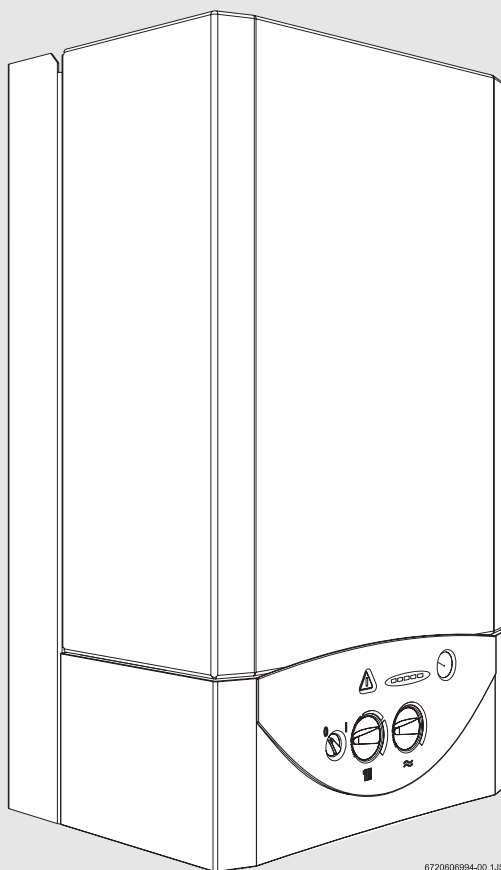


KEZELÉSI - SZERELÉSI UTASÍTÁS



AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU



6720606994-00.1JS

Gázkazán

GAZ 3000 W

OS/W 23-1 LH AE 23/31



BOSCH

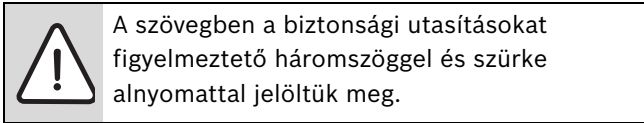
hu Szerelési- és karbantartási utasítás szakemberek számára

Tartalomjegyzék

1 A szimbólumok magyarázata / Biztonsági utasítások	3		
1.1 A szimbólumok magyarázata	3		
1.2 Biztonsági utasítások	3		
2 A készülék műszaki adatai	4		
2.1 EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány	4		
2.2 Típusáttekintés	4		
2.3 A készülékkel szállított tartozékok	4		
2.4 A készülék műszaki leírása	4		
2.5 Opcionális tartozékok (lásd még: Árlista) ..	4		
2.6 Méretek	5		
2.7 A készülék felépítése OS ..	6		
2.8 A készülék felépítése OW ..	7		
2.9 Elektromos kapcsolási rajz	8		
2.10 Működési leírás	8		
2.10.1 Fűtés	8		
2.10.2 Melegvíz	8		
2.10.3 Szivattyú	8		
2.11 Tágulási tartály	9		
2.12 Technikai adatok	10		
3 Előírások	12		
4 Telepítés	13		
4.1 Fontos utasítások	13		
4.2 A felszerelés helyének kiválasztása	13		
4.3 Minimális oldaltávolságok	13		
4.4 A felakasztó sín és a szerelőpanel felszerelése	14		
4.5 A csővezetékek telepítése	14		
4.6 A készülék felszerelése	14		
4.7 A csatlakozások ellenőrzése	15		
4.8 Alacsony hőmérsékletű rendszerek csatlakoztatása	16		
5 Elektromos csatlakoztatás	17		
5.1 A készülék csatlakoztatása	17		
5.2 Fűtésszabályozó csatlakoztatása	17		
5.3 Tároló csatlakoztatása (OS ..)	18		
6 Üzembehelyezés	19		
6.1 Üzembehelyezés előtt	19		
6.2 A készülék be- és kikapcsolása	20		
6.3 A fűtés bekapcsolása	20		
6.4 A fűtés szabályozása helyiség hőmérséklet érzékelővel	20		
6.5 A tároló hőmérsékletének beállítása (OS ..)	20		
6.6 A melegvíz hőmérsékletének és mennyiségének beállítása (OW ..)	21		
6.7 Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)	21		
6.8 Fagyvédelem	21		
6.9 Szivattyú beragadás elleni védelem	21		
6.10 Üzemzavar diagnosztika	21		
7 Gázbeállítások	22		
7.1 Gyári beállítás	22		
7.2 Szerviz üzemmód	22		
7.3 A névleges hőteljesítmény	22		
7.3.1 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer	22		
7.3.2 A volumetrikus beállítási módszer	23		
7.4 Fűtésteljesítmény	24		
7.4.1 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer	24		
7.4.2 A volumetrikus beállítási módszer	25		
7.5 Átépítés másik gáztípusra	25		
8 Karbantartás	27		
8.1 Rendszeres karbantartási munkák	27		
8.2 A fűtési rendszer leeresztése	27		
8.3 Üzembehelyezés karbantartás után	28		
9 Üzemzavarok	29		
9.1 Hibaüzenetek	29		
9.2 Hibaelhárítás	31		

