



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



Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	3
1.1	Szimbólum-magyarázatok	3
1.2	Általános biztonsági tudnivalók	3
2	A termékre vonatkozó adatok	5
2.1	Megfelelőségi nyilatkozat	5
2.2	Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok	5
2.3	Az utasításokról	5
2.4	Adattábla	5
2.5	Engedélyezett tüzelőanyag	5
2.6	Más gázfajtára való átalakítás	5
2.7	Tartozékok	5
2.8	Szállítási terjedelem	5
2.9	Szivattyúteszt	5
2.10	Fagyvédelem	5
2.11	Termékáttekintés	6
2.12	Méretek	8
2.13	Minimális távolság a faltól	9
2.14	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő	9
2.15	A készülék előlapjának eltávolítása és felszerelése	10
3	Előírások	10
3.1	Szerelési és üzemeltetési utasítás	10
3.2	Előírások	10
4	Füstgázvezetés	10
5	Telepítési feltételek	10
5.1	Felállítási helyiség	11
5.2	Fontos tudnivalók	11
5.3	A víz minősége	12
5.3.1	Vízelőkezelés és -kezelés	12
5.4	Maximális előremenő hőmérséklet	12
6	Szerelés	12
6.1	A kazán kicsomagolása	12
6.2	Gázfajta ellenőrzése	12
6.3	A kazán beállítása	12
6.4	Csatlakozás a fűtési és gázoldalon	14
6.5	Csatlakozószerelvények felszerelése (tartozékok)	14
6.5.1	A gázcsap felszerelése	15
6.5.2	Csatlakozószerelvény felszerelése	15
6.6	A szifon felszerelése	16
6.7	A kondenzvízcső csatlakoztatása	16
6.8	Fűtőcsövek csatlakoztatása (csatlakozószerelvény nélkül)	17
6.8.1	A gázcsap csatlakoztatása	17
6.8.2	A szivattyú beszerelése	17
6.9	Hidraulikus váltó felszerelése	17
6.10	Tágulási tartály csatlakoztatása	18
6.11	Szigetelés felszerelése (tartozék)	18
7	Elektromos csatlakoztatás	18
7.1	Nyomtatott áramköri lapok kezelése	18
7.2	A felső burkolat eltávolítása	18
7.3	A csatlakozóléc áttekintése	19

7.4	Elektromos alkatrészek csatlakoztatása	20
7.5	A szivattyú csatlakoztatása	20
7.6	Háromutas szelep csatlakoztatása, 230 V (tartozék)	21
7.7	Funkciómodul felszerelése (tartozék)	21
7.8	A csatlakozó felszerelése (ha nem előre összeszerelt)	22
8	Üzembe helyezés	22
8.1	A kazán üzembe helyezése	22
8.2	Paraméterek beállítása	22
8.3	A gázarmatúra beállítása	23
8.4	Gáznyomás mérése (statikus)	23
8.5	Gáz-előnyomás (dinamikus) mérése	23
8.6	CO ₂ -, O ₂ - és CO-mérés (teljes terhelés)	24
8.7	Gáz/levegő arány mérése (minimális terhelés)	26
8.8	Az ionizációs áram leolvasása	27
8.9	A (füstgáz-) gáztömörtség ellenőrzése	27
8.10	A kazán működésének ellenőrzése	27
8.11	Üzembe helyezés befejezése	27
8.12	Az üzemeltető oktatása	27
9	Kezelés	27
9.1	Kezelőmező-áttekintés	27
9.2	A készülék bekapcsolása	28
9.3	Szifontöltési program	28
9.4	Beállítások a szervizmenüben	28
9.4.1	A szervizmenü használata	28
9.4.2	Szervizmenü	28
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	36
10.6	A szifon tisztítása	37
10.7	Kondenzvízgyűjtő tisztítása	37
10.8	A Karbantartási mód visszaállítása	37
10.9	Gáznyomás mérése	37
10.10	CO és CO ₂ mérése	38
10.11	Gáz / levegő arány mérése	38
10.12	Ionizációs áram mérése	38
10.13	A füstgáz visszacsapószelep ellenőrzése	38
10.14	Füstgázvezetés tömítettségének ellenőrzése	38
10.15	Megfelelő működés ellenőrzése	38
10.16	Komponensek kicserélése	38
10.16.1	Alkatrészek csereintervalluma	38
10.16.2	A gyújtóegység behelyezése	38
10.16.3	A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje	39
10.16.4	A kódolódugó cseréje	39
10.16.5	A gázarmatúra cseréje	39
10.17	Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv (ellenőrzőlista)	40
11	Zavarelhárítás	41

11.1	Üzemi és zavarjelzések	41
11.1.1	Általános információk	41
11.1.2	Hibakódtáblázat	41
11.1.3	Jelzés nélküli hibák	47
12	Üzemen kívül helyezés	47
12.1	Normál üzemen kívül helyezés	47
12.2	Üzemen kívül helyezés fagyveszély mellett:	47
13	Környezetvédelem és megsemmisítés	48
14	Adatvédelmi nyilatkozat	48
15	Műszaki információk és jegyzőkönyvek	48
15.1	Kapcsolási rajz	49
15.2	Műszaki adatok	50
15.3	Gázzal kapcsolatos adatok	51
15.4	Hidraulikus ellenállások	52
15.5	Szivattyú maradék szállítási nyomása	52
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 jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

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



VESZÉLY

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



FIGYELMEZTETÉS

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



VIGYÁZAT

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

ÉRTESÍTÉS

ÉRTESÍTÉS – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk



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

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás gáz- és vízszelvény, 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.

Rendeltetésszerű használat

A terméket csak zárt melegvízes 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 gázzag észlelése esetén

Gáz kilépése esetén robbanásveszély áll fenn. Gázzag 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 szerelvényvel 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 gázzag 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 ajtóknak, ablakoknak 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 részekon végzett munkák befejezése után ellenőrizze a gáztömörséget.

⚠ Elektromos szerelés

Elektromos szerelést csak villanszerelő 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.



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 országunként 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 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 CO₂-tartalomra gyakorolhatásairól a megfelelő gázszolgáltatótól és szervizünkötől kaphat részletes tájékoztatást.

2.6 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, 51. oldal).

2.7 Tartozékok

Ehhez a készülékhez kiegészítők széles választéka érhető el.

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

2.8 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)	• Függesztőszín • Rögzítőelemek • Szifon • Kondenzvíz-elvezető cső • Menetes csatlakozó + tömítés (2x) • Dokumentáció	Kartondoboz

1. tábl. Szállítási terjedelem

2.9 Szivattyúteszt.

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

2.10 Fagyvédelem

ÉRTESÍTÉS

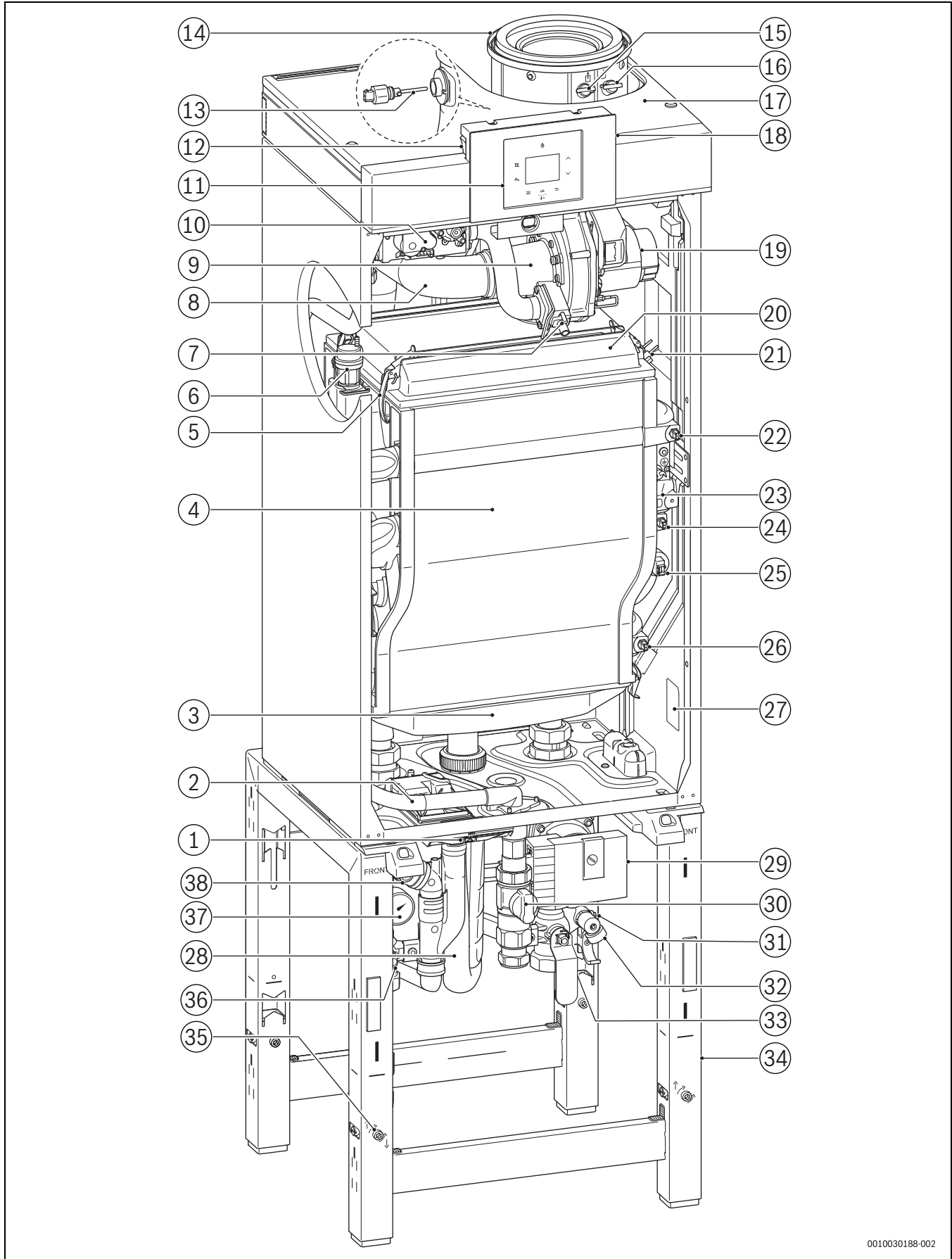
Fagy hatására bekövetkező károk.

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.

2.11 Termékáttekintés



0010030188-002

1. ábra GC7000WP csatlakozószerelvénnyel, keretre szerelve

Álló kondenzációs kazán:

- [1] Szivattyú
- [2] Gázcső
- [3] Leeresztőtálca
- [4] Hőcserélő
- [5] Kapcsos zár
- [6] Automata légtelenítő
- [7] CO₂-beállító csavar¹⁾
- [8] Levegőbeszívó cső
- [9] Venturi fúvóka
- [10] Gázarmatúra
- [11] Távszabályozó
- [12] Be / Ki kapcsoló
- [13] Füstgáz hőmérséklet-érzékelő
- [14] Csatlakozó
- [15] Füstgázvezetés mérőpontja
- [16] Levegőellátás mérőpontja
- [17] Felső burkolat
- [18] Diagnosztikai eszköz csatlakozási pontja
- [19] Ventilátor
- [20] Égőház
- [21] Gyújtó
- [22] Előremenő hőmérséklet-érzékelő (93 °C)
- [23] Biztonsági hőmérsékletkapcsoló (105 °C)
- [24] Biztonsági hőmérséklet-határoló
- [25] Nyomásérzékelő
- [26] Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
- [27] Adattábla
- [28] Kondenzvíz szifon

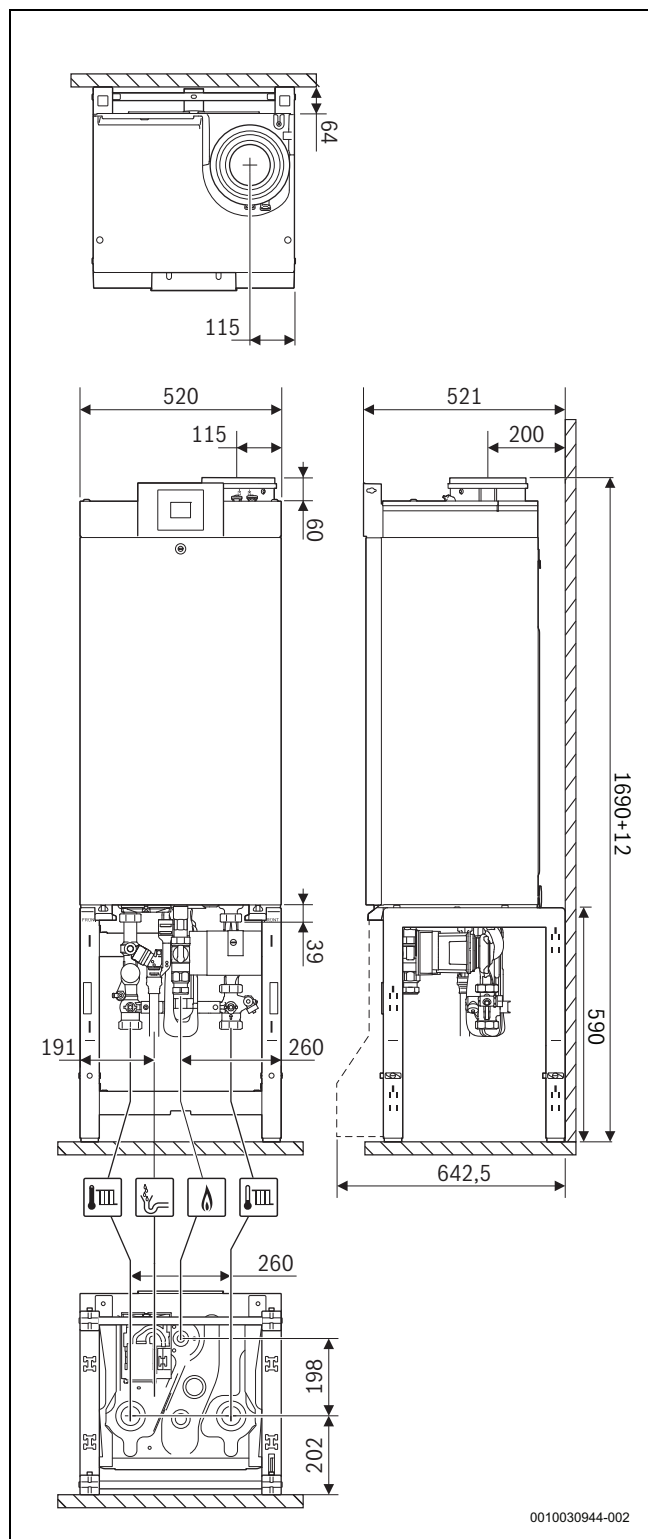
Csatlakozószerelvény és keret (tartozékok):

- [29] Szivattyú
- [30] Gázcsap
- [31] Tárgulási 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

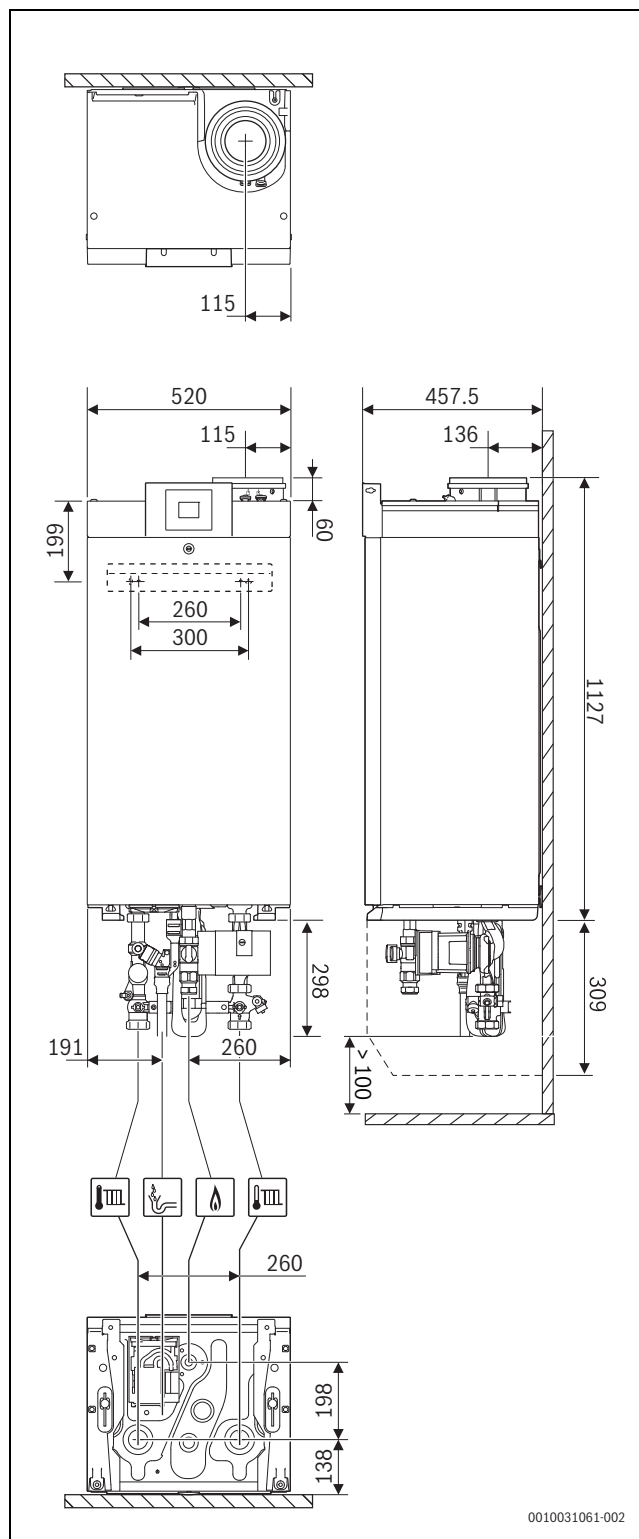
2.12 Méretek

Álló kazán keretre szerelve



2. ábra Méretek keretre szerelve [mm]

Álló kazán fal mellett



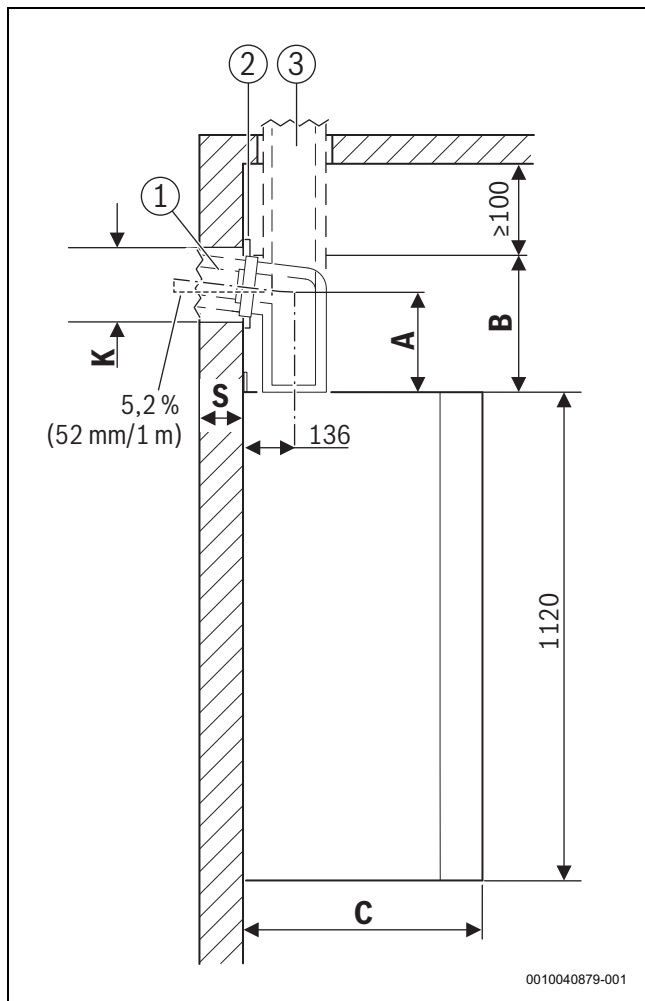
3. ábra Méretek falra szerelve [mm]

2.13 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 füstgázvezető adapterre helyezi.

