést, vagy cserélje ki.<br>2. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően tud-e keringeni.<br>3. Légtelenítse a szivattyút. |
| 306 | V | Lángjel a tüzelő- anyag-ellátás elzárása után | 1. Cserélje ki a gázarmatúrát.<br>2. Cserélje ki az ionizációs kábelt.<br>3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 316 | V | Túl magas füstgáz hőm. érzékelőtesztnél | 1. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt.<br>2. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét.<br>3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 317 | V | Füstgázhőm.- érz. zárlat | 1. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt.<br>2. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét.<br>3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 318 | V | Füstgázhőm.- érzékelő szakadás | 1. Csatlakoztassa a csatlakozót a füstgáz hőmérséklet-érzékelőhöz.<br>2. Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét.<br>3. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt.<br>4. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 349 | B | Túl nagy a különbség az előremenő és a visszatérő hőm. között | 1. Nyissa ki az elzárócsapokat.<br>2. Ha a víznyomás túl alacsony, töltse fel vízzel, és légtelenítse a rendszert.<br>3. Nyissa ki a termosztatikus szelepet.<br>4. Szükség esetén cserélje ki az előremenő vagy visszatérő ágban lévő érzékelőt.<br>5. Szükség esetén cserélje ki a szivattyút. |
| 357 | O | Légtelenítő program | – |
| 358 | O | Letapadás gátlás aktív | – |
| 360 | V | Rendszerhiba készülékelektr./ bázisvezérlő | 1. Szerelje be kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót.<br>2. Csatlakoztassa a kazánazonosító modul (KIM) /kódolódugó csatlakozóját.<br>3. Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz). |
| 362 | V | Hiba a kazánazonosító modulnál vagy a készülék- elektronikánál | Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz). |
| 363 | V | Rendszerhiba készülékelektr./ bázisvezérlő | Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 811 | B | Melegvíz- termelés: sikertelen termikus fertőtlenítés | 1. Ha a víz folyamatosan elszivárog, tegyen lépéseket ennek megszüntetésére.<br>2. Helyezze a használati melegvíz-hőmérséklet érzékelőt megfelelő helyre.<br>3. Ellenőrizze, hogy van-e kapcsolat a használati melegvíz-tároló hőmérséklet-érzékelője és a tároló között.<br>4. Légtelenítse a tároló körét.<br>5. Állítsa a használati melegvíz-előállítást "elsődlegesre".<br>6. Ellenőrizze a lemezes hőcserélő vízkövesedését.<br>7. Ellenőrizze a használati melegvíz-cirkulációs vezeték méretezését és hőveszteségét. |
| 815 | W | Hibás a hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelője | 1. Ellenőrizze a hidraulikus konfigurációt, szükség esetén korrigálja.<br>2. Ellenőrizze az érzékelőt szakadás vagy rövidzárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki. |
| 1010 | O | Nincs kommunikáció az EMS BUS kapcsolaton keresztül | 1. Javítsa ki a vezetékhibát, majd kapcsolja ki és újra be a vezérlőegységet.<br>2. Javítsa meg vagy cserélje ki a BUS-kábelt.<br>3. Cserélje ki a hibás EMS-BUS csatlakozási pontot. |
| 1013 | W | Maximális égési idő elérve | 1. Végezze el a karbantartást.<br>2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása. |
| 1017 | W | Túl alacsony víznyomás | 1. Töltse fel vízzel és légtelenítse a rendszert.<br>2. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki. |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 1018 | W | Karbantart. interv. letelt | 1. Végezze el a karbantartást.<br>2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása. |
| 1019 | W | Nem megfel. sziv.- típus felismerve | 1. Ellenőrizze a szivattyú vezetékeit.<br>2. Ellenőrizze, hogy a készülékben a megfelelő típusú fűtési szivattyú van-e, szükség esetén cserélje ki. |
| 1022 | W | Hibás a tároló hőm.-érzékelője vagy érintkezési probléma | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>3. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 1023 | | Maximális műk. idő elérve, beleértve a készenléti időt | 1. Végezze el a karbantartást.<br>2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása. |
| 1025 | W | Hibás a visszatérő hőmérséklet érzékelő | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a visszatérő hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozóját.<br>2. Cserélje ki a visszatérő hőmérséklet-érzékelőjét.<br>3. Cserélje ki a visszatérő hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozóvezetékét.<br>4. Cserélje ki a vezérlőegységet. |
| 1037 | W | Hibás a külső hőm.-érzék. - Vészüzem aktív | 1. Ha nem kívánja használni a külső hőmérséklet-érzékelőt. Válassza a szobahőmérséklettől függő konfigurációt a vezérlőegységen.<br>2. Ha vezetékszakadás áll fenn, javítsa ki a hibát.<br>3. Tisztítsa meg a külső érzékelőházban lévő korrodált csatlakozókat.<br>4. Ha az értékek nem megfelelőek, cserélje ki az érzékelőt.<br>5. Ha az érzékelő értékei megfelelőek, de a feszültségértékek nem, cserélje ki a vezérlőegységet. |
| 1065 | W | Hibás a víznyomás- érzékelő vagy nincs csatlakoztatva | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a nyomásérzékelő csatlakozóját.<br>2. Ellenőrizze a nyomásérzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>3. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki. |
| 1068 | W | Hibás külső hőm.- érz. vagy lambda- szonda | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 1070 | | A következő karbantartás esedékessége: <nn.hh.éééé>. Értesítse a kivitelezőt | – |
| 1071 | | A következő karbantartás most esedékes. Értesítse a kivitelezőt | – |
| 1072 | | A karbantartás már esedékes. Értesítse a kivitelezőt | – |
| 1074 | | Nincs jel az előremenő hőm.- érzékelőtől | – |
| 1075 | W | Hőcserélő hőmérséklet-érzék. zárlat | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>3. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 1076 | W | Nincs jel a hőcserélő hőm.- érzékelőtől | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>3. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2085 | V | Belső hiba | 1. Oldja fel.<br>2. 30 másodpercre válassza le a rendszer tápellátását.<br>3. Cserélje ki az égőautomatikát. |
| 2908 | V | Rendszerhiba készülékelektr./ bázisvezérlő | Ha a hiba az alaphelyzetbe állítás után továbbra is fennáll, akkor az égőautomatika hibás, és ki kell cserélni. |