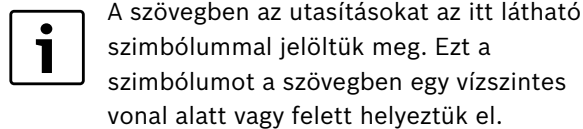
1 A szimbólumok magyarázata / Biztonsági utasítások

1.1 A szimbólumok magyarázata



Jelzőszavak mutatják a károk csökkentése érdekében szükséges utasítások be nem tartásának következtében fellépő veszély fokozatait.

- A "Vigyázat" szó azt jelenti, hogy kisebb anyagi kár keletkezhet.
- A "Figyelem" szó azt jelenti, hogy enyhébb személyi sérülések vagy súlyos anyagi kár veszélye forog fenn.
- A "Veszély" szó azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülésekre, különösen súlyos esetekben akár életveszélyre is számítani kell



Az utasítások olyan esetekre is fontos információkkal szolgálnak, mikor az emberi élet vagy a készülékek műszaki állapota nincs veszélyben.

1.2 Biztonsági utasítások

Gázszag esetén:

- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat.
- ▶ Ne használjon elektromos kapcsolókat.
- ▶ Oltsa el a nyílt lángokat.
- ▶ A lakáson kívülről értesítse a gázszolgáltatót és az illetékes szakszervizt.

Füstgázszag esetén:

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket (lásd 20. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Értesítse az illetékes szakszervizt.

Beépítés és módosítások

- ▶ A készüléket csak megfelelő engedélyekkel rendelkező szakszervizzel építtesse be vagy módosíttassa.
- ▶ A füstgáz elvezető részekben semmilyen változtatást ne végezzen.
- ▶ Az ajtókon, az ablakokon és a falakon található levegő be- és kivezető nyílásokat ne zárja el és ne szűkítse le. Amennyiben fokozott légzárású ablakokat épít be, gondoskodjon az égéshez szükséges levegő ellátásról.

Karbantartás

- ▶ Javaslat az Ügyfél részére: kössön karbantartási szerződést egy megfelelő engedélyekkel rendelkező szakszervizzel és évente végeztesen karbantartást a készüléken.
- ▶ A készülék biztonságos működéséért és a környezetvédelmi előírások betartásáért a készülék használója felel.
- ▶ A készülékhez csak eredeti alkatrészeket használjon!

Robbanékony és gyúlékony anyagok

- ▶ Gyúlékony anyagokat (papír, hígító, festékek, stb.) ne használjon, vagy tároljon a készülék közelében.

Az égéshez szükséges frisslevegő / helyiséglevegő

- ▶ Az égéshez szükséges frisslevegőt / helyiséglevegőt óvja az agresszív anyagoktól (pl. halogén tartalmú szénhidrogénektől, melyek klór vagy fluor kötések tartalmaznak). Így megakadályozhatja a korróziót.

Az Ügyfél informálása

- ▶ Tájékoztassa az Ügyfelet a készülék működési mechanizmusáról és ismertesse vele a használatát.
- ▶ Figyelmeztesse az Ügyfelet arra, hogy a készüléken semmilyen változtatást ne végezzen.

2 A készülék műszaki adatai

2.1 EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány

Ez a készülék megfelel a 90/396/EWG-ben, a 92/42/EWG-ben, a 73/23/EWG-ben és a 89/336/EWG-ben meghatározott európai irányelveknek és az EU-típusbizonyítványban leírt minta-típusnak.

Gyártási azonosító	CE-0085 BO 0216
Rendeltetési ország	Magyarország
Kategória	II ₂ HS3B/P
Készülék típus	B ₂₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₆₂

1. tábl.

2.2 Típusáttekintés

OS 23-1	L	H	AE	23
OS 23-1	L	H	AE	31
OW 23-1	L	H	AE	23
OW 23-1	L	H	AE	31

2. tábl.