- ▶ A könyök felszerelése után ellenőrizze, hogy a készülék felső burkolata könnyen eltávolítható-e (→ 22. fejezet, 18. oldal).
- ▶ Álló telepítésű kazán esetén közvetlenül a könyök felett legalább 100 mm szabad helynek kell lennie.



4. ábra Oldalnézet [mm]

[1] Vízszintes füstgázvezetés

[2] Karmantyú

[3] Függőleges füstgázvezetés

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 füstgázvezetés [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

2. tábl. A K furat átmérője

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

3. tábl. A és B távolság a füstgázvezetéstől függően

Határozza meg az álló telepítésű kazán feletti minimális távolságot.

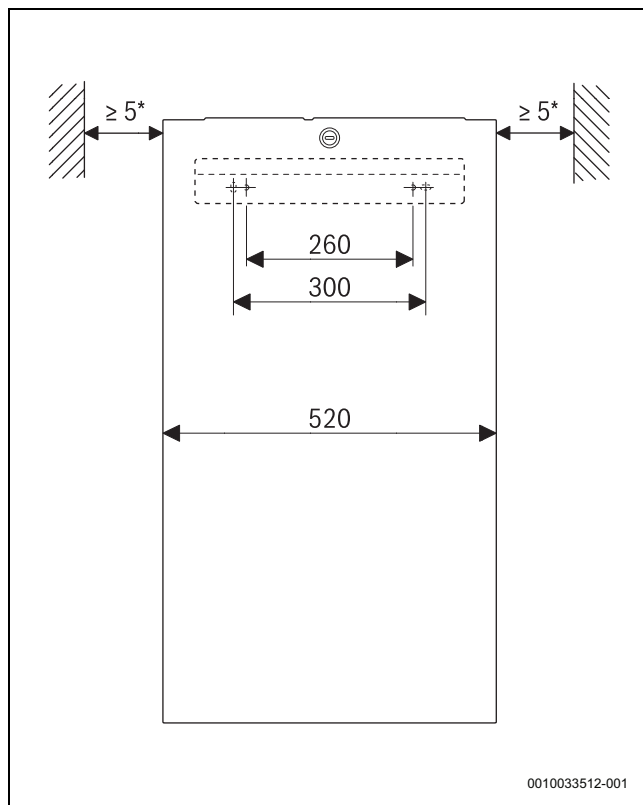
- ▶ Adja hozzá a 3. táblázatban szereplő B értéket az álló telepítésű kazán tetejének magasságához.
- ▶ Vízszintes füstgázvezetés esetén:
 - Adjon 52 mm-t a B értékhez a vízszintes füstgázvezetés minden métere után.
 - Ebben az esetben vegye figyelembe a karmantyú átmérőjét is.
- ▶ Függőleges füstgázvezetés 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 elvégezhetőek legyenek.

Távolság a faltól oldalt.

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



5. ábra Előlnézet [mm]

2.14 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).

2.15 A készülék előlapjának eltávolítása és felszerelése

A kazán forgatható zárral rendelkezik.

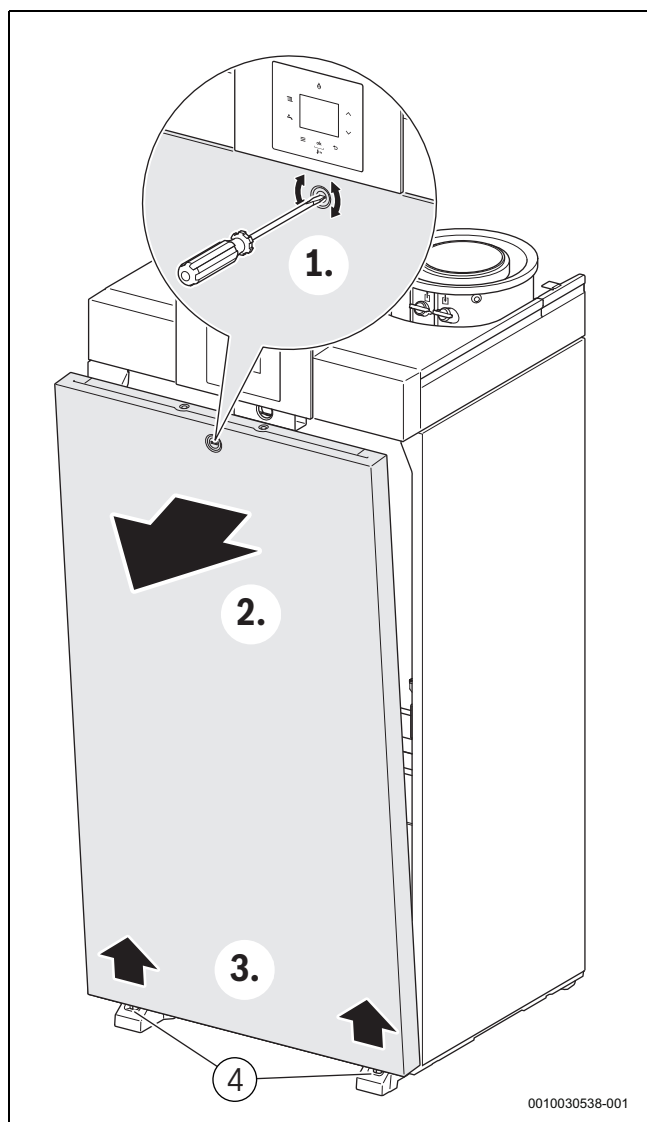
- ▶ Az előlap eltávolításához és felszereléséhez használjon egy célszerszámot (ideális esetben egy lapos fejű csavarhúzó).

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 figyelmen kívül hagyása anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet!

- ▶ Tartsa be az útmutatókban szereplő utasításokat.

ÉRTESÍTÉS

Berendezéskárok eltérő üzemelési feltételek miatt!

A meghatározott üzemelési feltételektől való eltérés esetén üzemzavarok jelentkezhetnek. Eltérések esetén egyes komponensek vagy a kazán tönkremehetnek.

- ▶ -Vegye figyelembe az adattáblán található vonatkozó 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 előírás szerű 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 Füstgázvezetés

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

- ▶ A füstgázrendszert a mellékelt dokumentációban leírtak szerint építse ki.

5 Telepítési feltételek



VESZÉLY

Életveszély robbanás miatt!

A megnövekedett és tartós ammóniakoncentráció feszültségkorróziós repedésekhez vezethet a sárgaréz alkatrészekben (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.



VIGÁZAT

Személyi sérülés nem megfelelő emelés miatt.

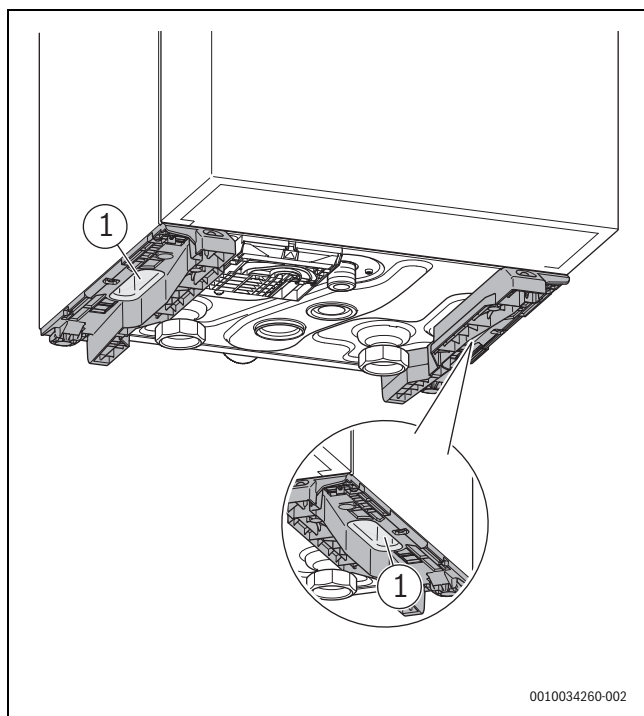
- ▶ A kazán súlya és méretei miatt tegyen megfelelő intézkedéseket a fali kazán biztonságos szállítása érdekében.
- ▶ A becsomagolt kazánt ideális esetben kézikocsival kell a telepítés helyére szállítani.

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 alkatrészekben (pl. gázcsapok, hollandi anyák). Ennek eredményeként fennáll a robbanásveszély a gázszívárgás 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-etilénrel vagy halogén-szénhidrogénekkel, valamint más agresszív vegyi anyagokkal történik munkavégzés vagy ezek tárolása történik. Ilyen anyagokat tartalmaznak pl. szóróflakonok, ragasztóanyagok, oldó- és tisztítószerke, valamint lakkok.
- ▶ Válassza meg vagy alakítsa ki a megfelelő felállítási helyet.

ÉRTESÍTÉS

A kazánt legfeljebb 1200 m tengerszint feletti magasságon szabad üzemeltetni!

- ▶ → 11.1.3. táblázat (Műszaki adatok), 47. oldal.

ÉRTESÍTÉS

A kazánt égési levegővel egy meghatározott maximális hőmérsékletig szabad üzemeltetni!

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

- ▶ → 11.1.3. táblázat (Műszaki adatok), 47. oldal.

5.2 Fontos tudnivalók

A kazánt nem szabad nyitott fűtési rendszerekben üzemeltetni (nyitott táglási 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 padlófűtési 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 / helyiség hőmérséklet-függő szabályozó használata esetén

- ▶ Ne szereljen termosztatikus radiátorszelepeket a referencialhelyiségbe.

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

4. tábl. Adalékanyagok

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



Ha a víznyomás glikollokkal 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, 28. oldal).
- ▶ További információkért forduljon a gyártóhoz. A megfelelő címeket a dokumentum hátoldalán találja.

6 Szerelés



FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély

- ▶ A gázt szállító alkatrészekon 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 felállítsa, majd felfelé lehúzza róla.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne tegyen kárt a kazán felső és alsó csatlakozóiban.
- ▶ Felszerelés közben fedje le a füstgázvezető 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 teljeskörű kihasználása érdekében a kazánt célszerű a kerettel együtt telepíteni.

Felszerelés keretre (tartozék)



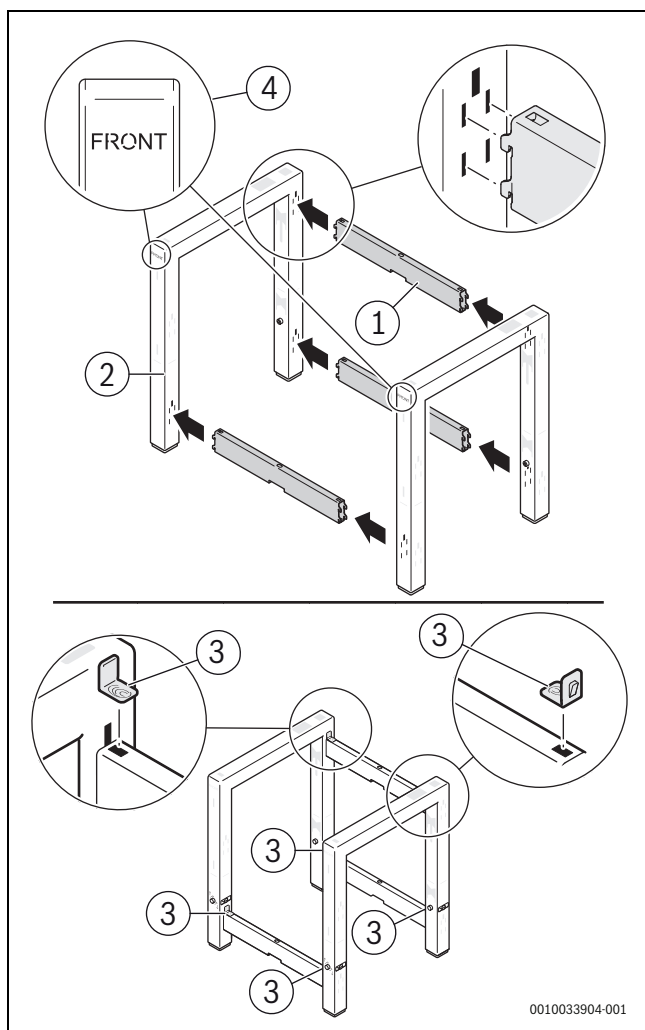
FIGYELMEZTÉS

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 konzollokkal [3] (mellékelve).
- ▶ Helyezze a keretet a kívánt helyre a helyiségben.
- ▶ Úgy állítsa be a keretet, hogy a jelzés [4] előre felé nézzen.



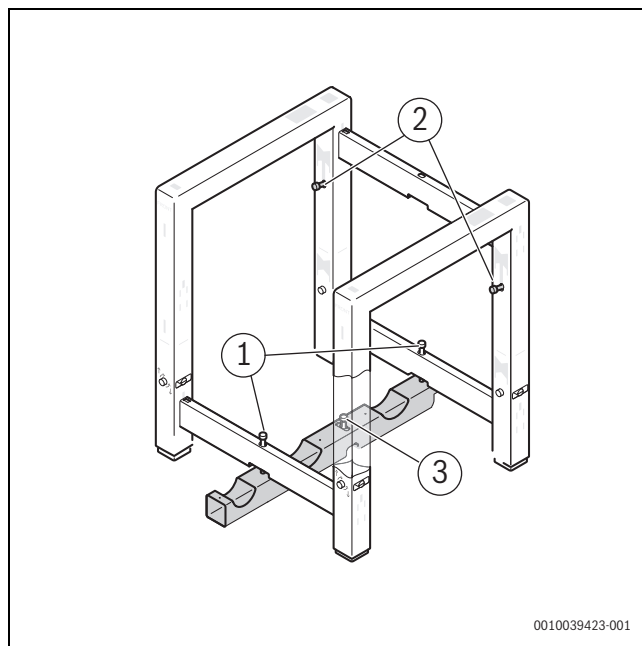
8. ábra A keret felszerelése

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

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

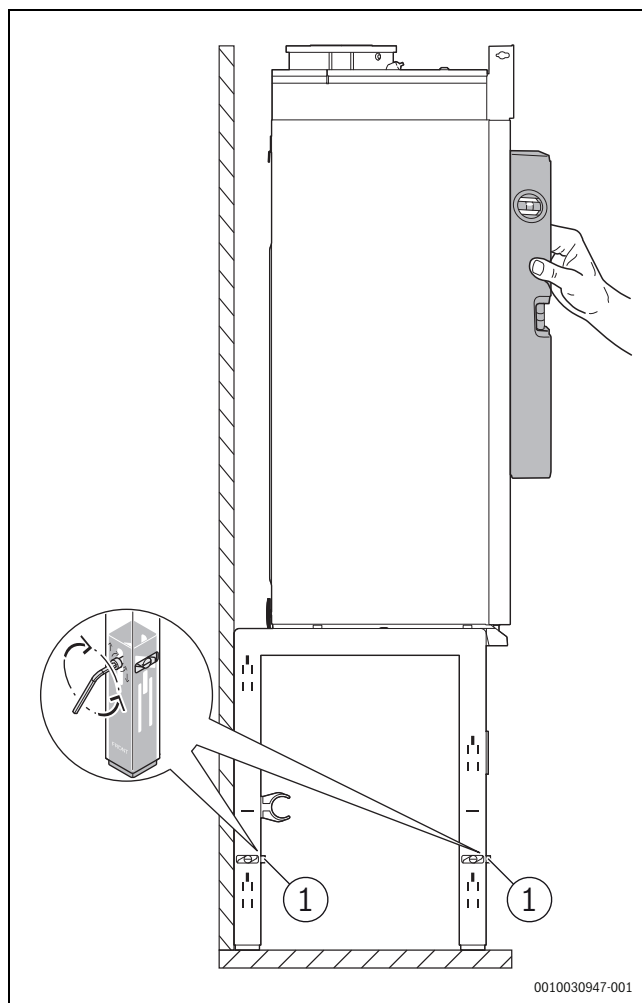
-vagy-

- ▶ 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

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.

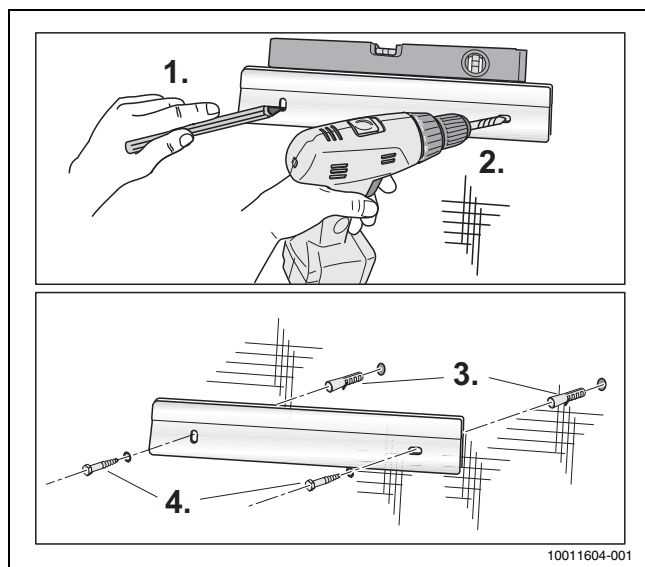
- ▶ Csak olyan rögzítőelemeket használjon, amelyek megfelelők a kazánt tartó fal típusához.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fal teherbírása megfelelő-e a kazán méreteihez és súlyához. (→ 11.1.3. fejezet, 47. oldal).
- ▶ Szükség esetén szereljen fel egy rögzítőszervezetet.
- ▶ Csak olyan rögzítőelemeket használjon, amelyek megfelelők az adott szerkezethez. (→ 5. 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.