| 2910 | V | Hiba az égésterm.- elv. rendszerben | 1. Szerelje be a füstgázrendszert.<br>2. Távolítsa el az esetleges lerakódásokat a füstgázrendszerből.<br>3. Javítsa ki a vezetékhibát, majd kapcsolja ki és újra be a vezérlőegységet. |
| 2914 – 2916 | V | Rendszerhiba készülékelektronika | Ha a hiba az alaphelyzetbe állítás után továbbra is fennáll, akkor a vezérlőegység hibás, és ki kell cserélni. |
| 2920 | V | Hiba a lángfelü- gyeletnél | Ellenőrizze a vezérlőegységet, szükség esetén cserélje ki. |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 2923 – 2926 | V | Rendszerhiba készülékelektronika | 1. Ellenőrizze a gázarmatúra vezetékeit.<br>2. Ellenőrizze a gázarmatúrát.<br>Ha a hiba az alaphelyzetbe állítás után továbbra is fennáll, akkor a vezérlőegység vagy a gázarmatúra hibás, és ki kell cserélni. |
| 2927 | B | Nem észlelhető láng a gyújtást követően | 1. Nyissa ki a fő elzárócsapot.<br>2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját.<br>3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet.<br>4. Ellenőrizze a gyújtást.<br>5. Ellenőrizze az ionizáció funkciót.<br>6. Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját.<br>7. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben.<br>8. Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>9. Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>10.Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>11.Cserélje ki az ionizációs elektródához vezető csatlakozóvezetéket.<br>12.Állítsa be megfelelő módon az égőt / cserélje ki az égőfúvókákat.<br>13.Állítsa az égőt minimum terhelésre.<br>14. Ellenőrizze a füstgáz visszacsapó szelep működését<br>15.Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki.<br>16.Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén javítsa meg.<br>17.A helyiség levegőellátása elégtelen vagy a szellőzőnyílás túl kicsi.<br>18.Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát.<br>19.Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki. |
| 2928 | V | Belső hiba | 1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást.<br>2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 2931 | V | Rendszerhiba készülékelektr./ bázisvezérlő | 1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást.<br>2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 2940 | V | Rendszerhiba égőautomatika | 1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást.<br>2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 2946 | V | Helytelen kódoló csatl. felismerve | Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódolódugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz). |
| 2948 | B | Nincs lángjel kis teljesít- ménynél | Az égő a légtelenítés után automatikusan elindul.<br>Ha ez a hiba gyakran előfordul, ellenőrizze a $CO_2$-beállítást. |
| 2949 | B | Nincs lángjel nagy teljesít- ménynél | Az égő a légtelenítés után automatikusan újraindul.<br>1. Ellenőrizze az égő tömítéseit, szükség esetén cserélje ki őket.<br>2. Csökkentse a teljesítményt. |
| 2950 | B | Nincs lángjel az indítási folyamat után | Az égő a légtelenítés után automatikusan elindul.<br>Állítsa be a megfelelő gáz/levegő arányt. |
| 2951 | V | Túl sok lángleszakadás | 1. Nyissa ki a fő elzárócsapot.<br>2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját.<br>3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet.<br>4. Ellenőrizze az ionizáció funkciót.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját.<br>6. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben.<br>7. Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>8. Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki.<br>9. Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>10.Ellenőrizze az ionizációs elektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.<br>11.Állítsa be megfelelő módon az égőt / cserélje ki az égőfúvókákat.<br>12.Állítsa az égőt minimum terhelésre.<br>13.Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki.<br>14.Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén javítsa meg.<br>15.A helyiség levegőellátása elégtelen vagy a szellőzőnyílás túl kicsi.<br>16.Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát.<br>17.Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki. |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 2952 | V | Belső hiba az ionizációs jel tesztjénél | 1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást.<br>2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 2955 | B | A hőtermelő nem támogatja a hidraulikus konfigurációhoz beállított paramétereket | Ellenőrizze a hidraulikus beállításokat, szükség esetén módosítsa őket.<br>• Hidraulikus váltó<br>• Belső használati melegvíz-kör (tárolótöltő kör)<br>• Fűtőkör 1.<br>• Fűtési szivattyú a készülékben |
| 2956 | O | A hidraulikus konfiguráció aktiválva van a hőtermelőn | – |
| 2957 | V | Rendszerhiba készülékelektronika | 1. Állítsa alaphelyzetbe a vezérlőegységet / égőautomatikát.<br>2. Megfelelő módon csatlakoztassa újra az elektromos csatlakozásokat a vezérlőegységhez / égőautomatikához.<br>3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát. |
| 2961<br>2962 | V | Nincs ventilátorjel | 1. Ellenőrizze a ventilátort és a csatlakozóvezetéket.<br>2. Ellenőrizze a hálózati feszültséget. |
| 2963 | B | Az előremenő és a hőcserélő hőmérséklet-érzékelő jele a megeng. tartományon kívül van | 1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2964 | B | Túl alacsony a térfogatáram a hőcserélőben | 1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2965 | B | Túl magas előremenő hőm. | 1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2966 | B | Túl gyors az előremenő hőmérséklet emelkedése a hőcserélőben | 1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2967 | B | Túl nagy az előremenő/ hőcserélő hőmérséklet-érzékelő különbsége | 1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2971 | B | Túl alacsony üzemi nyomás | 1. Légtelenítse a fűtési rendszert.<br>2. Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer nem szivárog-e.<br>3. Töltsön vizet a rendszerbe, amíg el nem éri a célnyomást.<br>4. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>5. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt vezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 2972 | B | Túl alacsony hálózati feszültség | 1. A tápfeszültség legalább 196 VAC legyen.<br>2. Cserélje ki égőautomatikát. |