O	Központi fűtő készülék
S	Tároló csatlakozás
W	Melegvíz készítés
23	Fűtésteljesítmény 23 kW
-1	Sorozat
L	LED
H	Vízszintes csatlakozások
A	Ventilátorral támogatott készülék, áramlásbiztosító nélkül
E	Automatikus gyújtás
23	Földgáz H kód
31	Cseppfolyós gáz kód

A kódszám a gázcsoportot az EN 437-nek megfelelően adja meg:

Kódszám	Wobbe-index	gáz-család
23	12,7-15,2 MJ/m ³	Föld- és kísérő földgáz, H csoport
31	22,6-25,6 MJ/m ³	Propán/bután

3. tábl.

2.3 A készülékkel szállított tartozékok

- központi fűtéshez használható gázkazán
- szerelősin a falra rögzítéshez
- szerelési anyagok (csavarok és tartozékok)
- szerelő készlet (tömítések)
- szűkítő lemez készlet
- a készülék használatával kapcsolatos nyomtatott dokumentáció

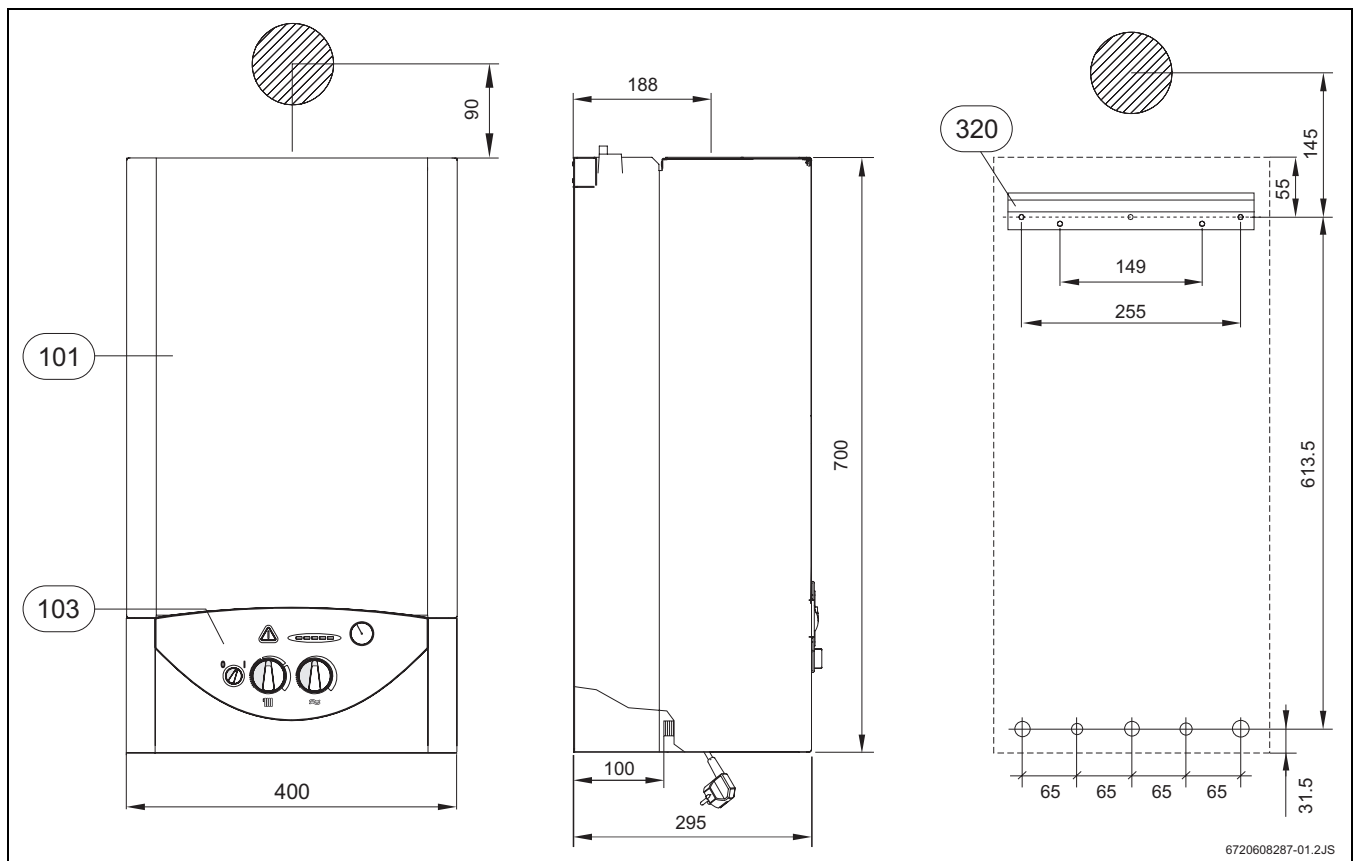
2.4 A készülék műszaki leírása

- falra szerelhető készülék
- hőmérséklet-, égő- és hibakijelző
- atmoszférikus égő földgázhoz / cseppfolyós gázhoz
- elektronikus gyújtás
- keringtető szivattyú automatikus légtelenítővel
- táglási tartály
- vízáramlás kapcsoló és vízmennyiség szabályozó
- manométer
- biztonsági berendezések:
 - lángfigyelés (ionizációs lángfigyelés)
 - biztonsági szelep (túlnyomás a fűtési körben)
 - biztonsági hőmérséklet határoló
- elektromos csatlakozás 230 V, 50 Hz