5. tábl. Rögzítőelemek specifikációja

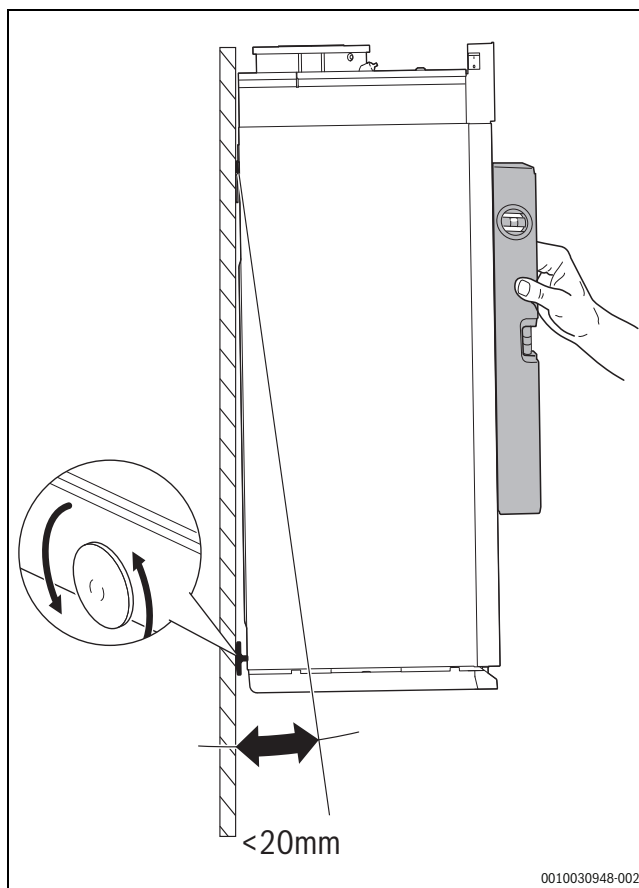
- ▶ Határozza meg a kazán helyét a falon.
- ▶ A mellékelt függesztősin [1] segítségével jelölje ki a furatokat.
- ▶ Szerelje fel a függesztősinet a falra egy vízmérték segítségével, és ellenőrizze, hogy vízszintes-e [2 + 3 + 4].



11. ábra Függesztősin felszerelése betonfalra

- ▶ Akassza fel a kazánt a függesztősinre.

- ▶ 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, 14. 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 (→ 2.11. 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 elnagyoítani. Ez gázszivárgást okozhat.

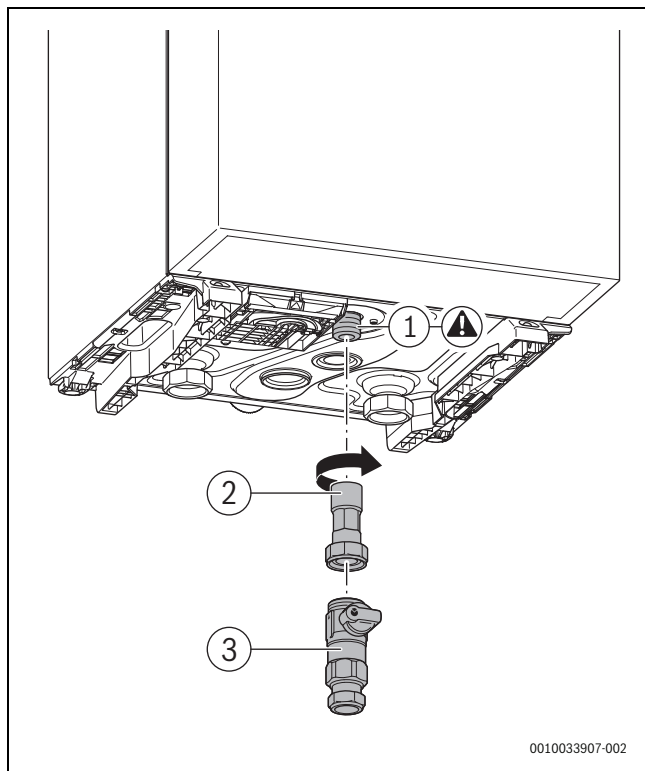
- ▶ Tartsa be az országspecifikus előírásokat és szabványokat a használt tömítőanyaggal kapcsolatban.

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.

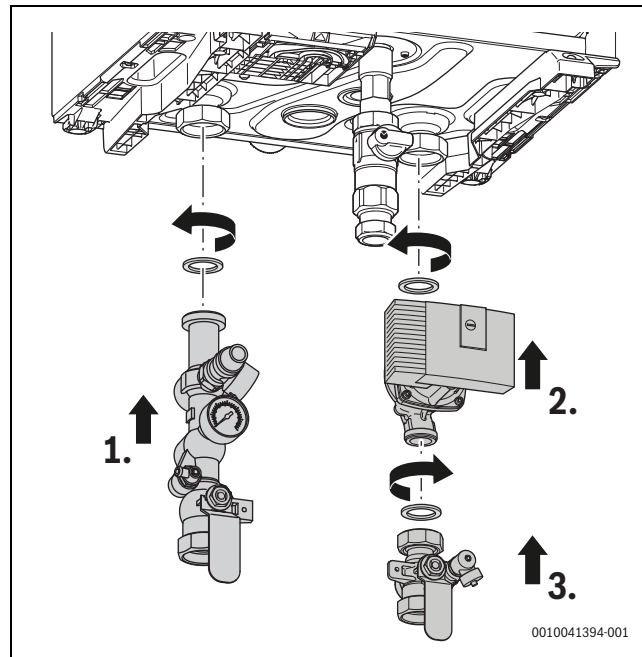


13. ábra A gázcsap felszerelése

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

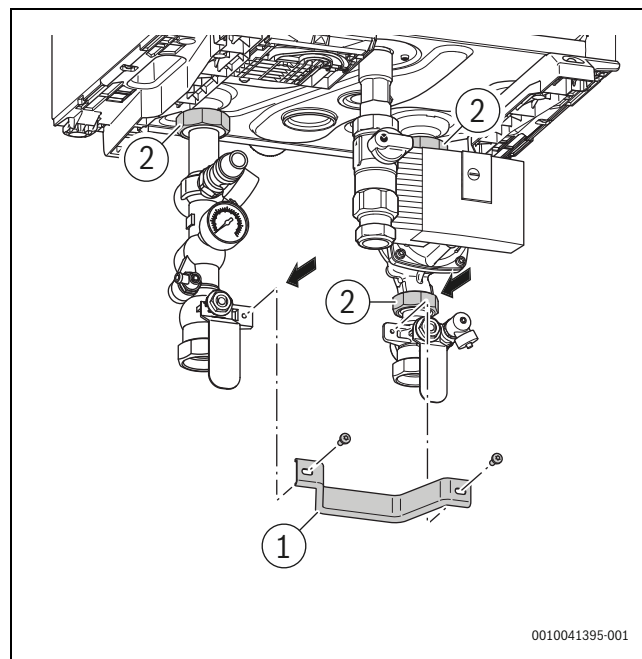
6.5.2 Csatlakozószerelvény felszerelése

- ▶ 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].
- ▶ Kézze húzza meg a csatlakozásokat.



14. ábra Az előremenő / visszatérő csatlakozásainak felszerelése

- ▶ Csavarokkal rögzítse a konzolt [1].
- ▶ Húzza meg teljesen az összes csatlakozót [2].

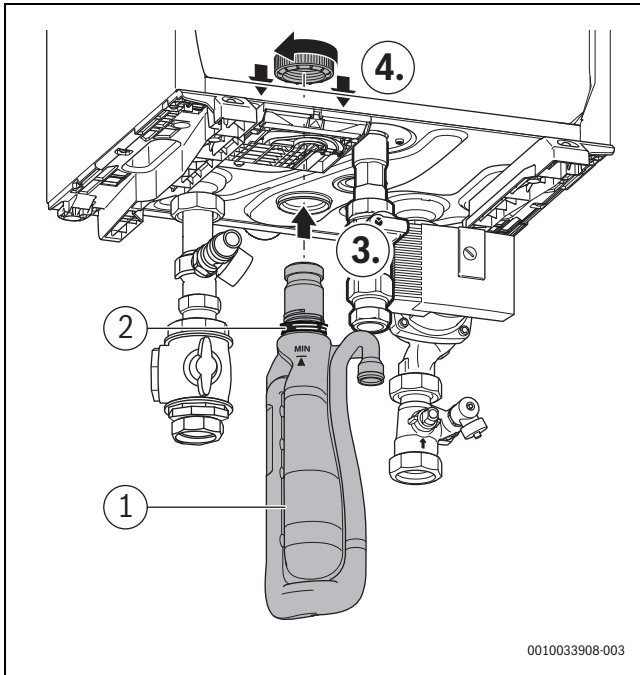


15. ábra Konzol felszerelése

- ▶ 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].



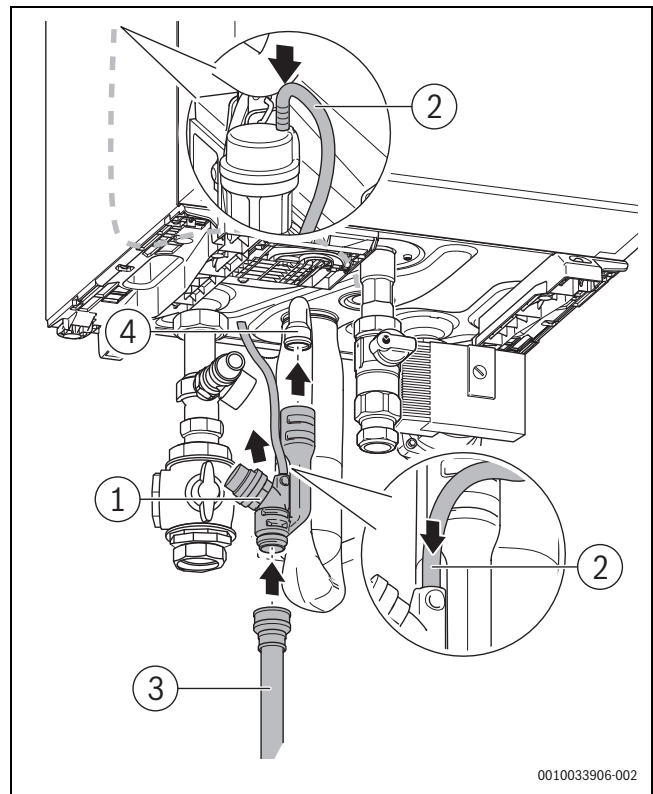
16. ábra Szifon felszerelése

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 lejtseken. A vízszintes csőszakasz maximális hossza ebben az esetben 5 m lehet.
- ▶ Töltse fel a szennyvízcső szifonját vízzel.

6.8 Fűtőcsövek csatlakoztatása (csatlakozószerelvénnyel)

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 táglási tartály és a biztonsági szelep csatlakozóját közvetlenül a kazán alá és az elzárócsapok fölé szerelje. (→ 18. ábra, 17. 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 esetén).

- 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, 17. oldal).

6.8.1 A gázcsap csatlakoztatása

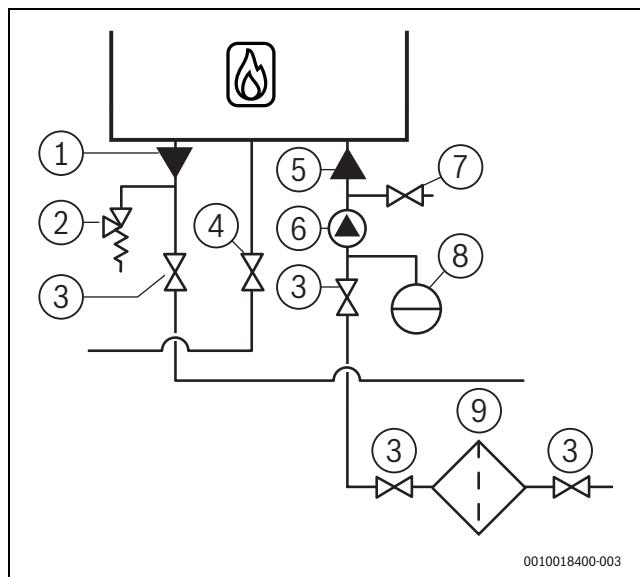
- Csatlakoztassa a gázcsapot (→ 6.5. fejezet, 14. oldal).

6.8.2 A szivattyú beszerelése

- Válassza ki a megfelelő szivattyút a specifikációk alapján (→ 15.2. fejezet, 50. oldal).
- Vegye figyelembe a szükséges térfogatáramot (→ 27. fejezet, 52. 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].



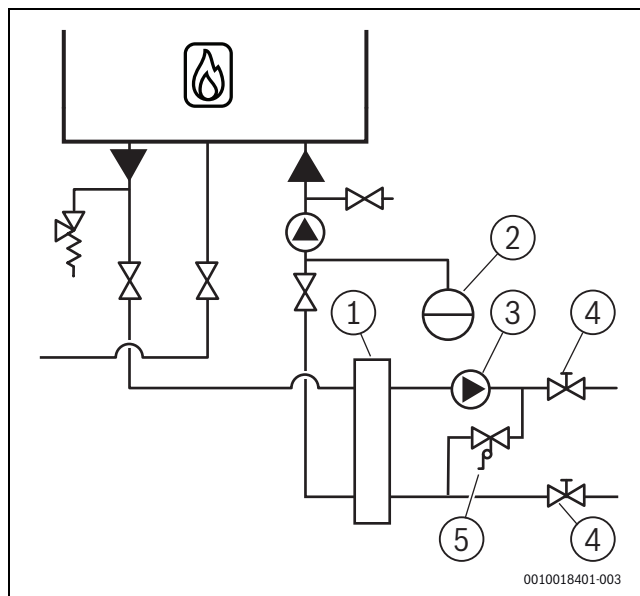
18. ábra A fűtési vízcsövek csatlakoztatása

- [1] Előremenő
- [2] Túlámszelep
- [3] Karbantartó csap
- [4] Gázcsap
- [5] Visszatérő
- [6] Szivattyú
- [7] Feltöltő és leeresztőcsap
- [8] Táglási 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, 52. oldal).



19. ábra Hidraulikus váltó beépítése

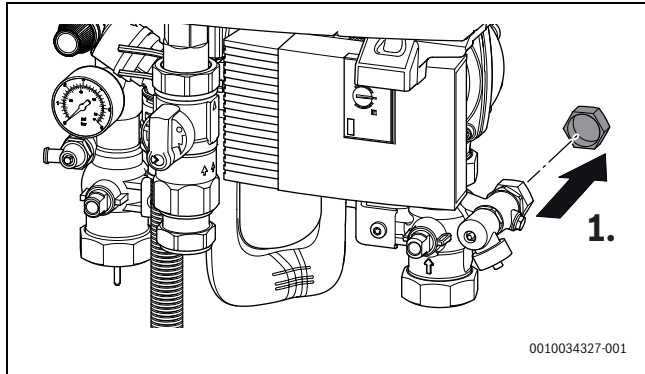
- [1] Hidraulikus váltó
- [2] Táglási tartály
- [3] Szivattyú
- [4] Karbantartó csap
- [5] Nyomáskülönbség-szabályozó

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 címetek a dokumentum hátsó oldalán találja.

7 Elektromos csatlakoztatás



VIGYÁZAT

Áramütés veszélye.

- ▶ Az elektromos alkatrészekon 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 mm² vagy NYM-J 3 x 1,5 mm² típusú kábelrel kell kialakítani.
- ▶ A kazánban minden 24 VAC csatlakozást 0,4–0,8 mm² keresztmetszetű, kéteres tápkábelrel 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 (→ 51. fejezet 49. oldal).

7.1 Nyomtatott áramköri lapok kezelése

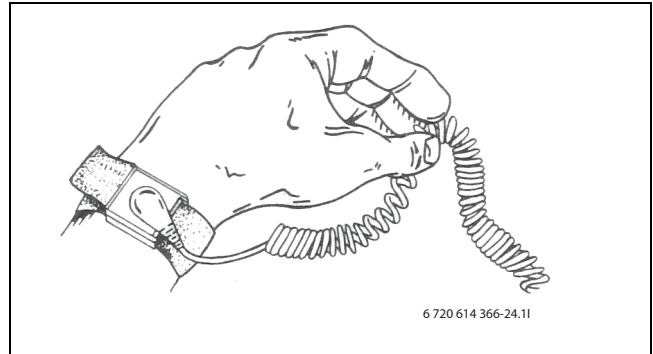
A vezérlőegységgel ellátott nyomtatott áramköri lapok nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre (ESD). Az alkatrészek sérülésének elkerülése érdekében a kiemelt óvatossággal járjon el.



VIGYÁZAT

Elektrosztatikus kisülés okozta kár!

- ▶ Nyomtatott áramköri lapok kezelésénél viseljen földelt csuklópántot.



21. ábra Csuklópánt

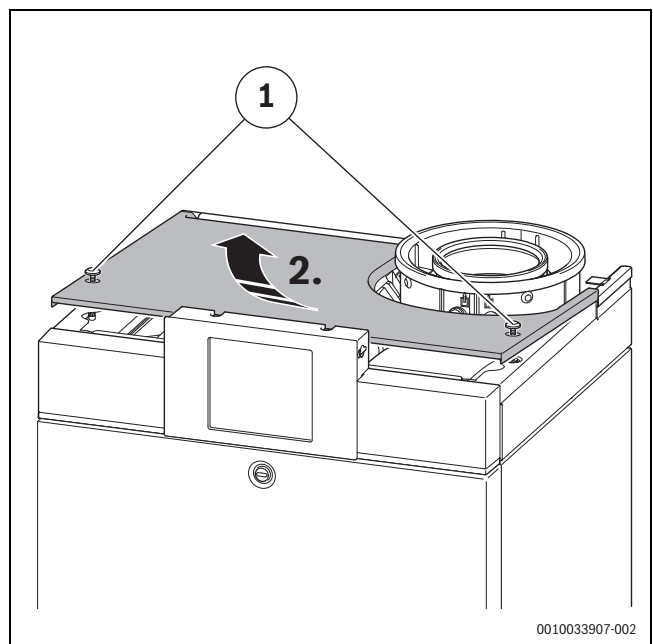
A kár általában nem látszik azonnal. Egy nyomtatott áramkör tökéletesen működhet az üzembe helyezés során, és a problémák gyakran csak később jelentkeznek. A feltöltött tárgyak csak akkor jelentenek problémát, ha az elektronika közelében vannak. A munka megkezdése előtt biztosítsa, hogy 1 m-es körben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

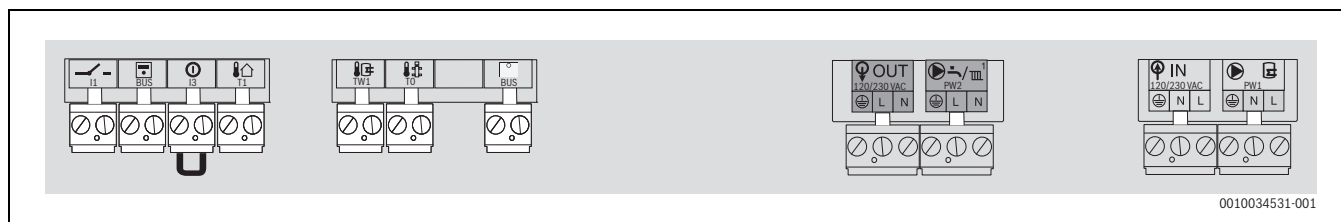
Az égőautomatika és az elektromos alkatrészek sorkapcsa a felső burkolat alatt található.