| Hibakód | Hibakategória | Hiba szövege a kijelzőn, leírás | Elhárítás |
|---|---|---|---|
| 2982 | V | Nincs vagy túl alacsony az áramlás | 1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e.<br>2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez.<br>3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját.<br>4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez.<br>5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt.<br>6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. |
| 3071 | W | Nincs kommunikáció a távszabályozóval | 1. Ellenőrizze a konfigurációt.<br>2. Ellenőrizze a vezetéket. |

*26. tábl. Jelzések és hibajelzések*

### 11.1.3 Jelzés nélküli hibák

| Készülékhibák | Elhárítás |
|---|---|
| Túl hangos égési zajok, dübörgő zajok | ▶ Ellenőrizze a gázfajtát.<br>▶ Ellenőrizze a gáznyomást.<br>▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg.<br>▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt.<br>▶ Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükséges esetén cserélje ki. |
| Áramlási zajok | ▶ Állítsa be megfelelően a szállítóteljesítményt vagy a szivattyú paramétereit, és igazítsa a maximális teljesítményhez. |
| A felfűtés túl sokáig tart. | ▶ Állítsa be megfelelően a szállítóteljesítményt vagy a szivattyú paramétereit, és igazítsa a maximális teljesítményhez. |
| A füstgázértékek nem megfelelőek, a CO-tartalom túl magas. | ▶ Ellenőrizze a gázfajtát.<br>▶ Ellenőrizze a gáznyomást.<br>▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg.<br>▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt.<br>▶ Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükséges esetén cserélje ki. |
| Túlzott vagy gyenge gyújtás. | ▶ Ellenőrizze a gyújtótrafót a t01 szervizfunkcióval, hogy a gyújtás időzítése megfelelő-e, szükség esetén cserélje ki.<br>▶ Ellenőrizze a gázfajtát.<br>▶ Ellenőrizze a gáznyomást.<br>▶ Ellenőrizze a tápellátást.<br>▶ Ellenőrizze elektródákat és a vezetékeket, szükséges esetén cserélje ki őket.<br>▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg.<br>▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt.<br>▶ Földgáz esetén: ellenőrizze a külső gázáramlás-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki.<br>▶ Ellenőrizze az égőt, szükség esetén cserélje ki.<br>▶ Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükséges esetén cserélje ki. |
| A készülék nem működik, a kijelző sötét. | ▶ Ellenőrizze az elektromos vezetékek épségét.<br>▶ A sérült vezetékeket cserélje ki.<br>▶ Ellenőrizze a biztosítékot, szükség esetén cserélje ki. |

*27. tábl. A kijelzőn nem megjelenített hibák*

**Hibajelzés: Túl alacsony üzemi nyomás**

Ha a fűtési rendszer üzemi nyomása a beállított minimális nyomás alá esik, a kijelzőn a **LoPr => L0.X bar** üzenet jelenik meg. Az üzemi nyomás túl alacsony.

▶ Töltse fel a fűtési rendszert.

Ha a fűtési rendszer üzemi nyomása 0,3 bar alá esik, a kijelzőn az üzemi nyomással váltakozó **LoPr** üzenet jelenik meg. A fűtési rendszer blokkolva van.