2.5 Opcionális tartozékok (lásd még: Árlista)

- szerelőpanel
- helyiség hőmérséklet szabályozó:
 - TR 12
 - TRZ 12 - 2 heti programmal
- gáztípus átépítő készlet: földgázról cseppfolyós gázra és fordítva
- előtelepítő készlet

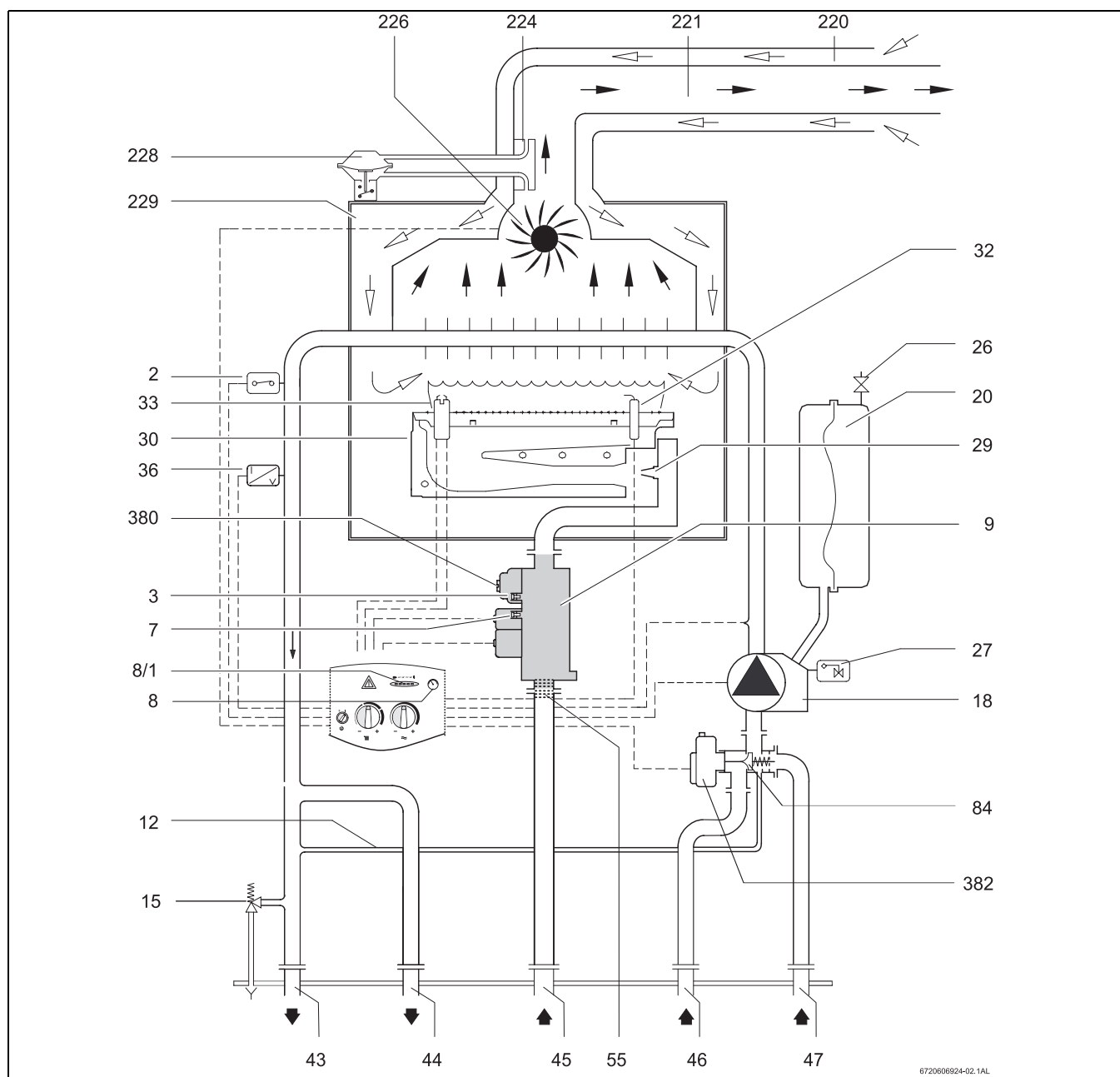
2.6 Méretek



1 ábra

- 101** Borítás
- 103** Kezelő felület
- 320** Felakasztó sín

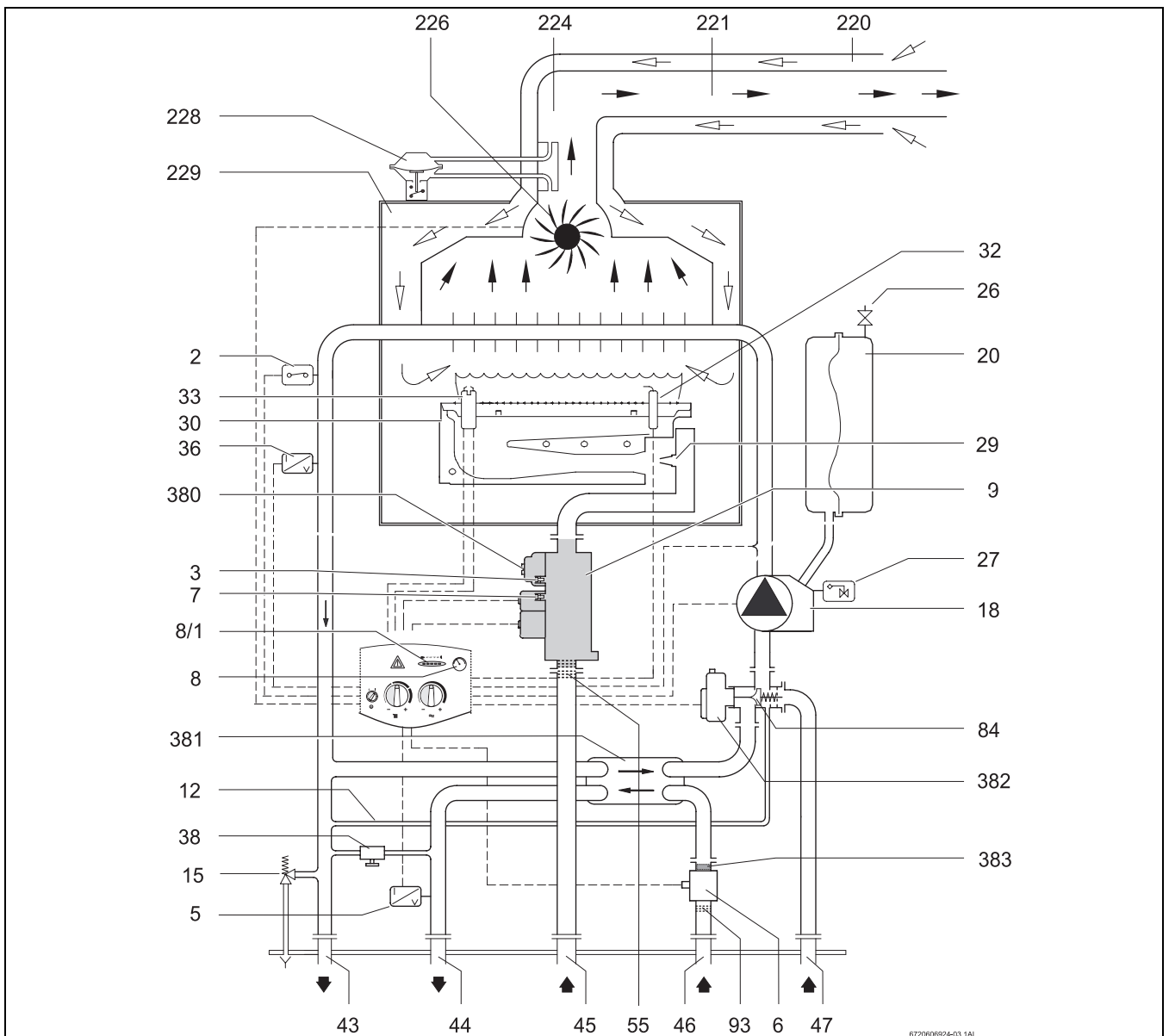
2.7 A készülék felépítése OS ..