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



22. ábra A felső burkolat eltávolítása

7.3 A csatlakozóléc áttekintése



0010034531-001

23. ábra A csatlakozóléc áttekintése

Szimbólum	Funkció	Leírás
	Be/Ki hőmérséklet-szabályozás (potenciálmentes)	▶ Csatlakoztasson Be/Ki hőmérséklet-szabályozást. Hővel kapcsolatos lekérdezés potenciálmentes érintkezőn keresztül, zárt = be, nyitott = ki.
	Modulációval vezérelt szabályozó és EMS-BUSZ	▶ Csatlakoztassa a moduláló hőmérséklet-szabályozót (EMS-busz).
	Külső kapcsolóérintkező (potenciálmentes). Ez a csatlakozás alapértelmezés szerint rövidre van zárva.	Ha több biztonsági komponens is csatlakoztatni kell (pl. padlófűtéssel kapcsolatos kondenzátumszivattyút és hőmérséklet-biztosítót), akkor azokat sorosan kell bekötni. A biztonsági komponensek bármelyikének megszakítása esetén a kazán fűtési terhelése megszakad. ▶ Szüntesse meg a rövidzárlatot. ▶ Csatlakoztassa a biztonsági komponenseket (sorosan). Figyelem! A 230 V-os komponensek kizárólag relén keresztül csatlakoztathatók.
	Külső hőmérséklet-érzékelő	▶ Csatlakoztassa a külső hőmérséklet-érzékelőt.
	Tároló hőmérséklet-érzékelő	▶ A tároló hőmérséklet-érzékelőjének csatlakoztatása ¹⁾ .
	Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelője	▶ Csatlakoztasson egy hidraulikus váltóhoz tartozó hőmérséklet-érzékelőt. ▶ Állítsa be a hidraulikus váltó használatát a szerviz menüben: Beállítások > Hidraulika > Hidr. váltó.
	Funkciómodulok	▶ Csatlakoztassa a funkciómodul buszkábelét. ▶ Ha a kazánban van beszerelve, akkor az utasításoknak megfelelően szerelje fel a funkciómodult (→ § 7.7, 21 o.).
	Hálózati feszültség	▶ Csatlakoztassa a funkciómodul 230 V-os áramellátását. -vagy- ▶ Csatlakoztassa a váltószelepet az utasításoknak megfelelően (→ § 7.6, 21 o.). Figyelem! A csatlakoztatott komponensek teljes teljesítményfelvétele nem lépheti túl a 725 W-ot.
	Cirkulációs sziv.	Ha meleg vizes cirkulációs vezetéket használnak vagy ha hidraulikus váltó után cirkulációs szivattyút szerelnek be, akkor csatlakoztatható a cirkulációs szivattyú. ▶ Csatlakoztassa a cirkulációs szivattyú 230 V-os áramellátását ¹⁾ .
	Hálózati feszültség	Hálózati dugasz, 230 V _{AC} ▶ Csatlakoztassa a hálózati dugaszt, ha nincs előszerelve (→ § 7.8, 22 o.).
	Tárolótöltő szivattyú	▶ Csatlakoztassa a tárolótöltő szivattyút ¹⁾ . -vagy- ▶ Csatlakoztassa a váltószelepet az utasításoknak megfelelően (→ § 7.6, 21 o.).
	Az égőautomatika biztosítóka	A tartalék biztosíték az égőautomatika takarófedele alatt található.

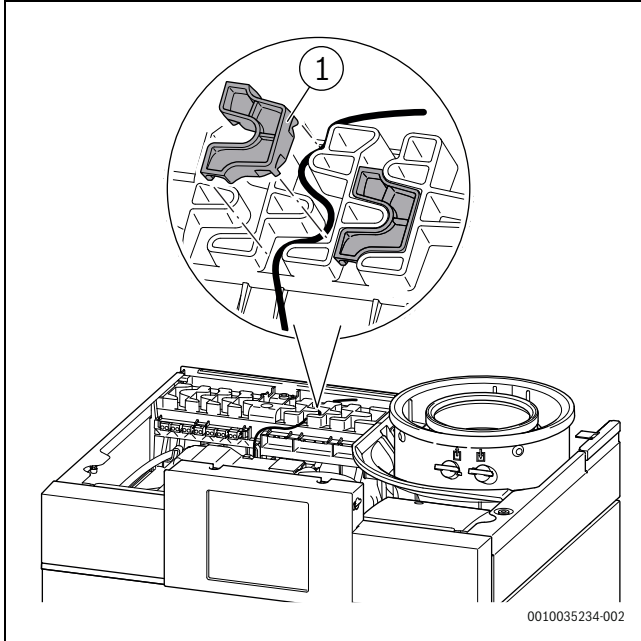
1) A melegvíz-tároló teljesítményének nagyobbnak kell lennie a kazán minimális terhelésénél.

6. tábl. Csatlakozóléc szimbólumok

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.

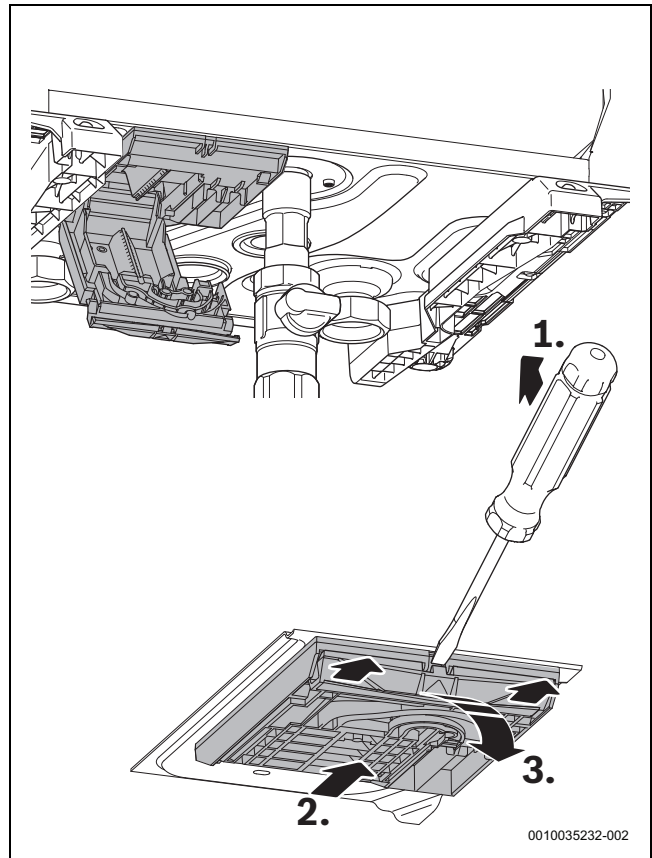
- ▶ Az alkatrészek csatlakozóvezetékét csatlakoztassa a sorkapocshoz, ügyelve arra, hogy ne feszüljenek.
- ▶ Vezesse át a kábelt a húzásmentesítőn.
- ▶ Igazítsa el a kábelt [1].



24. ábra A vezeték és a kábelcsatorna elhelyezése

7.5 A szivattyú csatlakoztatása

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



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.

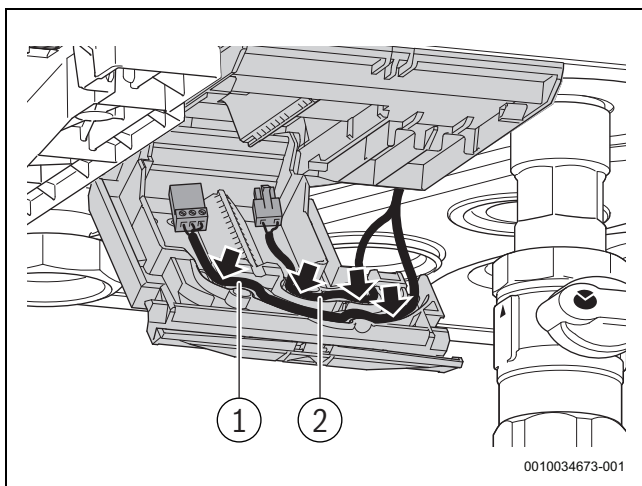
Szivattyúegység nélkül:



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.



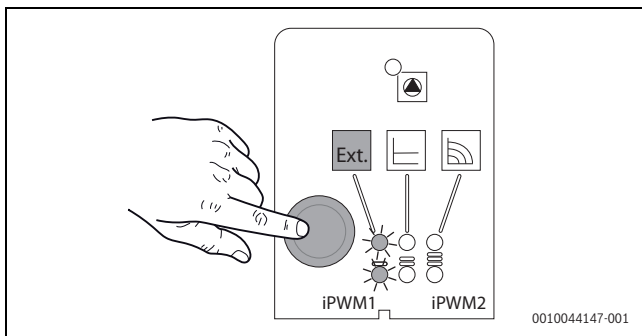
26. ábra A szivattyú csatlakoztatása

- [1] 230 V-os kábel
- [2] PWM-jelkábel

Szivattyú teljesítményének beállítása ≤ 70 kW értékre

Állítsa a szivattyút „Extern in” beállításra

- ▶ A szivattyún addig nyomja a Beállítás gombot, amíg az "Ext. iPWM1" felirat nem jelenik meg.

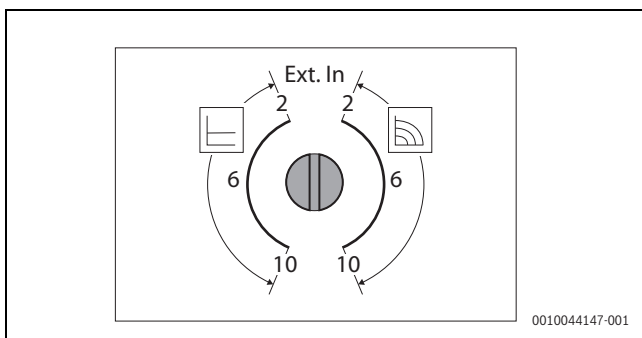


27. ábra Szivattyú teljesítményének beállítása ≤ 70 kW értékre

Szivattyú teljesítményének beállítása > 70 kW értékre

Állítsa a szivattyút "Extern in" beállításra

- ▶ Fordítsa a szivattyú beállítási gombját "Extern in" beállításra



28. ábra Szivattyú teljesítményének beállítása >70 kW értékre

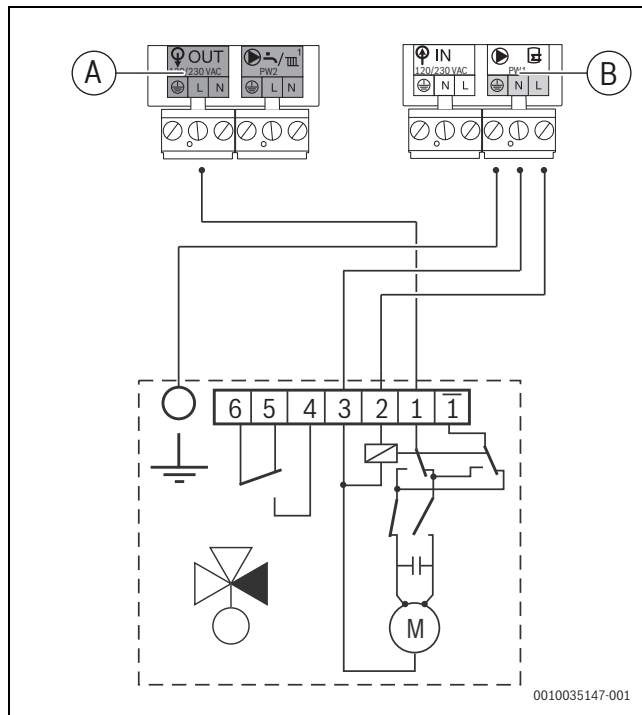
7.6 Háromutas szelep csatlakoztatása, 230 V (tartozék)



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

A sorkapcshoz 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 fázisvezeték (L) az érintkezőhöz [A].
- ▶ Csatlakoztassa a fázisvezeték (L), a kapcsoló nulla vezeték (N) és a földvezeték 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 kábelvezetés miatt.

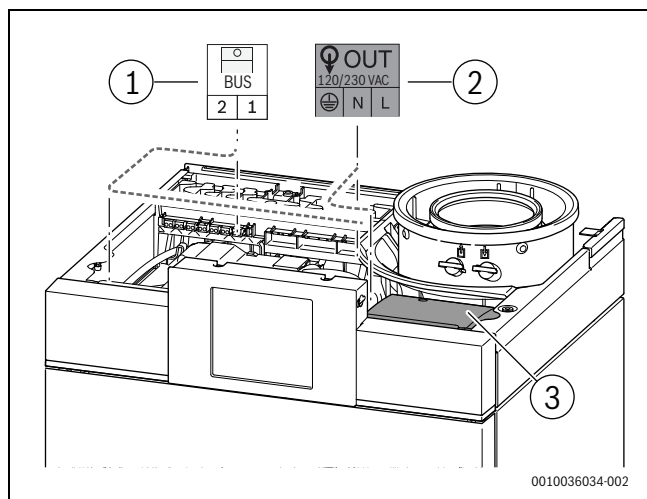
Ha a BUS kábeleket és a tápkábeleket párhuzamosan vezetik el, EMC-hibák alakulhatnak ki.

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

A kazánban 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 tápkábel az érintkezőhöz [2].

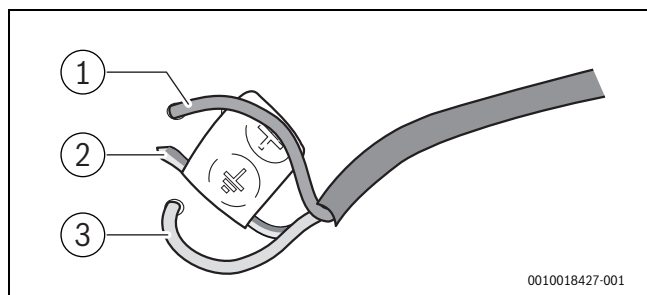


30. ábra A funkciómodul felszerelése

- [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

Gázzsívargás

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



VIGYÁZAT

Füstgázzsívargás.

- ▶ Üzembe helyezés után ellenőrizze az összes füstgázvezető 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 tölts fel a rendszert. (→ 2.11. fejezet, 6. oldal).
- ▶ Tölts fel a fűtési rendszert 2 bar nyomásra, és zárja el a feltöltőszelepet.
- ▶ Légtelenítse a radiátorokat.
- ▶ Tölts fel ismét a fűtési rendszert 2 bar nyomásra.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Légtelenítse a gázvezetékét.
- ▶ Kapcsolja be a berendezést.
- ▶ Indítsa el a kazánt.

8.2 Paraméterek beállítása

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

- ▶ **ABeállítások** menüben menjen végig a paramétereken (→ 9.4. fejezet, 28. 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

7. tábl. Karbantartási időköz paraméterei

Min. készüléktelj. beállítása

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

- Nyissa meg a **Határértékek** > Min. készüléktelj. menüt.
- Növelje a Min. készüléktelj. paramétert (→ 8. táblázat).

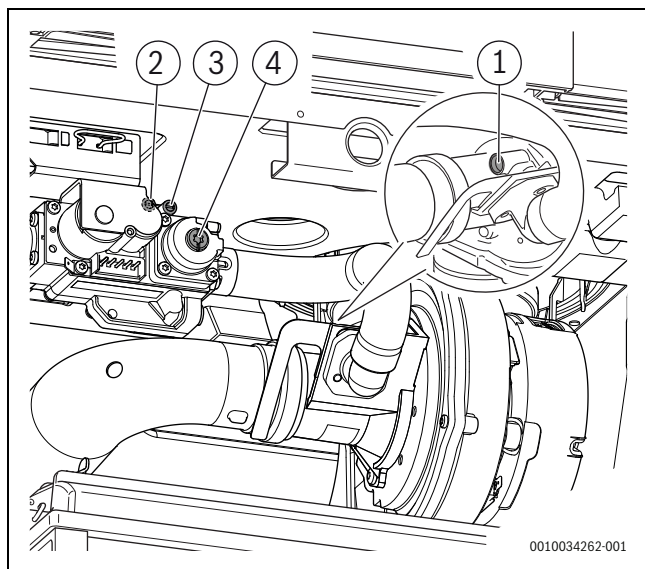
Készüléktípus:	Gyári [%]	Emelt érték túlnyomásos kaszkárendszerhez [%]
GC7000WP 50	28	36
GC7000WP 70	20	26
GC7000WP 85	24	28
GC7000WP 100	20	23

8. tábl. A Min. készüléktelj. paraméter túlnyomásos kaszkárendszerek esetén

8.3 A gázarmatúra beállítása

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

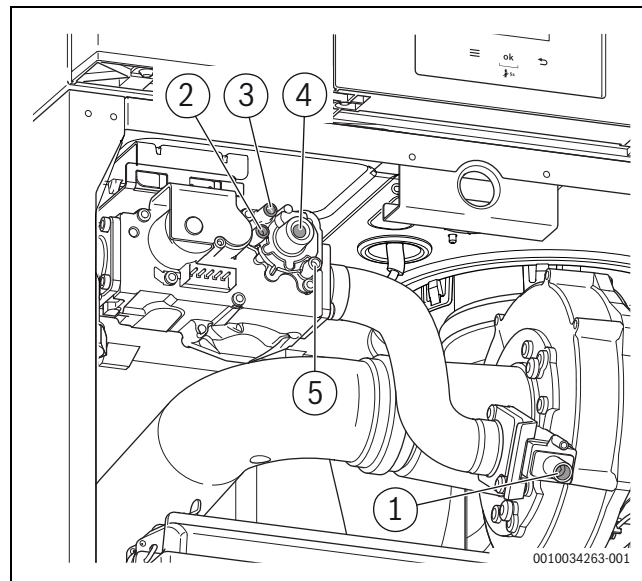
Gázarmatúra áttekintése GC7000WP 50, GC7000WP 70



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

- [1] CO₂/O₂ 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] CO₂/O₂ 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 gáznyommérő 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 (→ 9. 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

9. tábl. A gázcsap és a gázarmatúra közötti nyomásesés

- Számítsa ki a megengedett legkisebb és legnagyobb gáz-előnyomást.
- Kapcsolja ki a készüléket.
- Távolítsa el az előlő 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 még 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 CO₂, O₂ és CO-mérés (teljes terhelés)



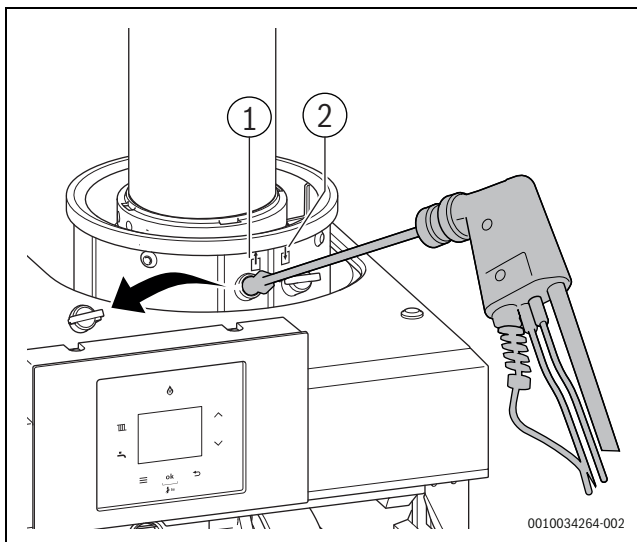
A füstgázok CO-tartalmának légfelesleg nélküli égés során 250 ppm (0,025 térfogatszázalék) alatt kell lennie. Ha a CO-tartalom meghaladja a 250 ppm-et, az égő szennyeződések, meghibásodásának vagy a füstgázok visszavezetésének a következménye.