▶ Töltse fel a fűtési rendszert.

# 12 Üzemen kívül helyezés

## 12.1 Normál üzemen kívül helyezés

- A Be / Ki kapcsolóval kapcsolja ki a kazánt (→ 1. fejezet, 6. oldal).
- Zárja el a gázcsapot.
- Zárja el az elzárócsapokat.

## 12.2 Üzemen kívül helyezés fagyveszély mellett:

Ha a kazán kikapcsolva marad.

- Állítsa a szivattyú utánfutási idejét 24 órára (→ 9.4. fejezet, 29. oldal).
- Győződjön meg arról, hogy minden radiátornál elegendő áramlási sebesség érhető el.

Ha a kazán kikapcsolásra kerül:

- A Be / Ki kapcsolóval kapcsolja ki a kazánt (→ 1. fejezet, 6. oldal).
- Ürítse le a teljes fűtési rendszert.
- Ha telepítve van, ürítse le a teljes ivóvízrendszert.

# 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.

**Régi elektromos és elektronikus készülékek**



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a terméket nem lehet a többi hulladékkal együtt ártalmatlanítani, hanem hulladékgyűjtő központban kell kezelni, gyűjteni, újrahasznosítani és ártalmatlanítani.

A szimbólum azokban az országokban érvényes, amelyek rendelkeznek az elektronikus hulladékokra vonatkozó irányelvekkel, pl. az "Európai Unió 2012/19/EK irányelve az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól". Ezek a rendelkezések határozzák meg az irányelv szabályozási keretét, amely az egyes országokban a használt elektronikus berendezések visszavételére és újrahasznosítására vonatkozik.

A potenciálisan veszélyes anyagokat tartalmazó elektronikus készülékeket felelősségteljesen kell újrahasznosítani, hogy minimálisra csökkentsék a környezetre gyakorolt káros hatásokat és az emberek egészségére jelentett veszélyeket. Így az elektronikus hulladékok újrahasznosítása hozzájárul a természeti erőforrások megőrzéséhez.

Az elektromos és elektronikus készülékek környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatos további információkért forduljon a megfelelő helyi hatóságokhoz, a hulladékkezelő szolgáltatóhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket megvásárolta.