2 ábra

- | | | | |
|------------|---|------------|--------------------------------|
| 2 | Hőmérséklet határoló | 36 | Előremenő hőmérséklet érzékelő |
| 3 | Nyomásmérő csomk | 43 | Fűtés előremenő |
| 7 | Mérőcsomk a becsatlakozó gáznyomás mérésére | 44 | Tároló előremenő |
| 8 | Manométer | 45 | Gázbecsatlakozás |
| 8.1 | Hőmérő | 46 | Tároló visszatérő |
| 9 | Gázarmatúra | 47 | Fűtés visszatérő |
| 12 | Bypass vezeték | 55 | Gázszűrő |
| 15 | Biztonsági szelep | 84 | Váltószelep |
| 18 | Keringtető szivattyú levegőleválasztóval | 220 | Frisslevegő beszívás |
| 20 | Táglási tartály | 221 | Égéstermék elvezetés |
| 26 | Nitrogén töltő szelep | 224 | Nyomáskülönbség mérő hely |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 226 | Ventillátor |
| 29 | Fűvókák | 228 | Nyomáskülönbség kapcsoló |
| 30 | Égő | 229 | Égőkamra |
| 32 | Ionizációs elektróda | 380 | Gázbeállító csavar MAX |
| 33 | Gyújtó elektróda | 382 | Váltószelep motorja |

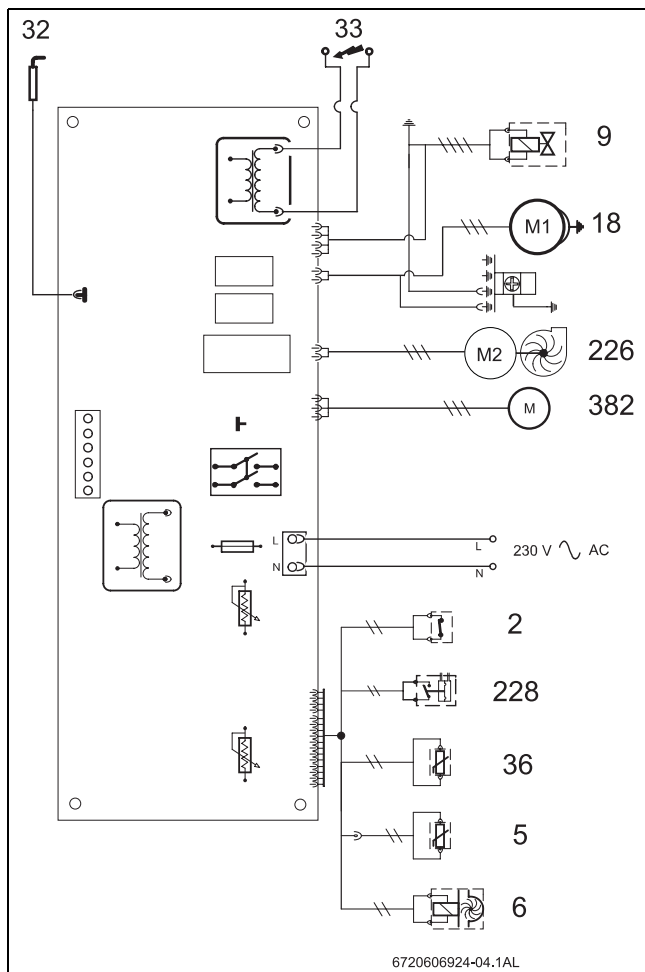
2.8 A készülék felépítése OW ..



3 ábra

- | | | | |
|-----|--|-----|-------------------------------|
| 2 | Hőmérséklet határoló | 38 | Töltő berendezés (fűtési kör) |
| 3 | Nyomásmérő csomk | 43 | Fűtés előremenő |
| 5 | Hőmérséklet érzékelő a kifolyóban (NTC) | 44 | Melegvíz |
| 6 | Vízáramlás kapcsoló | 45 | Gázbecsatlakozás |
| 7 | Mérőcsomk a becsatlakozási gáznnyomás mérésére | 46 | Hidegvíz |
| 8 | Manométer | 47 | Fűtés visszatérő |
| 8.1 | Hőmérő | 55 | Gázszűrő |
| 9 | Gázarmatúra | 84 | Váltószelep |
| 12 | Bypass vezeték | 93 | Vízszűrő |
| 15 | Biztonsági szelep | 220 | Frisslevegő beszívás |
| 18 | Keringtető szivattyú levegőleválasztóval | 221 | Égéstermék elvezetés |
| 20 | Tágulási tartály | 224 | Nyomáskülönbség mérő hely |
| 26 | Nitrogén töltő szelep | 226 | Ventillátor |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 228 | Nyomáskülönbség kapcsoló |
| 29 | Fűvőkák | 229 | Égőkamra |
| 30 | Égő | 380 | Gázbeállító csavar MAX |
| 32 | Ionizációs elektróda | 381 | Lemezes hőcserélő |
| 33 | Gyújtó elektróda | 382 | Váltószelep motorja |
| 36 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | 383 | Víz mennyiség szabályozó |