A készülék beállítócsavarját gyárilag plombálták, vagyis nem arra tervezték, hogy utólagosan be szabályozzák. Ha a plombálás sérült, kövesse a be szabályozási utasításokat (→ 35. ábra "Be szabályozási utasítások folyamatába").

- 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).
- Kezdeként 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 CO₂/CO-/O₂-tartalmat.
- Ellenőrizze a mért értéket (→ 11. táblázat, 26. oldal).
- Csak akkor végezzen be szabályozást, ha a CO-/CO₂-/O₂-értékek eltérnek a 11. táblázatban megadott határértékektől.
- Jegyezze fel a CO₂/CO-/O₂-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.

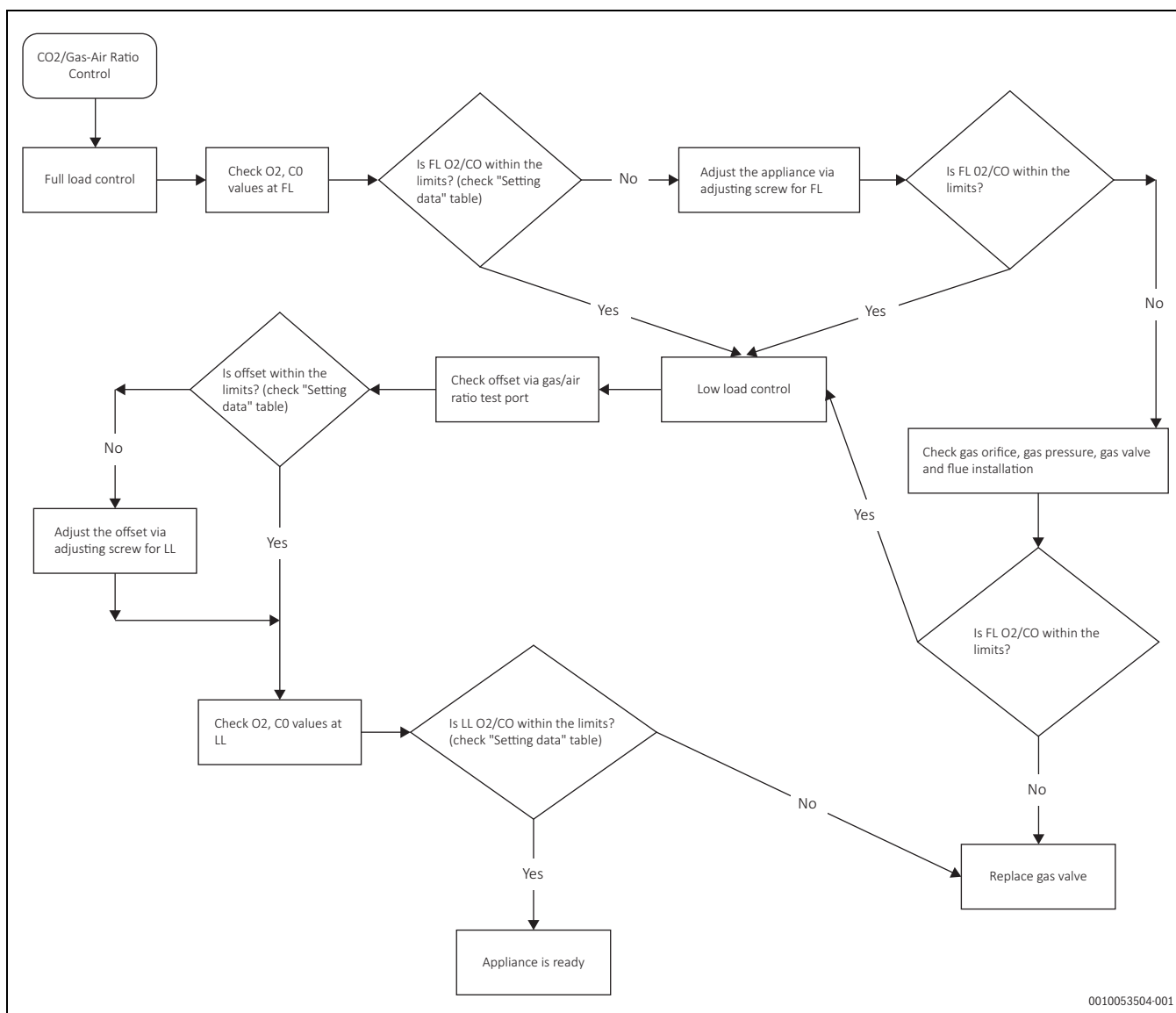
Gázarmatúra be szabályozási utasításai

A gázarmatúra be szabályozása 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 (→ 11. tábl. "Adatok beállítása").
- A gázarmatúra be szabályozását megelőzően útmutatásért tekintse meg a be szabályozási utasításokat a folyamatábrán (→ 35. ábra "Be szabályozási utasítások folyamatába").



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



0010053504-001

35. ábra Beszabályozási utasítások folyamatára

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

Gyári beállítás

A készülék a CO₂/O₂ 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	13	13	10
	18 mm	14 mm	14 mm	18 mm
GC7000WP 70	10	13	13	10
	18 mm	14 mm	14 mm	18 mm
GC7000WP 85	34	24	27	40
GC7000WP 100	34	24	27	40

10. tábl. Gyári beállításhoz szükséges elforgatások

Adatok beállítása

Készülék	Gázfajta	Égő fűvóka [mm]	Teljes terhelés			Kisláng-teljesítmény			
			CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	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		

11. 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 (→ 11. táblázat, 26. 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.



Az ionizációs áramnak legalább 2 µA erősségűnek kell lennie.

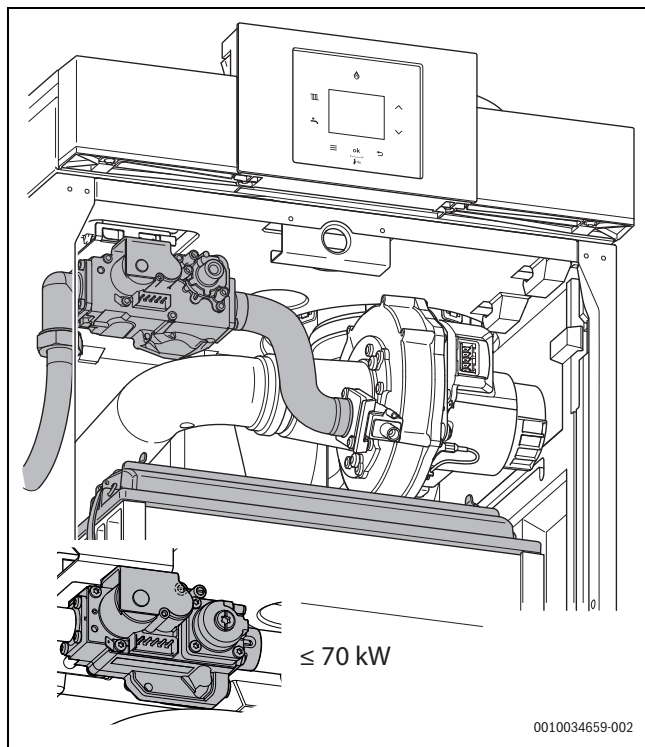
- ▶ Kisebb érték esetén ellenőrizze a gáz-levegő arányt és a gyújtópatront.
- ▶ Jegyezze be a leolvasott értéket [µA] az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ § 15.7, 54 o.).
- ▶ Deaktiválja a kéményseprő üzemet.

8.9 A (füstgáz-) gáztömrség ellenőrzése

ÉRTESETÉS

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 előírászerű összeszerelését/kengyeles rögzítését.



36. ábra A gázút ellenőrzése

- ▶ 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

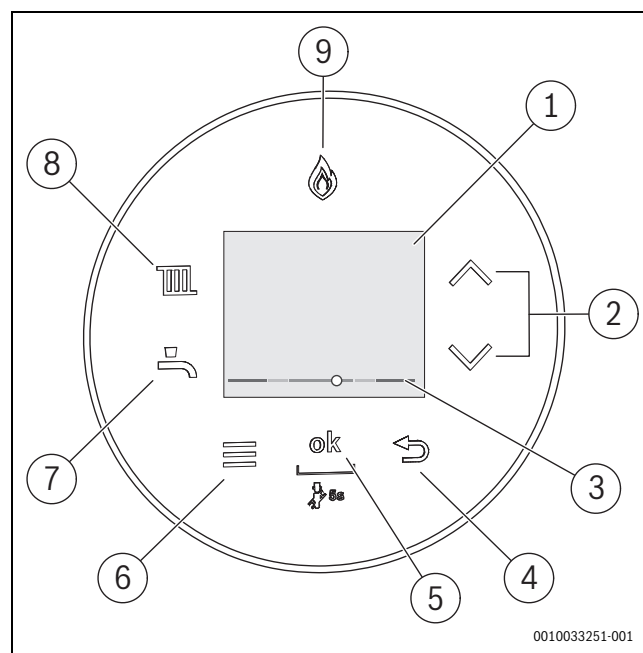
- ▶ Szerelje fel az előlapot.
- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 15.7. fejezet, 54. oldal).

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



37. 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, 28. oldal).

9.3 Szifontöltési program

A kivitelező kézzel állítja be a szifontöltő programot a készüléken vagy az automatikusan aktiválódik. Üzembe helyezés előtt töltsse 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 télről 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 menüsintre 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 szervíz menü áttekintése

Infó

- Üzemállapot
- Aktuális hiba
- Hibaelőzmények
- Hőtermelő
 - Max. fűtőtélj.
 - Ténysl. hőm.
 - Előírt el. hőm.
 - Hidr. váltó hőm.
 - Ténysl. égőmodul.
 - Égőtéljesítmény
 - Ionizációs áram
 - Szivattyú modul.
 - Külső hőm.
 - Égőindítások
 - Üzemórák
 - Víznyomás
- Melegvíz
 - Max. telj.
 - HMV átfolyás
 - HMV ténysl. hőm.
 - Kilép. hőm.
 - Belép. hőm.
 - HMV előírt hőm.
- Autom. feltöltés
 - Víznyomás
 - Feltölt. száma
 - Utolsó töltés idő
 - Feltöltés aktív
- Rendszer
 - Vezérlőe. verz.
 - Kezelőegys. verz.
 - Kód. csatl. sz.
 - Kód. csatl. verz.
- Szolár
 - Kollektor hőm.
 - Tár. hőm. lent
 - Kollektorsziv.
 - Szolár hiba

Beállítások

- Hidraulika
 - Hidr. váltó
 - HMV konfigur.
 - FK1 konfigur.
 - Szivattyú konfigur.
- Fűtés
 - Max. fűtőtélj.
 - Ütemgátló idő
 - Ütemg. hőm. ki
 - Ütemg. hőm. be
- Melegvíz
 - Max. HMV telj.
 - Cirkulációs sziv.
 - Cirk. sziv. ütem.
 - Term.fert.hőm.
 - Term.fert.indít.
 - Term.fert.leáll.

- Szivattyú
 - Sziv. kapcs. mód
 - Min. telj.
 - Sziv. utánfut.
 - Min. nyomás
 - Előírt nyomás
- Speciális funkció
 - Légtelen. funk.
 - Szifontöltő prog.
 - Váltósz. középáll.
 - Autom. feltöltés
 - Autom. feltölt.
 - Min. nyomás
 - Előírt nyomás
 - Max. töltési idő
 - Blokkolási idő
 - Max. feltöltések
 - Feltölt. visszaáll.
- Karbantartás
 - Karbantartási mód
 - Nélkül
 - Égő üzemideje
 - Üzemidő
 - Karbant. dátuma¹⁾
- Határértékek
 - Max. előrem. hőm.
 - Max. HMV hőm.
 - Min. készüléktelj.
- Fűtési jellegg.
 - Aktiválás
 - Fűt. jellegg. talpp.
 - Fűt. jellegg. végp.
 - Nyári üzem mód
 - Fagyvédelem
 - Fagyv.hat.hőm.

Működ. teszt

- Teszt aktiválása
 - Gyújtás
 - Ventilátor
 - Szivattyú
 - Tárolótöltő sziv
 - Váltószelep
 - FK1 szivattyú
 - Cirkulációs sziv.
 - Ioniz. görbe

Visszaáll.

- Alapbeállítás
- Szervizkijelzés
- Hibaelőzmények

Bemut. mód

- Igen
- Nem

1) Fűtésszabályozóval

Menü Infó

Menüelem	Beállítások / beállítási tartomány	Megjegyzés / korlátozás
Üzemállapot	–	→ 20. táblázat, 46. oldal
Aktuális hiba	–	→ 21. táblázat, 47. oldal
Hibaelőzmények	–	
Hőtermelő		
Max. fűtőtélj.	–	
Ténysl. hőm.	–	Készülék belső hőmérséklete
Előírt el. hőm.	–	
Hőcs. hőm.	–	
Hidr. váltó hőm.	–	Hidraulikus váltó hőmérséklete
Visszat. hőm.	–	Aktuális visszatérő hőmérséklet °C-ban
Fűtés modul.	–	
Ténysl. égőmodul.	–	Aktuális égő moduláció
Égőtéljesítmény	–	Aktuális égőtéljesítmény kW-ban
Ionizációs áram	–	Aktuális ionizációs áram µA-ban
Szivattyú modul.	–	
Külső hőm.	–	Aktuális külső hőmérséklet °C-ban
FK1 szivattyú	–	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		
Max. telj.	–	
HMV ténysl. hőm.	–	
HMV tár.ténysl.hő	–	Aktuális vízhőmérséklet a tárolóban
HMV előírt hőm.	–	Használati melegvíz-hőmérséklet beállítási értéke
Rendszer		
Kezelőegys. verz.		Vezérlőegység szoftververziója
Vezérlőe. verz.	–	Vezérlőegység szoftververziója
SW alverzió	–	Vezérlőegység szoftververziója
Kód. csatl. sz.	–	Kódoló dugó száma
Kód. csatl. verz.	–	Kódoló dugó verziója

12. tábl. Menü Infó

Beállítások menü



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

Menüelem	Beállítások / beállítási tartomány	Megjegyzés / korlátozás
Hidraulika		
Hidr. váltó	• Ki • NTC be készülék • NTC be modul • NTC ki	Hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozása • Hidraulikus váltó nincs a rendszerben • Hidraulikus váltó van a rendszerben, hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatva a falra szerelt kazánhoz • Hidraulikus váltó van a rendszerben, hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatva a fűtési kör modulhoz • Hidraulikus váltó van a rendszerben, de nincs csatlakoztatott hőmérséklet-érzékelő
HMV konfigur.	• Nincs telepítve • Váltószelep telepítve • Tárolótöltő sziv. hydr. váltó mögé telepítve • Tárolótöltő sziv. telepítve	
FK1 konfigur.	• Nincs telepítve • Saját sziv. hydr. váltó mögé telepítve	
Szivattyú konfigur.	• Rendszerszivattyú	
Fűtés		
Max. fűtőtélj.	• 50 100 %	Maximális leadott hőteljesítmény [%]. Földgázzal működő készülékeken: ► Mérje meg a gáz térfogatáramát. ► Hasonlítsa össze a mért értéket a beállítási táblázatban szereplővel (→ 15.6fejezet, 53oldal). ► Javítsa ki az eltéréseket.
Ütemgátoló 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		
Max. HMV telj.	• 50 100 %	Engedélyezett maximális használati melegvíz-teljesítmény [%].
Cirkulációs sziv.	• Ki • Be	
Cirk. sziv. ütem.	• 1 x 3 perc/h • 2 x 3 perc/h • 3 x 3 perc/h • 4 x 3 perc/h • 5 x 3 perc/h • 6 x 3 perc/h • 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 melegvíz 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 Hőigény	- Energiatakarékosság: a hőtermelő intelligens kikapcsolása időjárás-szabályozóval rendelkező fűtési rendszerek esetén. A fűtési szivattyút csak szükség esetén kapcsol be. - Hőigény esetén: az előremenő hőmérséklet-szabályozó kapcsolja be a fűtési szivattyút. Hőigény esetén a fűtési szivattyú az égővel együtt indul el.
Min. telj.		• 10 ... 100%	Szivattyú teljesítménye minimális hőteljesítménynél. Csak akkor érhető el, ha a Sziv. jellegg. 0.
Max. telj.		• 10 ... 100 %	Szivattyú teljesítménye maximális hőteljesítménynél. Csak akkor érhető el, ha a Sziv. jellegg. 0.
Sziv.tiltás id.		• 0 ... 24 × 10 másodperc	A belső szivattyú zárva van, amíg a külső háromutú 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.
Légtelen. funk.		Ki - Auto - Be	A légtelenítési funkciót karbantartási munkák után lehet bekapcsolni. Légtelenítés közben a kijelzőn a következő jelenik meg: Légtelen. funk.
Szifontöltő prog.		Ki (csak karbantartás közben engedélyezett) Be készülék min - Be fűtés min	A szifontöltési program a következő esetekben aktiválódik: - Miután a készüléket bekapcsolta a Be / Ki kapcsolóval - Ha az égő legalább 28 napig nem üzemelt - Ha az üzemmódot nyári üzemmódról téli üzemmódra állítja - A készülék gyári beállításainak visszaállítását követően 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. A szifontöltési program közben a kijelzőn a következő jelenik meg: Szifontöltő prog.
Váltósz. középáll.		- Nem - Igen	A funkció biztosítja, hogy a rendszer teljesen leürüljön, és a motor könnyen eltávolítható legyen. A háromutú szelep kb. 15 percig középső állásban marad.
Min. nyomás		• 0,6 0,8 bar	
Előírt nyomás		• 1,0 ... 1,3 ... 1,7 bar	
Karbantartás			
Karbantartási mód		- Nélkül - Égő üzemideje: 1000 ... 6000 h - Karbant. dátuma¹⁾ - Üzemidő: 1 ... 72 hónap	
Határértékek			
Max. előrem. hőm.		• 30 ... 85 °C	Korlátozza az előremenő hőmérséklet beállítási tartományát.
Max. HMV hőm.		• 35 ... 60 ... 80 °C	Korlátozza a használati melegvíz hőmérsékletének beállítási tartományát.
Min. készüléktelj.		• 14 ... 50 %	Minimális hőteljesítmény. A minimális beállítási érték a készülék teljesítményétől függően változhat.
Fűtési jellegg.			
Aktiválás		- Igen 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 • Nem	
Fagyv.hat.hőm.	• 0 ... 5 ... 10 °C	A rendszer fagyvédelmi hőmérséklet-értéke. 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) Fűtésszabályozóval

13. tábl. Beállítások menü

Menü Működ. teszt

Menüelem	Beállítások / beállítási tartomány	Megjegyzés / korlátozás
Teszt aktiválása		
Gyújtás	• Be • Ki	Állandó gyújtás. A gyújtás tesztelése állandó gyújtással, gázellátás nélkül. ► A gyújtótrafó károsodásának elkerülése érdekében: a funkciót legfeljebb 2 percig hagyja bekapcsolva.
Ventilátor	• Be • Ki	A ventilátor gázellátás vagy gyújtás nélkül működik.
Szivattyú	• Be • Ki	Folyamatos szivattyúműködés (belső vagy külső szivattyúk).
Tárolótöltő sziv	• Be • Ki	A tárolótöltő-szivattyú folyamatos működése
Váltószelep	• Fűtés • Melegvíz	A háromutú szelep állandó helyzete.
FK1 szivattyú	• Be • Ki	FK1 szivattyúfolyamatos működése (a hidraulikus váltó után), ha FK1 szivattyú található a rendszerben.
Cirkulációs sziv.	• Be • Ki	Használati melegvíz cirkulációs szivattyú folyamatos működése.
Ioniz. görbe	• Be • Ki	Ellenőrizze az ionizációs mérési funkciót a lángnál.