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

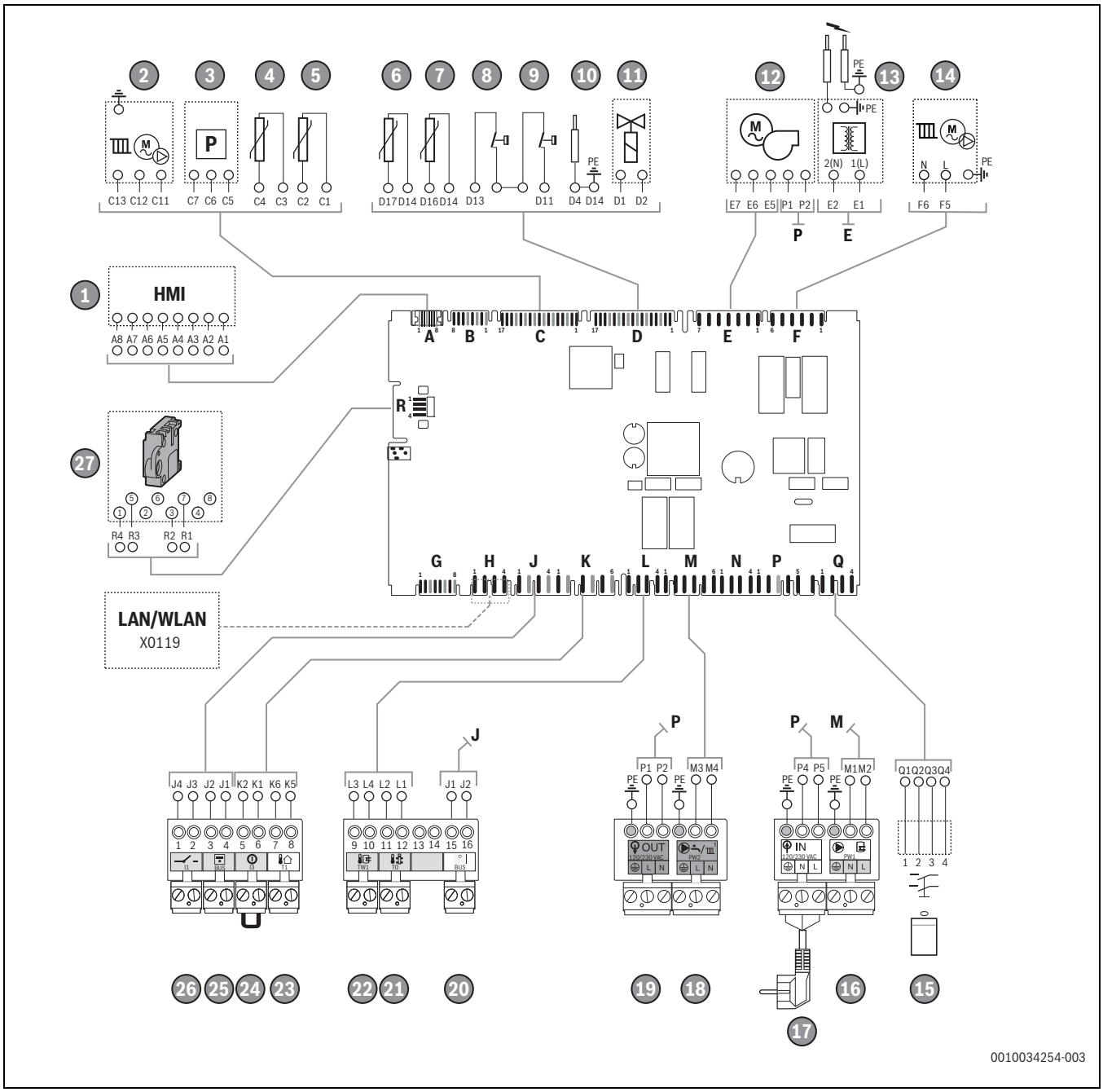
# 14 Adatvédelmi nyilatkozat

Cégünk, a **Robert Bosch Kft, Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrői út 104., Magyarország,** termék- és beépítési tudnivalókat, technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgozunk fel a termék funkcionalitásának biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonság és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékszabályozási kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés). 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 Műszaki információk és jegyzőkönyvek

## 15.1 Kapcsolási rajz




*50. ábra Kapcsolási rajz*

[1] Vezérlőpanel, HMI 700
[2] PWM-jel, szivattyú
[3] Nyomásérzékelő
[4] Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
[5] Füstgáz hőmérséklet-érzékelő
[6] Biztonsági hőmérséklet-érzékelő
[7] Előremenő hőmérséklet érzékelő
[8] Biztonsági hőmérséklet határoló STB, hőcserélő
[9] Biztonsági hőmérséklet határoló STB
[10] Figyelő elektróda
[11] Gázarmatúra
[12] Ventilátor
[13] Gyújtás és lángérzékelő elektróda
[14] Keringetőszivattyú, 230 $V_{AC}$
[15] Be / Ki kapcsoló
[16] Tárolótöltő-szivattyú, 230 $V_{AC}$
[17] Hálózati csatlakozó, 230$V_{AC}$
[18] Használati melegvíz-cirkulációs szivattyú, 230 $V_{AC}$
[19] Tápellátás, 230 $V_{AC}$
[20] EMS-BUS
[21] Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelője
[22] Tároló hőmérséklet-érzékelő
[23] Külső hőmérséklet-érzékelő
[24] Külső kapcsolóérintkező, potenciálmentes
[25] EMS-BUS
[26] Potenciálmentes érintkező
[27] Kódolódugó