2.9 Elektromos kapcsolási rajz



4 ábra

- 2** Hőmérséklet határoló
- 5** Hőmérséklet érzékelő a kifolyóban
- 6** Vízáramlás kapcsoló
- 9** Gázarmatúra
- 18** Fűtés szivattyú
- 32** Ionizációs elektróda
- 33** Gyújtó elektróda
- 36** Előremenő hőmérséklet érzékelő (NTC)
- 226** Ventilátor
- 228** Nyomáskülönbség kapcsoló
- 382** Váltószelep motorja

2.10 Működési leírás

2.10.1 Fűtés

Ha a fűtésszabályozó meleget kér:

- elindul a keringtető szivattyú (18).
- kinyitja a gázarmatúra (9).
- a váltószelep (84) kinyitja a fűtés visszatérőt (47)

A vezérlő egység a gázarmatúra (9) nyitásakor indítja a gyújtást:

- Mindkét gyújtó elektródán (33) létrehoz egy nagyfeszültségű gyújtószikrát, mely begyűjtja a gáz-levegő keveréket.
- Az ionizációs elektróda átveszi a lángfigyelést

Biztonsági lekapcsolás a biztonsági idő letelte után

Ha a biztonsági időn belül (10 másodperc) a láng nem gyullad meg, a készülék automatikusan ismét megpróbálkozik a gyújtással. Ha ez a gyújtás sem sikeres, a biztonsági lekapcsoló működésbe lép.

Biztonsági lekapcsolás a hőmérséklet túllépése miatt

A vezérlő egység az előremenő NTC (36) ellenállásán keresztül méri az előremenő hőmérsékletet. Túl magas hőmérséklet esetén a biztonsági hőmérséklet határoló működésbe lépteti a biztonsági lekapcsolót.

Ha a készüléket a biztonsági lekapcsolás után ismét el szeretné indítani:

- ▶ Nyomja meg a hibaelhárító gombot .

2.10.2 Melegvíz

Kombinált készülékek esetén (OW...): Ha a melegvíz csapot megnyitják, a vízáramlás kapcsoló (6) jelez a vezérlő berendezésnek.

A jelzés hatására:

- az égő begyullad
- a szivattyú (18) működni kezd
- a váltószelep (84) zárja a fűtési kört

A vezérlő egység a melegvíz NTC ellenállásán keresztül méri a melegvíz hőmérsékletét és az égő teljesítményét a szükségletekhez igazítja.

Tárolós készülékek esetén (OS...): Ha a hőmérséklet érzékelő a tárolóban lévő hőmérsékletet túl alacsonynak találja.

- a szivattyú (18) működni kezd
- az égő begyullad
- a motoros váltószelep (382) zárja a fűtési kört és feltölti a tárolót meleg vízzel

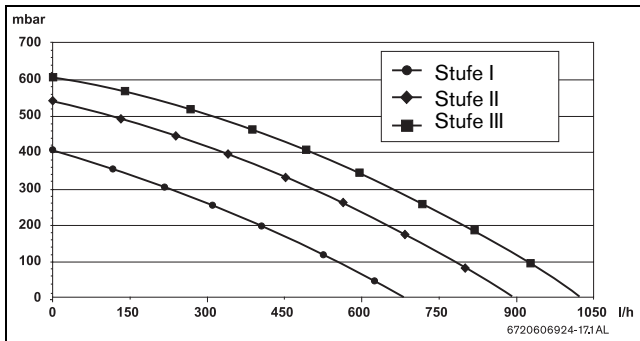
2.10.3 Szivattyú

Ha a készülékhez nincs termosztát, helyiség hőmérséklet érzékelő vagy időkapcsoló csatlakoztatva, a szivattyú a fűtési üzemmód bekapcsolásakor automatikusan elindul.

Helyiség hőmérséklet érzékelő vagy időkapcsoló esetén a szivattyú akkor működik, ha:

- a helyiség hőmérséklete alacsonyabb a szabályozón beállított hőmérsékletnél (TR 12).

- a készülék üzemel és a helyiség hőmérséklete alacsonyabb a szabályozón beállított hőmérsékletnél (TRZ 12-2).
- a készülék csökkentett üzemmódban van és a helyiség hőmérséklete alacsonyabb a szabályozón beállított hőmérsékletnél (TRZ 12-2)



5. ábra A szivattyú jelleggörbéje

2.11 Tágulási tartály

A készülék egy beépített, 6 l térfogatú és 0,75 bar töltési nyomású tágulási tartállyal rendelkezik, hogy a használat során keletkező nyomás- és hőmérséklet emelkedést ki tudja egyenlíteni.