14. 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.

15. tábl. Menü Visszaáll.

Bemut. mód menü

Menüpont	Beállítások/Beállítási tartomány	Megjegyzés/Korlátozás
Bemut. mód	- Igen Nem	► Kilépés a Demo módból: kapcsolja ki, majd be a főkapcsolót.

16. tábl. Bemut. mód menü

9.4.3 A kéményseprő üzemmód beállítása

A kéményseprő üzemmódban a készülék maximális névleges hőteljesítménnyel indul el. A kéményseprő üzemmód bekapcsolás 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 leforrás miatt!**

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

- A maximálisan beállítható melegvíz hőmérsékletet csak a termikus fertőtlenítéshez használja.
- Hívja fel a ház lakóinak figyelmét a leforrás veszélyére.
- A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.
- Soha ne vételezzon 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 vételezzon melegvizet, amíg 3 percig 70 °C-os víz nem folyik ki.
- Eredeti beállítások visszaállítása.

10 Ellenőrzés és karbantartás**FIGYELMEZTETÉS****Robbanásveszély**

- A gázt szállító alkatrészekon 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 füstgázvezető 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 részekben dolgozna.

**VIGYÁZAT****Meghibásodott biztonsági érzékelők**

A helyiségben lévő biztonsági érzékelők (például CO-, CO₂- 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 sörtéssel.
- 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 – 10.8. fejezet	--	■
Mérések ellenőrzése	→ 10.9 – 10.15. fejezet	■	■

17. 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 táglási tartály előnyomását.
- ▶ Évente ellenőrizze a rendszer fűtővizében az esetleg felhasznált fagyálló szerek/adalékok koncentrációját.
- ▶ Adott esetben ellenőrizze a beszerelt vízelőkészítő patronok (az utánpótló vezetékekben) 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 (→ 10.16.1. fejezet, 38. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. 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, 22. oldal).

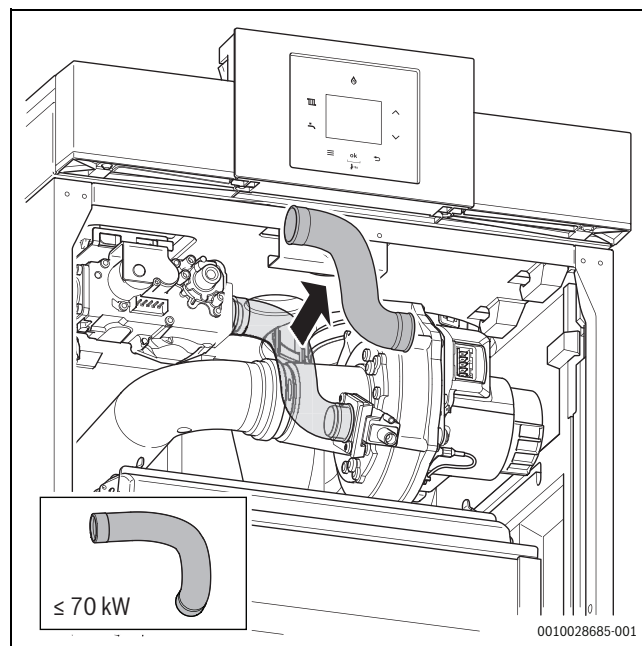
A Égőindítások kiolvasása

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 (→ 10.16.1. fejezet, 38. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

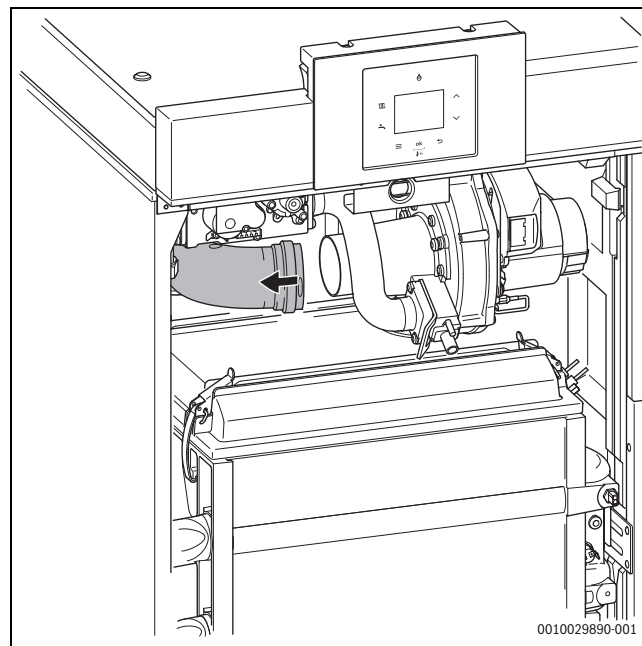
10.3 A gáz-levegő egység eltávolítása

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



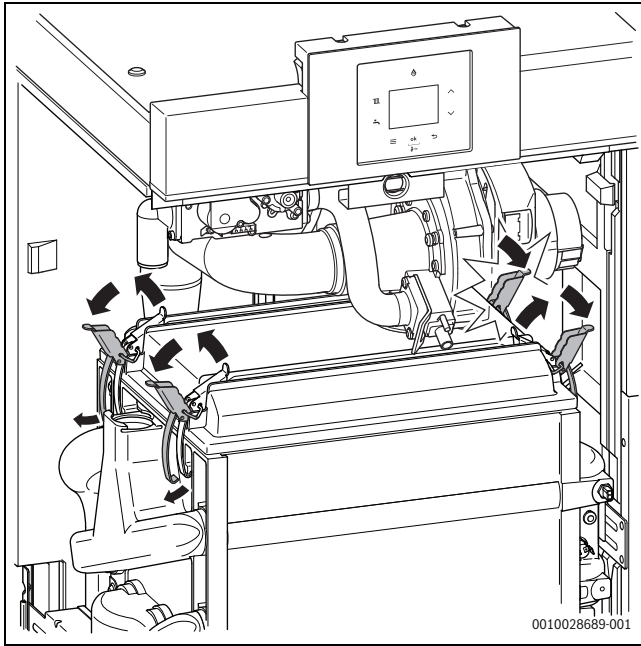
38. ábra Gázcső eltávolítása ≥ 85 kW

- ▶ Távolítsa el a levegőbemeneti csövet a venturi fúvókáról.



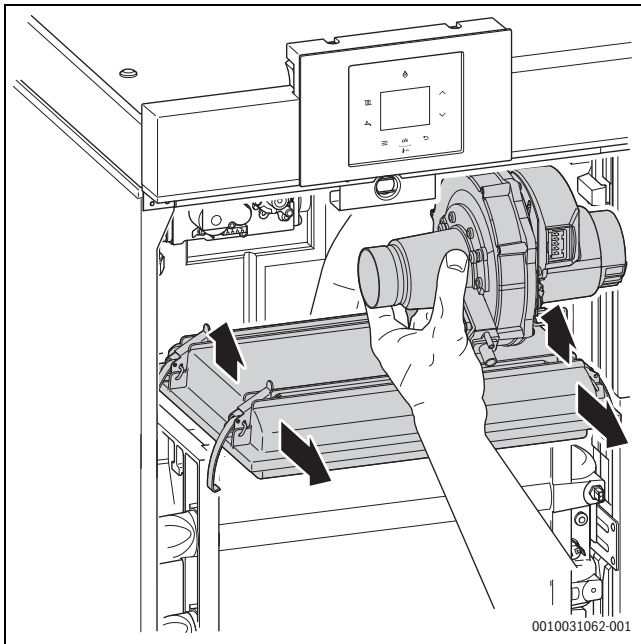
39. ábra Levegőbemeneti cső eltávolítása

- Nyissa ki az égőházon lévő 4 csappantyús zárat.
- Figyelem!** A kapcsos zárok feszesek.



40. ábra A kapcsos zárok kinyitása

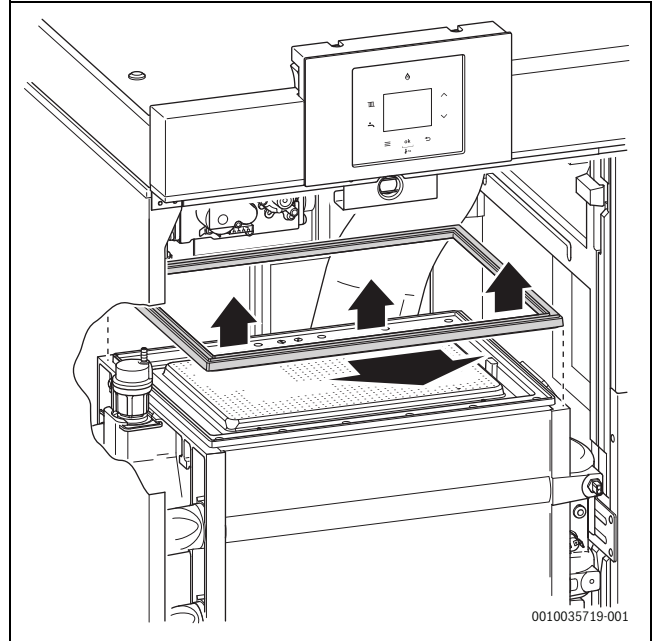
- Távolítsa el a gáz-levegő egységet az égőházzal együtt.



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

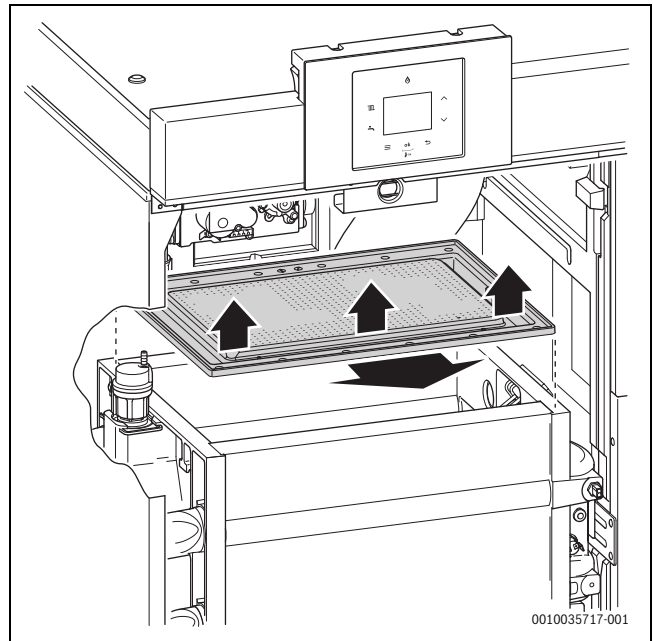
10.4 Az égő tisztítása

- Távolítsa el az égő tömítését.



42. ábra Az égő tömítésének eltávolítása

- Távolítsa el az égőt.



43. ábra Az égő eltávolítása

- Ellenőrizze az égő és a gázelosztó lemez szennyezettségét és repedezettségét.
- Szükség esetén sűrített levegővel vagy puha kefével tisztítsa meg az égőt.

10.5 A hőcserélő tisztítása

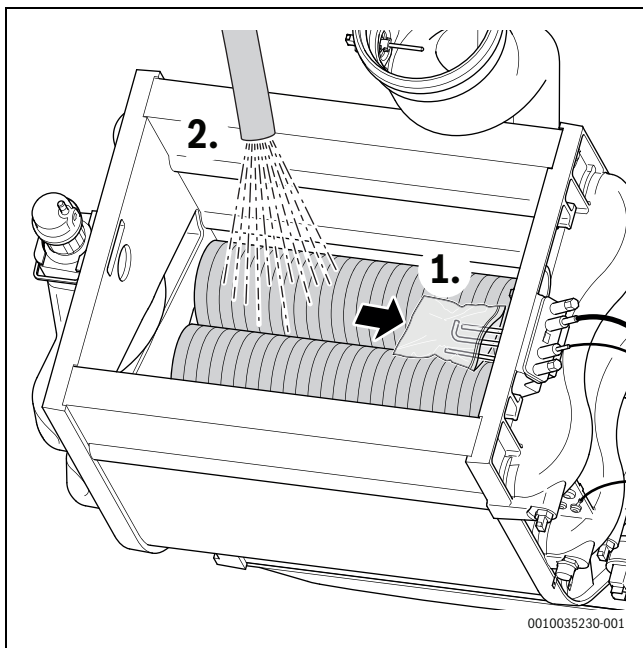
ÉRTESÍTÉS

A hőcserélő károsodásának veszélye nem megfelelő tisztítás miatt.

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

- Takarja le a gyújtóegységet [1].
- A laza szennyeződéseket porszívóval távolítsa el.

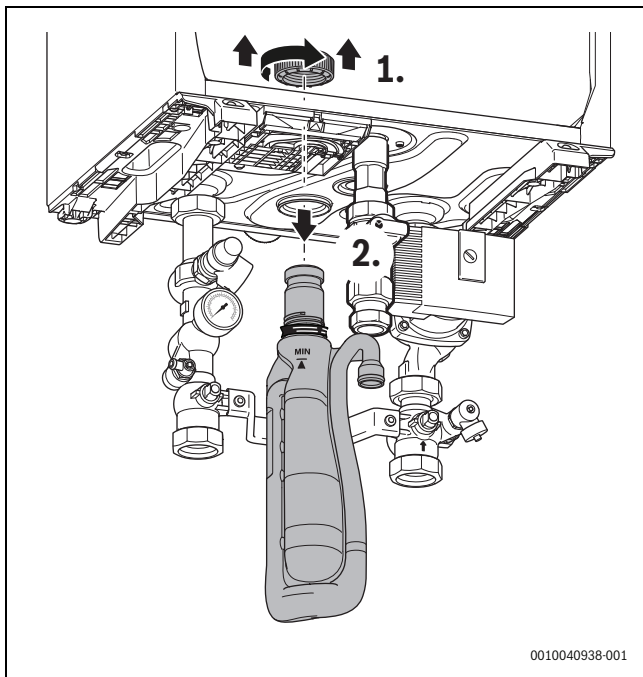
- ▶ Minden egyéb szennyeződést egy kefével lazítson fel, és egy porszívóval távolítson el.
- ▶ Vízrel öblítse át a hőcserélőt [2].



44. ábra A hőcserélő tisztítása

10.6 A szifon tisztítása

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



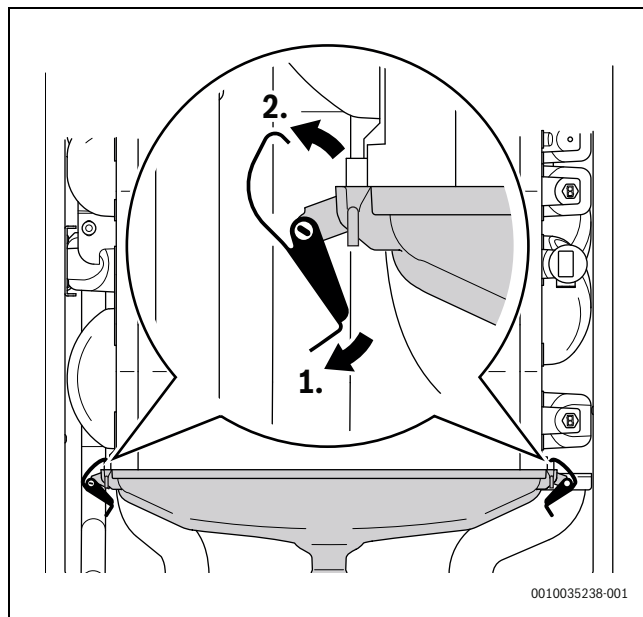
45. ábra A szifon eltávolítása

- ▶ 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

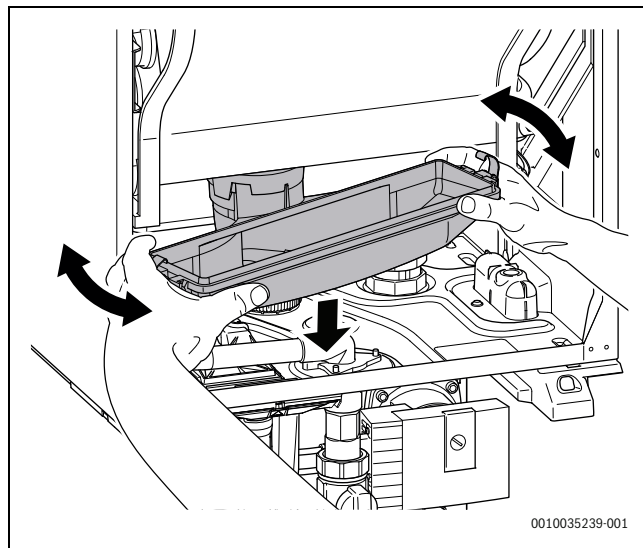
Ha a szifon szennyezett, ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a kondenzvízgyűjtőt.