## 15.2 A műszaki adatok áttekintése

### 15.2.1 Műszaki adatok

| Condens 7000 WP GC7000WP | | GC7000WP 50 | GC7000WP 70 | GC7000WP 85 | GC7000WP 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Általános információk** | Mértékegység | | | | |
| Névleges hőteljesítmény (50/30 °C) [$P_n$ felt.] | kW | 14,3 – 49,9 | 14,3 – 69,5 | 20,8 – 84,5 | 20,8 – 99,5 |
| Névleges hőteljesítmény (80/60 °C) [$P_n$] | kW | 13,0 – 46,5 | 13,0 – 62,6 | 18,9 – 80,0 | 19,0 – 94,5 |
| Névleges hőterhelés G20, G25, G25,3 (UW) [$Q_n$ (Hi)] | kW | 13,3 – 47,5 | 13,3 – 64,3 | 19,3 – 82,0 | 19,3 – 96,5 |
| Névleges hőterhelés G31 (UW) [$Q_n$ (Hi)] | kW | 13,3 – 47,5 | 13,3 – 64,3 | 19,3 – 82,0 | 19,3 – 96,5 |
| Hatásfok (37/30 °C), 30%-os részterhelés az EN 15502 szabvány szerint | % | 108,4 | 108,7 | 109,1 | 108,7 |
| Hatásfok (80/60 °C) teljes terhelésen | % | 98,5 | 98,9 | 98,7 | 98,6 |
| Készenléti veszteség az EN 15502 szabvány szerint | % | 0,24 | 0,18 | 0,14 | 0,12 |
| Fűtési jelleggörbe (75/60 °C) Szabvány szerinti hatásfoka | % | 106,0 | 106,9 | 106,7 | 106,8 |
| Fűtési jelleggörbe (40/30 °C) Szabvány szerinti hatásfoka | % | 109,7 | 110,4 | 110,2 | 110,3 |
| Szivattyú utánfutási idő | min | 2 | | | |
| Gyújtási biztonsági idő [Tsa] | s | 2,4 | | | |
| IP besorolás | | IP X4D | | | |
| Készülékosztály az EN 15502 szabvány szerint | | $B_{23(p)}$, $B_{53(p)}$, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$ | | | |
| Termékazonosító | | CE-0085DL0480 | | | |
| Hőmérsékletosztály az EN 14471 szabvány szerint | | T120 | | | |
| Készülék biztosítéka | | 230 V, 5 A F | | | |
| Hálózati feszültség, frekvencia [U] | | 230 V, 50 Hz | | | |
| Teljesítményfelvétel (szivattyú nélkül), készenléti / részterhelés / teljes terhelés | W | 2/8/31 | 2/8/65 | 2/10/88 | 2/10/133 |
| Maximálisan telepítési magasság | m | 1200 | | | |
| Megengedett környezeti hőmérséklet | °C | 0–40 | | | |
| Maximális előremenő hőmérséklet [$T_{max}$] | °C | 85 | | | |
| Maximális megengedett víznyomás [PMS] | bar | 6 | | | |
| A kondenzvíz maximális mennyiségi értéke | l/óra | 6,0 | 7,6 | 9,3 | 11,0 |
| **Csatlakozások** | | | | | |
| Füstgáz csatlakozás / koncentrikus levegőellátás | mm | 110/160 | | | |
| Fűtés előremenő / visszatérő csövei (falra szerelt gázkondenzációs kazán) | coll | G1½ | | | |
| Gázcsatlakozás (falra szerelt gázkondenzációs kazán) | coll | R1 | | | |
| Kondenzvíz-elvezetés (flexibilis lefolyócső) | mm | 24 | | | |
| **Kibocsátási értékek EN 13384 szerint**[1)] | | | | | |
| $CO_2$ tartalom földgázzal G20, részterhelés/teljes terhelés | % | 8,4 / 9,3 | 8,4 / 9,3 | 8,2 / 9,1 | 8,1 / 9,1 |
| $CO_2$ tartalom földgázzal G25, részterhelés/teljes terhelés | % | 8,3 / 9,1 | 8,3 / 9,1 | 8,2 / 9,1 | 8,1 / 9,1 |
| $CO_2$-tartalom földgázzal (G25,3), részterhelés / teljes terhelés esetén | % | 8,4 / 9,1 | 8,4 / 9,1 | 8,2 / 9,1 | 8,1 / 9,1 |
| $CO_2$-tartalom propánnal (G31), részterhelés / teljes terhelés esetén | % | 9,5 / 10,0 | 9,5 / 10,0 | 9,1 / 10,0 | 9,0 / 10,0 |
| $O_2$-tartalom földgázzal (G25,3), részterhelés / teljes terhelés esetén | % | 5,7 / 4,4 | 5,7 / 4,4 | 6,1 / 4,4 | 6,3 / 4,4 |
| $O_2$-tartalom propánnal (G31), részterhelés / teljes terhelés esetén | % | 6,5 / 5,7 | 6,5 / 5,7 | 7,1 / 5,7 | 7,3 / 5,7 |
| CO-tartalom (G20) teljes terhelés esetén (n=1) | ppm | 31 | 63 | 70 | 81 |
| Szabvány emissziós tényező (EN15502) CO | $mg/m^3$ | 2,7 | 10,8 | 17,2 | 23,4 |
| Szabvány emissziós tényező (EN15502) NOx G20 (átlag) | mg/kWh | 25 | 34 | 34 | 38 |
| $NO_x$ osztály | | 6 | | | |
| Füstgáz tömegáram min./max. névleges hőteljesítmény mellett | g/s | 6,5/21,6 | 6,5/29,2 | 9,8/38,0 | 9,8/44,7 |
| Füstgázhőmérséklet 80/60 °C-on, részterhelés / teljes terhelés esetén | °C | 56 / 59 | 56 / 61 | 56 / 66 | 56 / 73 |
| Füstgázhőmérséklet 50/30 °C-on, részterhelés / teljes terhelés esetén | °C | 32 / 39 | 32 / 43 | 34 / 50 | 34 / 53 |

| Condens 7000 WP GC7000WP | | GC7000WP 50 | GC7000WP 70 | GC7000WP 85 | GC7000WP 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gáz/levegő nyomáskülönbség (részterhelés esetén) | Pa | -5 | | | |
| Füstgázosztály LAS számára (csak Németországban) | | G61 | | | |
| **Ventilátor kimeneti nyomása** | | | | | |
| Ventilátor maradék szállítási nyomása ($p_{max}$) | Pa | 71 | 130 | 162 | 226 |
| DN110/185, $B_{23p}$, részterhelés / teljes terhelés | Pa | 50 / 83 | 50 / 148 | 50 / 177 | 50 / 241 |
| DN110/185, túlnyomás-csappantyúval, $B_{23p}$, részterhelés / teljes terhelés | Pa | 41 / 41 | 50 / 100 | 50 / 108 | 50 / 148 |
| DN110/160, $C_{x3x}$, részterhelés / teljes terhelés | Pa | 50 / 71 | 50 / 130 | 50 / 162 | 50 / 226 |
| DN110-110, $C_{x3x}$, részterhelés / teljes terhelés | Pa | 50 / 71 | 50 / 130 | 50 / 162 | 50 / 226 |
| **Méretek és súly** | | | | | |
| Magasság × szélesség × hosszúság | mm | 1120 × 520 × 457 | | | |
| Tömeg | kg | 74 | | | |
| **Csatlakozószerelvény** | | | | | |
| Fűtési előremenő cső | coll | G1½ | | | |
| Fűtési visszatérő cső | coll | G1½ | | | |
| Gázcső | coll | G 1 | | | |
| Teljesítményfelvétel, Wilo-Para STG 25/8, min./max. | W | 4 / 74 | | | |
| Teljesítményfelvétel, Wilo-Stratos Para 25/1–8, min./max. | W | | | 27 / 138 | |

1) Ezek az égési értékek csak 80/60 előremenő/visszatérő hőmérsékletre érvényesek °C.