- ▶ Nyissa ki a 2 kapcsos zárat.



46. ábra A kondenzvízgyűjtő kapcsos zárjának kinyitása

- ▶ Távolítsa el a kondenzvízgyűjtőt.



47. ábra A kondenzvízgyűjtőt eltávolítása

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

10.8 A Karbantartási mód visszaállítása

A Karbantartási mód visszaállítása egy új karbantartási időközt indít el.

- ▶ Nyissa meg a **Visszaáll.** menüt (→ 15. táblázat, 33. oldal).
- ▶ Állítsa vissza a Szervizkijelzés paramétert.

10.9 Gáznyomás mérése

- ▶ Mérje meg a gáz üzemi nyomását (→ 8.5. fejezet, 23. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

10.10 CO és CO₂ mérése

- ▶ Mérje meg a CO mennyiségét és CO₂ százalékos értékét (→ 8.6. fejezet, 24. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

10.11 Gáz / levegő arány mérése

- ▶ Mérje meg a gáz/levegő arányt (→ 8.7. fejezet, 26. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

10.12 Ionizációs áram mérése

- ▶ Olvassa le az ionizációs áramerősséget a kijelzőről (→ 8.8. fejezet, 27. oldal).
- ▶ Jegyezze fel az értéket a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

-vagy-

- ▶ Ha az érték kisebb, mint 2 µA: cserélje ki a gyújtó- és ionizációs elektródát (→ 10.16.2. fejezet, 38. oldal).

10.13 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 tölts fel a visszacsapószelepet vízzel.
- ▶ Zárja le a visszacsapószelep ellenőrzőnyílását.

10.14 Füstgázvezetés tömítettségének ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze az összes gázt szállító alkatrész tömítettségét (→ 10.13. fejezet, 38. oldal).
- ▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a táplevegő és a füstgáz elvezetését, a tömítettségét és a megfelelő felszerelést / konzolokat.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szifon fel van-e töltve vízzel, és szükség esetén tölts fel (→ 10.6. fejezet, 37. oldal).

10.15 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, 28. oldal).
- ▶ Tölts ki az ellenőrzési és a karbantartási jegyzőkönyveket (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).
- ▶ Helyezze vissza az előlapot.

10.16 Komponensek kicserélése

10.16.1 Alkatrészek csereintervalluma

A következő alkatrészeket a megadott élettartam lejártá 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	--

Cserélje ki a specifikáció alapján, attól függően melyik következik be előbb.

Komponens	Élettartam [Év]	Égő üzemideje [Óra]	Égőindítások [Darabszám]
Gázarmatúra ¹⁾	10	--	500 000
O-gyűrűk automatikus légtelenítő	10	--	--

1) A gázarmatúra cseréjekor célszerű a gázcsövet is kicserélni.

18. tábl. Alkatrészek csereintervalluma

- ▶ Jegyezze fel az alkatrészek cseréjét a karbantartási jegyzőkönyvbe (→ 10.17. fejezet, 40. oldal).

10.16.2 A gyújtóegység behelyezése

ÉRTESÍTÉS

A berendezés károsodása a csavarok túlzott meghúzása miatt.

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

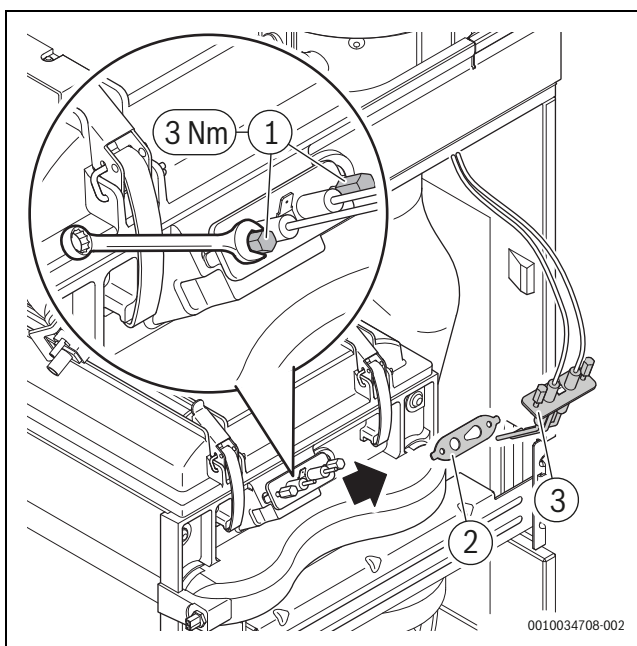
- ▶ Húzza meg a gyújtóegység mindkét menetes csavarját (3 Nm).



Tartsa be a gázarmatúra csereintervallumát.

- ▶ Élettartama végén cserélje ki a gyújtót (→ 18. táblázat, 38. oldal).

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Oldja ki a gyújtóegység mindkét menetes csavarját [1].
- ▶ Távolítsa el a gyújtóegységet [3] és a tömítést [2].



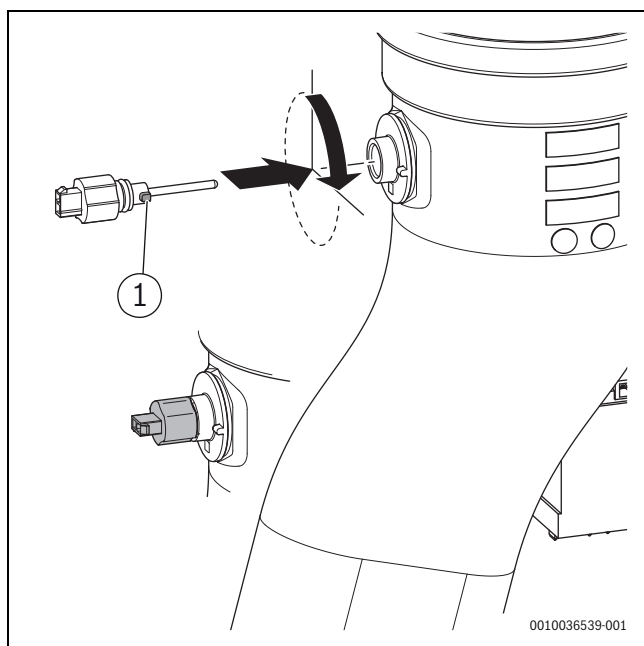
48. ábra A gyújtóegység behelyezése

- ▶ 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.
- ▶ Indítsa be az álló kazánt.
- ▶ Ellenőrizze az eltávolított alkatrészek füstgáztömörtségét.
- ▶ Az ionizációs áram méréssel ellenőrizze az egységet (→ 10.12. fejezet, 38. oldal).

10.16.3 A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje

A füstgáz hőmérséklet-érzékelő bajonettsatlakozóval 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.



49. ábra A füstgáz hőmérséklet-érzékelő cseréje

10.16.4 A kódolódugó cseréje

ÉRTESEÍTÉS

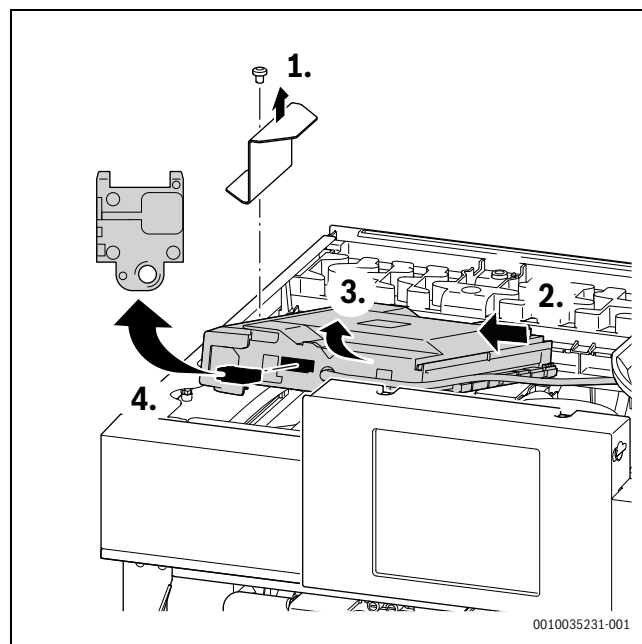
Elektrosztatikus kisülés okozta károsodás

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

- ▶ Elektronikus alkatrészekon történő munkavégzés során viseljen földelt csuklópántot (→ 7.1. fejezet, 18. oldal).

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Távolítsa el a felső burkolatot (→ 7.2. fejezet, 18. oldal).
- ▶ Válassza le az égővezérlő egység konzolját [1].
- ▶ Tolja balra az égővezérlő egységet [2].
- ▶ Emelje fel az égővezérlő egység első részét, hogy könnyen hozzáférhessen a kódolódugóhoz [3].
- ▶ Távolítsa el a kódolódugót [4].

- ▶ Helyezze be az új kódolódugót.



50. 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.

10.16.5 A gázarmatúra cseréje



Tartsa be a gázarmatúra csereintervallumát.

- ▶ Cserélje ki a gázarmatúrát, ha meghibásodott vagy az élettartama lejárt (→ 49. táblázat, 39. 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 gáz szállító alkatrészek tömítettségét.

10.17 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 füstgázvezető 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 vízáldali 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 rendszerénél.	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.							

19. tábl. Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

11 Zavarelhárítás

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 hibaosztály (blokkoló hibák)

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

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. 2. Ellenőrizze a ventilátor vezetéket.
224	V	Kioldott a biztonsági hőmérséklet- határoló	Fűtőkör: 1. Ellenőrizze, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e. 2. Nyissa ki a fűtőkör zárt szelepét. 3. Töltsön vizet a rendszerbe, amíg el nem éri az előre beállított nyomást. 4. Csatlakoztassa megfelelő módon a kazántest hőmérséklet-határolójának csatlakozóját. 5. Ellenőrizze a kazántest hőmérséklet-határolóját, szükség esetén cserélje ki. Ivóvízkör: Ellenőrizze, hogy az ivóvíz megfelelően kering-e.
227	V	Nincs lángjel gyújtás után	1. Nyissa ki a fő elzárócsapot. 2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját. 3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet. 4. Ellenőrizze a gázcső nyomását. 5. Ellenőrizze, hogy az égő megfelelően működik-e, szükség esetén állítsa be. 6. Ellenőrizze az égési levegő CO ₂ -tartalmát, szükség esetén állítsa be. 7. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben. 8. Ellenőrizze a gyújtást. 9. Ellenőrizze az ionizáció funkciót. 10. Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját. 11. Csatlakoztassa megfelelő módon a gázarmatúra csatlakozóját. 12. Ellenőrizze a kondenzvízcsöveket. 13. Ellenőrizze a hőcserélő füstgáz felőli oldalának tisztaságát. 14. Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki. 15. Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki. 16. Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 17. Ellenőrizze az ionizációs elektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 18. Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki. 19. Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki.

V hibakategória (reteszelési hibák)

A reteszelési hibák a fűtési rendszer leállítását 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 hibaosztály (karbantartási üzenetek)

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

Hibakód	Hibakategória	Hiba szövege a kijelzőn, leírás	Elhárítás
228	V	Lángjel a láng hiányának ellenére	1. Ellenőrizze az ionizációs kábelt, szükség esetén cserélje ki. 2. Ellenőrizze az elektródakészletet, szükség esetén cserélje ki. 3. Cserélje ki a vezérlőegységet.
229	B	Kialudt a láng az égőüzem alatt	1. Nyissa ki a fő elzárócsapot. 2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját. 3. Állítsa le a készüléket, és ellenőrizze a gázvezetékét. 4. Értékelje ki a hibás nyomtatott áramköri lap jelét. 5. Cserélje ki az ionizációs elektródát. 6. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben. 7. Cserélje ki a gyújtókábelt. 8. Cserélje ki az ionizációs elektródához vezető csatlakozóvezetékét. 9. Cserélje ki a gázarmatúrát. 10. Állítsa be megfelelő módon az égőt, vagy cserélje ki az égőfúvókákat. 11. Állítsa az égőt minimum terhelésre. 12. Alakítsa át a füstgázrendszert. 13. Az égési levegőellátás túl alacsony, vagy a szellőzőnyílás túl kicsi. 14. Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát. 15. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
232	B	Hőtermelő külső kapcs. érintkezőn keresztül reteszelve	1. Csatlakoztassa a külső kapcsolóérintkező csatlakozóját. 2. Szereljen be jumpert / ellenőrizze a kondenzvízszivattyút a gyártó előírásai szerint. 3. Igazítsa a külső hőmérséklet-kapcsoló kapcsolási pontját a rendszerhez. 4. Cserélje ki a külső hőmérséklet-kapcsoló csatlakozóvezetékét. 5. Cserélje ki a külső hőmérséklet-kapcsolót.
233	V	Hiba a kazánazonosító modulnál vagy a készülék- elektronikánál	1. Szerelje be kazánazonosító modult (KIM) / kódoló dugót. 2. Csatlakoztassa a kazánazonosító modul (KIM) / kódoló dugó csatlakozóját. 3. Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) / kódoló dugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálatához).
234	V	Elektromos hiba a gázarmatúránál	1. Cserélje ki a csatlakozóvezetékét, majd állítsa alaphelyzetbe a rendszert. 2. Cserélje ki a gázarmatúrát, majd állítsa alaphelyzetbe a rendszert.
235	V	Verzióütközés a készülékelekt. / kazánazonosító modul között	1. Ellenőrizze a kazánazonosító modult (KIM) / kódoló dugót. 2. Szerelje be a megfelelő vezérlőegységet / égőautomatikát.
237	V	Rendszerhiba	1. Cserélje ki kazánazonosító modult (KIM) / kódoló dugót. 2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
238	V	Meghibásodott a készülékelektronika	Cserélje ki a vezérlőegységet.
242– 263	V	Rendszerhiba készülékelekt. / bázisvezérlő	1. Hárítsa el az érintkezési hibát. 2. Ha kell, cserélje ki vezérlőegységet vagy a kazánazonosító modult (KIM) / kódoló dugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálatához).
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. 2. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően tud-e keringeni. 3. Légtelenítse a szivattyút.
306	V	Lángjel a tüzelő- anyag-ellátás elzárása után	1. Cserélje ki a gázarmatúrát. 2. Cserélje ki az ionizációs kábelt. 3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
316	V	Túl magas füstgáz hőm. érzékelőtesztnél	1. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt. 2. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét. 3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
317	V	Füstgázhőm.- érz. zárlat	1. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt. 2. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét. 3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.

Hibakód	Hibakategória	Hiba szövege a kijelzőn, leírás	Elhárítás
318	V	Füstgázhőm.-érzékelő szakadás	1. Csatlakoztassa a csatlakozót a füstgáz hőmérséklet-érzékelőhöz. 2. Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét. 3. Cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt. 4. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
349	B	Túl nagy a különbség az előremenő és a visszatérő hőm. között	1. Nyissa ki az elzárócsapokat. 2. Ha a víznyomás túl alacsony, tölts fel vízzel, és légtelenítse a rendszert. 3. Nyissa ki a termosztatikus szelepet. 4. Szükség esetén cserélje ki az előremenő vagy visszatérő ágban lévő érzékelőt. 5. Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.
357	O	Légtelenítő program	–
358	O	Letapadás gátlás aktív	–
360	V	Rendszerhiba készülékelekt./bázisvezérlő	1. Szerelje be kazánazonosító modult (KIM) /kódoló dugót. 2. Csatlakoztassa a kazánazonosító modul (KIM) /kódoló dugó csatlakozóját. 3. Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódoló dugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz).
362	V	Hiba a kazánazonosító modulnál vagy a készülék- elektronikánál	Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódoló dugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálathoz).
363	V	Rendszerhiba készülékelekt./bázisvezérlő	Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
811	A	Melegvíz- termelés: sikertelen termikus fertőtlenítés	1. Ha a víz folyamatosan elszívárog, tegyen lépéseket ennek megszüntetésére. 2. Helyezze a használati melegvíz-hőmérséklet érzékelőt megfelelő helyre. 3. Ellenőrizze, hogy van-e kapcsolat a használati melegvíz-tároló hőmérséklet-érzékelője és a tároló között. 4. Légtelenítse a tároló körét. 5. Állítsa a használati melegvíz-előállítást "elsődlegesre". 6. Ellenőrizze a lemezes hőcserélő vízkövesedését. 7. Ellenőrizze a használati melegvíz-cirkulációs vezeték méretezését és hővesztességét.
815	W	Hibás a hidraulikus váltó hőmérséklet-érzékelője	1. Ellenőrizze a hidraulikus konfigurációt, szükség esetén korrigálja. 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. 2. Javítsa meg vagy cserélje ki a BUS-kábelt. 3. Cserélje ki a hibás EMS-BUS csatlakozási pontot.
1013	W	Maximális égési idő elérve	1. Végezze el a karbantartást. 2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása.
1017	W	Túl alacsony víznyomás	1. Tölts fel vízzel és légtelenítse a rendszert. 2. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki.
1018	W	Karbantart. interv. letelt	1. Végezze el a karbantartást. 2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása.
1019	W	Nem megfel. sziv.- típus felismerve	1. Ellenőrizze a szivattyú vezetékeit. 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. 2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez. 3. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.
1023		Maximális műk. idő elérve, beleértve a készenléti időt	1. Végezze el a karbantartást. 2. A karbantartási intervallum alaphelyzetbe állítása.
1025	W	Hibás a visszatérő hőmérséklet érzékelő	1. Csatlakoztassa megfelelő módon a visszatérő hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozóját. 2. Cserélje ki a visszatérő hőmérséklet-érzékelőt. 3. Cserélje ki a visszatérő hőmérséklet-érzékelőjének csatlakozóvezetékét. 4. Cserélje ki a vezérlőegységet.

Hibakód	Hibakategória	Hiba szövege a kijelzőn, leírás	Elhárítás
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. 2. Ha vezetékszakadás áll fenn, javítsa ki a hibát. 3. Tisztítsa meg a külső érzékelőházban lévő korrodált csatlakozókat. 4. Ha az értékek nem megfelelőek, cserélje ki az érzékelőt. 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. 2. Ellenőrizze a nyomásérzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 3. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki.
1068	W	Hibás külső hőm.-érz. vagy lambda-sonda	1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját. 2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez. 3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt. 4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.
1070		A következő karbantartás esedékessége: <nn.hh.éééé>. Értésítse a kivitelezőt	–
1071		A következő karbantartás most esedékes. Értésítse a kivitelezőt	–
1072		A karbantartás már esedékes. Értésítse a kivitelezőt	–
1074		Nincs jel az előremenő hőm.-érzékelőtől	–
1075	W	Hőcserélő hőmérséklet-érzék. zárlat	1. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját. 2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 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. 2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 3. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.
2085	V	Belső hiba	1. Oldja fel. 2. 30 másodpercre válassza le a rendszer tápellátását. 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. 2. Távolítsa el az esetleges lerakódásokat a füstgázrendszerből. 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.
2923 – 2926	V	Rendszerhiba készülékelektronika	1. Ellenőrizze a gázarmatúra vezetékeit. 2. Ellenőrizze a gázarmatúrát. Ha a hiba az alaphelyzetbe állítás után továbbra is fennáll, akkor a vezérlőegység vagy a gázarmatúra hibás, és ki kell cserélni.