*28. tábl. Műszaki adatok*

## 15.3 Gázzal kapcsolatos adatok

**Gázfogyasztás**

| Gázfajta | Maximális gázfogyasztás [ $m^3/h$] | | | |
|---|---|---|---|---|
| | GC7000 WP 50 | GC7000 WP 70 | GC7000 WP 85 | GC7000 WP 100 |
| Földgáz E, H, $E_s$ (G20) | 5,03 | 6,80 | 8,68 | 10,21 |
| Földgáz LL, L, $E_i$, (G25) | 5,85 | 7,91 | 10,09 | 11,88 |
| Földgáz K (G25,3) | 5,72 | 7,74 | – | 11,61 |
| Földgáz $L_w$ (G27) | 6,0 | 8,07 | 10,58 | 12,46 |
| Földgáz $L_s$ (G2.350) | – | – | 12,05 | 14,19 |
| Propán, 3P (G31) | 1,94 | 2,62 | 3,34 | 3,93 |

*29. tábl. Gázfogyasztás*

**Gáznyomás:**

| Ország | Gázfajta | Gáznyomás [mbar] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Min.[1)] | Név. | Max. |
| AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, CL, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA | Földgáz H, G20 | 17 | 20 | 25 |
| HU | Földgáz H, G20 | 17 | 20 | 25 |
| DE, LU, NL, PL | Földgáz E, G20 | 17 | 20 | 25 |
| Pé | $E_s$ alcsoport Földgáz E (G20) | 17 | 20 | 25 |
| Pé | $E_i$ alcsoport Földgáz E (G20) | 20 | 25 | 30 |
| BE | $E_s$ alcsoport Földgáz E (G25) | 20 | 25 | 30 |
| NL | Földgáz L, G25 | 20 | 25 | 30 |
| NL | Földgáz K, G25,3 | 20 | 25 | 30 |
| DE | Földgáz LL, G25 | 18 | 20 | 25 |
| PL | Földgáz $2L_w$ (G27) | 16 | 20 | 23 |
| PL | Földgáz $2L_s$ (G2.350) | 10 | 13 | 16 |
| DK, NL, NO, SE | Propán L, G31 | 25 | 30 | 35 |
| AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, CL, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK | Propán L, G31 | 25 | 37 | 45 |
| AT, AU, BG, CH, DE, ES, EE, HR, HU, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, UA | Propán L, G31 | 42,5 | 50 | 57,5 |

1) A gázarmatúránál mért minimális gázellátási nyomás, amely mellett a fali kazán maximális terhelése biztosított marad, 10 mbar.

*30. tábl. Gáznyomások*

**Földgáz**

| Ország | Szabvány gáznyomás [mbar] | Gázfajta | Gázfajta | Alapértelmezett beállítás [mbar] |
|---|---|---|---|---|
| DE | 20 | 2ELL | 2E, G20 | 20 |
| DE | 25 | 2ELL | 2LL, G25 | 25 |
| AT, AU AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA | 20 | 2H | 2H, G20 | 20 |

| Ország | Szabvány gáznyomás [mbar] | Gázfajta | Gázfajta | Alapértelmezett beállítás [mbar] |
|---|---|---|---|---|
| FR | 20/25 | $2E_S$ | $2E_S$, G20 | 20 |
| FR | 20/26 | $2E_I$ | $2E_i$, G20 | -- |
| BE | 20/25 | 2E | $2E_S$, G20/G25 | 20 |
| LU, PL | 20 | 2E | 2E, G20 | 20 |
| NL | 20 | 2E | 2E, G20 | -- |
| HU | 25 | 2H | 2H, G20 | 25 |
| NL | 25 | 2 K | 2K, G25, 3 | 25 |
| PL | 20 | $2L_W$ | 2L, G27 | – |
| PL | 13 | $2L_S$ | 2L, G2.350 | – |

*31. tábl. Földgáz*

**Propán**

| Ország | Szabvány gáznyomás [mbar] | Gázfajta | Gázfajta | Átalakítás szükséges |
|---|---|---|---|---|
| NO, SE | 30 | 3P | G31 | Igen |
| AZ, BA, BE, CL, FR, GB, GR, IE, IT, MD, PL, PT, RO, TR | 37 | 3P | G31 | Igen |
| AT, DE, HR, HU, LT, LU, RS, SI, UA | 50 | 3P | G31 | Igen |
| NL | 30, 50 | 3P | G31 | Igen |
| BG, CH, CZ, ES, RS, SK | 37, 50 | 3P | G31 | Igen |

*32. tábl. Propán*

## 15.4 Hidraulikus ellenállások

| | Mértékegység | GC7000 WP 50 | GC7000 WP 70 | GC7000 WP 85 | GC7000 WP 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| Szükséges térfogatáram ΔT = 20 K esetén | l/óra | 2200 | 3000 | 3600 | 4300 |
| Max. térfogatáram | l/óra | 5000 | | | |
| Kazán ellenállása | mbar | 75 | 130 | 170 | 240 |

*33. tábl. Hidraulikus ellenállások*

## 15.5 Szivattyú maradék szállítási nyomása

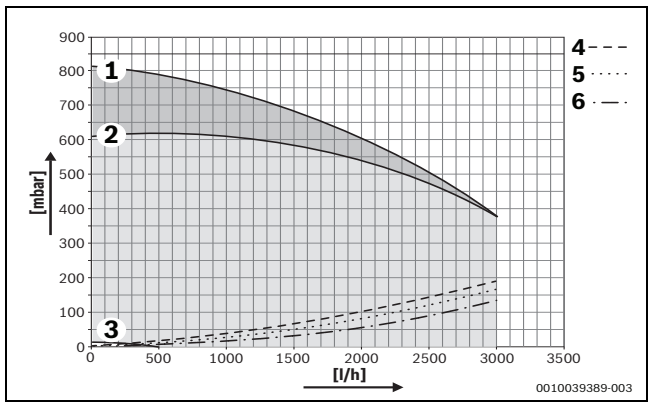
**Szivattyú szállítóteljesítményének módosítása**

A szivattyú szállítóteljesítményének alapbeállítása normál körülmények között vagy fűtőköri osztóval elegendő. 20 K-nál nagyobb ΔT esetén a szivattyú szállítóteljesítményét módosítani kell.

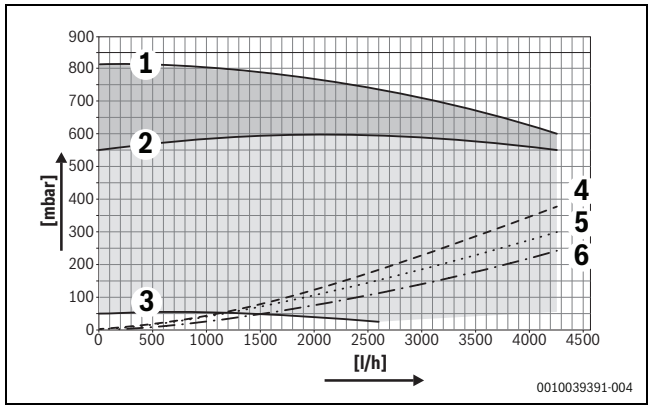
- ▶ Növelje a szivattyú szállítóteljesítményét, amíg a ΔT 20 K nem lesz (→ . fejezet, 31. oldal).

**-vagy-**

- ▶ Csökkentse a készülék ellenállást hidraulikus váltó beszerelésével.




*51. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása 50kw-<85kW*




*52. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása 85kW-≤100kW*

[1] Szivattyú maximális állítható szállítómagassága
[2] Szállítómagasság normál beállítása
[3] Szivattyú minimális szállítómagassága
[4] Hőcserélő + csatlakozás + visszacsapó szelep ellenállása
[5] Hőcserélő + csatlakozószerelvény ellenállása
[6] Mérje meg a hőcserélő ellenállását

## 15.6 Beállítási értékek a fűtőteljesítményhez

| Teljesítmény [kW] | Kijelzés GC7000WP 50 [%] | Kijelzés GC7000WP 70 [%] | Kijelzés GC7000WP 85 [%] | Kijelzés GC7000WP 100 [%] |
|---|---|---|---|---|
| **13** | 28 | 20 | -- | -- |
| **20** | 40 | 28 | 24 | 20 |
| **25** | 50 | 36 | 29 | 25 |
| **30** | 60 | 43 | 35 | 30 |
| **35** | 70 | 50 | 41 | 35 |
| **40** | 80 | 57 | 47 | 40 |
| **45** | 90 | 64 | 53 | 45 |
| **50** | 100 | 71 | 59 | 50 |
| **55** | -- | 79 | 65 | 55 |
| **60** | -- | 86 | 71 | 60 |
| **65** | -- | 93 | 76 | 65 |
| **70** | -- | 100 | 82 | 70 |
| **75** | -- | -- | 88 | 75 |
| **80** | -- | -- | 94 | 80 |
| **85** | -- | -- | 100 | 85 |
| **90** | -- | -- | -- | 90 |
| **95** | -- | -- | -- | 95 |
| **100** | -- | -- | -- | 100 |

*34. tábl. Fűtési teljesítmény beállítási értékei*

## 15.7 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:**<br>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.<br><br>_____<br>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.<br><br>_____<br>Dátum, az üzemeltető aláírása |
| <br><br>_____<br>Dátum, a rendszer létrehozójának aláírása | **Ragassza be ide a mérési jegyzőkönyvet.** |

*35. tábl. Üzembe helyezési jegyzőkönyv*

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