Hibakód	Hibakategória	Hiba szövege a kijelzőn, leírás	Elhárítás
2927	B	Nem észlelhető láng a gyújtást követően	1. Nyissa ki a fő elzárócsapot. 2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját. 3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet. 4. Ellenőrizze a gyújtást. 5. Ellenőrizze az ionizáció funkciót. 6. Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját. 7. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben. 8. Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki. 9. Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki. 10. Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 11. Cserélje ki az ionizációs elektródához vezető csatlakozóvezetékét. 12. Állítsa be megfelelő módon az égőt / cserélje ki az égőfűvókákat. 13. Állítsa az égőt minimum terhelésre. 14. Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki. 15. Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén javítsa meg. 16. A helyiség levegőellátása elégtelen vagy a szellőzőnyílás túl kicsi. 17. Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát. 18. Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki.
2928	V	Belső hiba	1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást. 2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
2931	V	Rendszerhiba készülékelekt./ bázisvezérlő	1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást. 2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
2940	V	Rendszerhiba égőautomatika	1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást. 2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
2946	V	Helytelen kódoló csatl. felismerve	Cserélje ki a kazánazonosító modult (KIM) /kódoló dugót (forduljon a Bosch ügyfélszolgálatához).
2948	B	Nincs lángjel kis teljesít- ménynél	Az égő a légtelenítés után automatikusan elindul. Ha ez a hiba gyakran előfordul, ellenőrizze a CO₂-beállítást.
2949	B	Nincs lángjel nagy teljesít- ménynél	Az égő a légtelenítés után automatikusan újraindul. 1. Ellenőrizze az égő tömítéseit, szükség esetén cserélje ki őket. 2. Csökkentse a teljesítményt.
2950	B	Nincs lángjel az indítási folyamat után	Az égő a légtelenítés után automatikusan elindul. Állítsa be a megfelelő gáz/levegő arányt.
2951	V	Túl sok lángleszakadás	1. Nyissa ki a fő elzárócsapot. 2. Nyissa ki a készülék elzárócsapját. 3. Szakítsa meg a készülék áramellátását, és ellenőrizze a gázcsövet. 4. Ellenőrizze az ionizáció funkciót. 5. Csatlakoztassa megfelelő módon az ionizációs és gyújtóelektróda csatlakozó dugóját. 6. Alakítson ki védővezető csatlakozást (PE) a vezérlőegységben. 7. Ellenőrizze az ionizációs elektródát, szükség esetén cserélje ki. 8. Ellenőrizze a gyújtóelektródát, szükség esetén cserélje ki. 9. Ellenőrizze a gyújtóelektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 10. Ellenőrizze az ionizációs elektróda csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki. 11. Állítsa be megfelelő módon az égőt / cserélje ki az égőfűvókákat. 12. Állítsa az égőt minimum terhelésre. 13. Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükség esetén cserélje ki. 14. Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén javítsa meg. 15. A helyiség levegőellátása elégtelen vagy a szellőzőnyílás túl kicsi. 16. Tisztítsa meg a kazántest füstgáz felőli oldalát. 17. Ellenőrizze a vezérlő-/ égővezérlő egységet, szükség esetén cserélje ki.
2952	V	Belső hiba az ionizációs jel tesztjénél	1. Végezze el az alaphelyzetbe állítást. 2. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.

Hibakód	Hibakategória	Hiba szövege a kijelzőn, leírás	Elhárítás
2955	B	A hőtermelő nem támogatja a hidraulikus konfigurációhoz beállított paramétereket	Ellenőrizze a hidraulikus beállításokat, szükség esetén módosítsa őket. • Hidraulikus váltó • Belső használati melegvíz-kör (tárolótöltő kör) • 1. fűtőkör • Fűtési szivattyú a készülékben
2956	O	A hidraulikus konfiguráció aktiválva van a hőtermelőn	–
2957	V	Rendszerhiba készülékelektronika	1. Állítsa alaphelyzetbe a vezérlőegységet / égőautomatikát. 2. Megfelelő módon csatlakoztassa újra az elektromos csatlakozásokat a vezérlőegységhez / égőautomatikához. 3. Cserélje ki a vezérlőegységet / égőautomatikát.
2961 2962	V	Nincs ventilátorjel	1. Ellenőrizze a ventilátort és a csatlakozóvezetékét. 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. 2. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez. 3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt. 4. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.
2964		Túl alacsony a térfogatáram a hőcserélőben	–
2965	B	Túl magas előremenő hőm.	1. Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelően kering-e. 2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez. 3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját. 4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez. 5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt. 6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 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. 2. Ellenőrizze a szivattyú beállítását, szükség esetén igazítsa a fűtési rendszerhez. 3. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóját. 4. Csatlakoztassa megfelelő módon a csatlakozót a vezérlőegységhez. 5. Csatlakoztassa megfelelő módon a hőmérséklet-érzékelőt. 6. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 7. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóvezetékét, szükség esetén cserélje ki.
2967		Túl nagy az előremenő/ hőcserélő hőmérséklet-érzékelő különbsége	–
2968		Fűtővíz után- töltése	–
2970		Túl gyors nyomás- veszteség a fűtési rendszerben	–
2971	B	Túl alacsony üzemi nyomás	1. Légtelenítse a fűtési rendszert. 2. Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer nem szivárogo-e. 3. Töltsön vizet a rendszerbe, amíg el nem éri a célnyomást. 4. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt, szükség esetén cserélje ki. 5. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt vezetékét, szükség esetén cserélje ki.
2972		Túl alacsony hálózati feszültség	1. A tápfeszültség legalább 196 VAC legyen. 2. Cserélje ki égőautomatikát.
3071		Nincs kommunikáció a távszabályozóval	1. Ellenőrizze a konfigurációt. 2. Ellenőrizze a vezetékét.

20. tábl. Jelzések és hibajelzések

11.1.3 Jelzés nélküli hibák

Készülékhibák	Elhárítás
Túl hangos égési zajok, dübörgő zajok	▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze a gáznyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg. ▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt. ▶ 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. ▶ Ellenőrizze a gáznyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg. ▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt. ▶ 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. ▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze a gáznyomást. ▶ Ellenőrizze a tápellátást. ▶ Ellenőrizze elektródákat és a vezetékeket, szükséges esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén tisztítsa ki vagy javítsa meg. ▶ Ellenőrizze a gáz / levegő arányt. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze a külső gázáramlás-érzékelőt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze az égőt, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a gázarmatúrát, szükséges esetén cserélje ki.
A készülék nem működik, a kijelző sötét.	▶ Ellenőrizze az elektromos vezetékek épségét. ▶ A sérült vezetékeket cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a biztosítékot, szükség esetén cserélje ki.

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

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

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

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

További információkat itt találhat:

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 dolgoz fel a termék funkcionálisának

biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a

forródrót-szolgáltatások, összeállíthatunk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információ nyújtása kérésre történik. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

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

15 Műszaki információk és jegyzőkönyvek



VESZÉLY

Az utasítások figyelmen kívül hagyása anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet!

- ▶ Tartsa be az útmutatókban szereplő utasításokat.

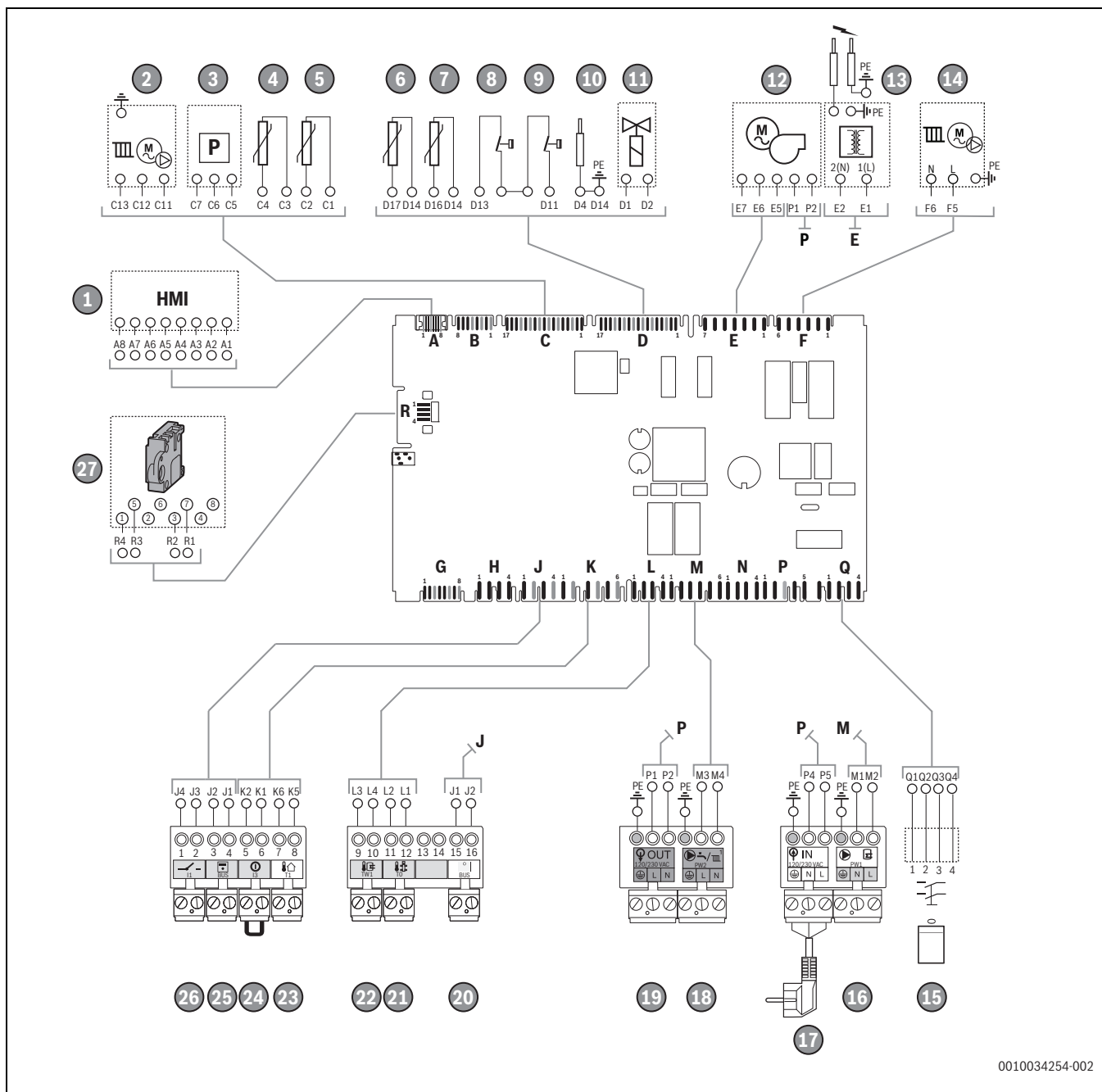
ÉRTESÍTÉS

Berendezéskárok eltérő üzemelési feltételek miatt!

A meghatározott üzemelési feltételektől való eltérés esetén üzemzavarok jelentkezhetnek. Eltérések esetén egyes komponensek vagy a kazán tönkremehetnek.

- ▶ -Vegye figyelembe az adattáblán található vonatkozó információkat.

15.1 Kapcsolási rajz



0010034254-002

51. ábra Kapcsolási rajz

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

15.2 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 EN 15502 szerint.	%	0,24	0,18	0,14	0,12
Fűtési jelleggörbe (75/60 °C) Szabvány szerint 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			
IP besorolás		IP X0D			
Készülékosztály EN 15502 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 EN 14471 szerint.		T120			
Készülék biztosítóka		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/h	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					
CO ₂ -tartalom földgázzal (G20), részterhelés / teljes terhelés esetén	%	8,4 / 9,3	8,4 / 9,3	8,2 / 9,1	8,1 / 9,1
CO ₂ -tartalom földgázzal (G25), részterhelés / teljes terhelés esetén	%	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
Gáz/levegő nyomáskülönbség (részterhelés esetén)	Pa	-5			

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 50	GC7000WP 70	GC7000WP 85	GC7000WP 100
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	

22. tábl. Műszaki adatok

15.3 Gázzal kapcsolatos adatok

Gázfogyasztás

Gázfajta	Maximális gázfogyasztás [m³/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

23. tábl. Gázfogyasztás

Gáznyomás:

Ország	Gázfajta	Gáznyomás [mbar]		
		Min. ¹⁾	Név.	Max.
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	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

Ország	Gázfajta	Gáznyomás [mbar]		
		Min. ¹⁾	Név.	Max.
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, 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.

24. tábl. Gáznyomások

Földgáz

Ország	Szabvány gáznyomás [mbar]	Gázfajta	Gázfajta	Alapértel- mezett 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
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	2K	2K, G25, 3	25
PL	20	2L _w	2L, G27	--
PL	13	2L _s	2L, G2.350	--

25. tábl. Földgáz

Propán

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

26. tábl. Propán

15.4 Hidraulikus ellenállások

	Mértéke- gység	GC7000 WP 50	GC7000 WP 70	GC7000 WP 85	GC7000 WP 100
Szükséges térfogatáram $\Delta T = 20$ K esetén	l/h	2200	3000	3600	4300
Max. térfogatáram	l/h	5000			
Álló kazán ellenállása	mbar	75	130	170	240

27. tábl. Hidraulikus ellenállások

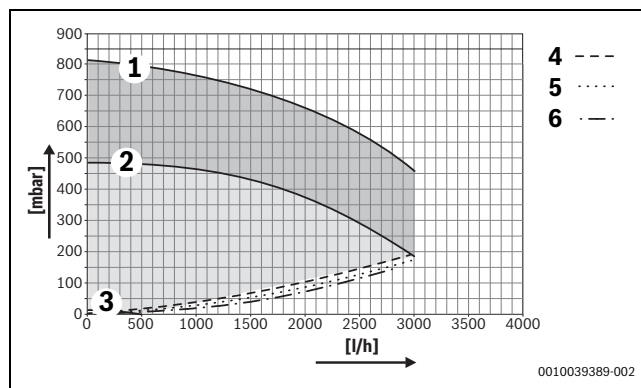
15.5 Szivattyú maradék szállítási nyomása**Szivattyú szállítóteljesítményének módosítása**

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

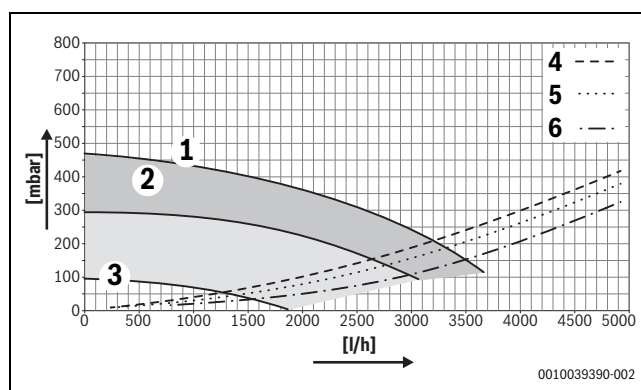
- Növelje a szivattyú szállítóteljesítményét, amíg a ΔT 20 K nem lesz ($\rightarrow$ 9.4. fejezet, 28. oldal).

-vagy-

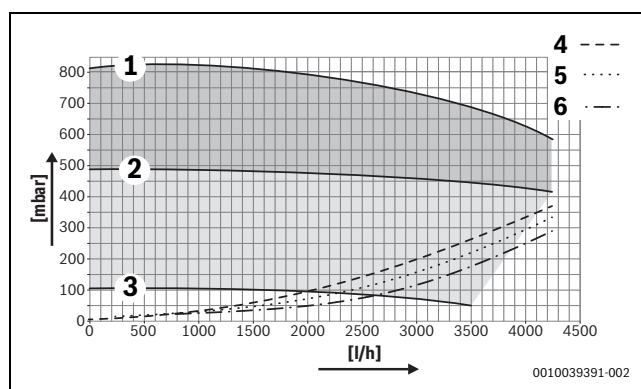
- Csökkentse a készülék ellenállást hidraulikus váltó beszerelésével.



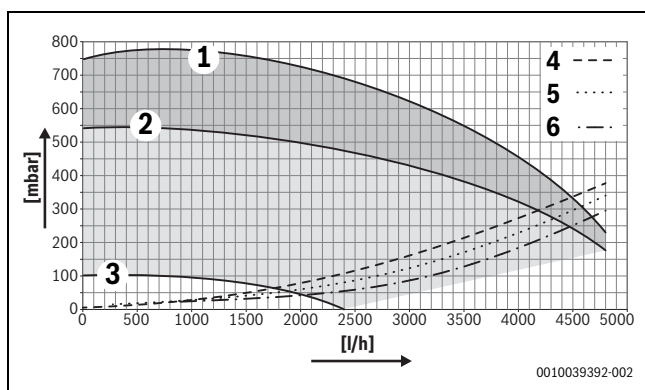
52. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása (GC7000WP 50)



53. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása (GC7000WP 70)



54. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása (GC7000WP 85)



55. ábra Szivattyú maradék szállítási nyomása (GC7000WP 100)

- [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 fűtőtéljesítményhez

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

28. tábl. Fűtési teljesítmény beállítási értékei

15.7 Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez

Ügyfél/rendszerüzemeltető:			
Keresztnev, családnév		Utca, házszám	
Telefon/fax		Irsz/helység	
Rendszer-kivitelező:			
Megbízás szám:			
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	
Füstgázvezetés: ☐ 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 nyomáscsökkentés vagy túlnyomásos üzemmódhoz:			
Gázbeállítás és füstgázmérés:			
Beállított gázfajta:			
A gáz csatlakozási nyomása:		A gáz nyugalmi nyomása:	
mbar		mbar	
Beállított maximális névleges hőteljesítmény:		Beállított minimális névleges hőteljesítmény:	
kW		kW	
A gáz átfolyási mennyisége maximális névleges hőteljesítménynél:		A gáz átfolyási mennyisége minimális névleges hőteljesítménynél:	
l/perc		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:		CO minimális névleges hőteljesítménynél:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Füstgáz hőmérséklet maximális névleges hőteljesítménynél:		Füstgáz hőmérséklet minimális névleges hőteljesítménynél:	
°C		°C	
Mért maximális előremenő hőmérséklet:		Mért minimális előremenő hőmérséklet:	
°C		°C	
Rendszerhidraulika:			
☐ Hidraulikus váltó, típus:		☐ Kiegészítő táglási tartály	
☐ Fűtési szivattyú		Méret/előnyomás:	
		Van automatikus légtelenítő? ☐ igen ☐ nem	
☐ Melegvíztároló/típus/darabszám/fűtőfelület teljesítmény:			
☐ Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:			

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

29. tábl. Üzembe helyezési jegyzőkönyv

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

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

További információ: www.bosch-homecomfort.hu