Legfeljebb 90 °C fűtővíz előremenő hőmérséklet esetén és a fűtési rendszer maximális nyomásának ismeretében a rendszer maximális víztartalmát ki lehet számítani.

Max. nyomás (bar)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Víztartalom (l)	150	143	135	127	119	111

4. tábl.

Ha növelni szeretné a kapacitást:

- Nyissa ki a nitrogén töltő szelepet (26) és csökkentse az előnyomást akár 0,5 bar-ig.

2.12 Technikai adatok

	Egység	OS/OW 23-1 AE ..
Teljesítmény		
Melegvíz		
névleges hőteljesítmény	kW	7,0 - 23,0
névleges hőterhelés	kW	8,4 - 25,3
Fűtés		
névleges hőteljesítmény	kW	10,0 - 23,0
névleges hőterhelés	kW	11,9 - 25,3
Hatásfok		
Hatásfok W-Eta a névleges teljesítmény 100 %-ánál	%	92,2
Hatásfok W-Eta a névleges teljesítmény 30 %-ánál	%	88,8
Gáz csatlakoztatási értékek		
Földgáz H (HuB=9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7
Cseppfolyós gáz H (HuB=12,8 kWh/m ³)	kg/h	2,0
Megengedett gáz becsatlakoztatási nyomás		
Földgáz H	mbar	17 - 25
Cseppfolyós gáz	mbar	28 - 37
Tágulási tartály		
Előnyomás	bar	0,75
Teljes térfogat	l	6
Füstgáz értékek		
Füstgáz tömegáram	kg/h	57
Füstgáz hőmérséklet (a kémény adapter mérőpontjánál mérve)	°C	205
Füstgáz hőmérséklet (a füstgáz cső hosszának végén mérve)	°C	140
Fűtés		
Hőmérséklet	°C	45 - 90
Maximális nyomás	bar	3
Névleges vízmennyiség $\Delta t=20$ K és 18 kW esetén	l/h	800
Maradék szállítási magasság névleges vízmennyiség esetén	bar	0,2
Melegvíz készítés		
Hőmérséklet	°C	40 - 60
Maximális víznyomás	bar	10
Maximális vízmennyiség	l/perc	10
Maximális vízmennyiség 60 °C-nál (10 °C bejövő hőmérséklet)	l/perc	6,6
Minimális üzemi nyomás	bar	0,35
Speciális vízátfolyás (D) a $\Delta t=30$ K esetén, EN 625 szerint ¹⁾	l/perc	10,4
Egyéb		
Méreték (magasság x szélesség x mélység)	mm	700 x 400 x 295
Súly, csomagolás nélkül	kg	33,3
Elektromos feszültség	VAC	230

5. tábl.

	Egység	OS/OW 23-1 AE ..
Frekvencia	Hz	50
Teljesítményfelvétel	W	130
Elektromos védettség	IP	X4D
Bevizsgálás	EN	483

5. tábl.

- 1) A gyártó által megadott használati vízfolyás 30 K-s közepes hőmérséklet növekedés esetén, melyet a kazán két egymás után követő vízvételnél készíteni tud

3 Előírások

A következő irányelveket és előírásokat be kell tartani (kérjük az adott piachoz hozzáigazítani, kiegészíteni):

- Országos Építési Szabályzat
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- ATV munkalap A 251 (kondenzátumok bevezetése a nyilvános csatornahálózatba);
GFA e.V. - Marktstraße 71. - 53757 St. Augustin
- EnEG (Törvény az energiatakarékosságról) és az ehhez kapcsolódó rendelkezések HeizanIV (Rendelet a fűtőberendezésekről)
- Kazánház irányelvek vagy a helyi építési szabályzatok, Irányelvek a központi kazánok és ezek tüzelőanyag tárolóinak beépítéséről és berendezéséről;
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- DVGW munkalap G 600, TRGI (Gáztelepítések műszaki előírásai),
DVGW munkalap G 670, (Gáztüzelésű berendezések felszerelése mechanikus szellőztető berendezéssel ellátott helyiségekben);
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Straße 1-3. - 53123 Bonn
- TRF 1996 (Műszaki előírások cseppfolyós gázokhoz);
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Straße 1-3. - 53123 Bonn
- DIN-normák:
DIN 1988, TRWI (Az ivóvíz telepítéssel kapcsolatos műszaki normák),
DIN VDE 0100, 701-es cikkely (1000 V-nál alacsonyabb feszültségű erősáramú berendezések telepítése káddal vagy zuhanyozóval felszerelt helyiségekben),
DIN 4751 (Fűtőberendezések; legfeljebb 110 °C előremenő hőmérsékletű melegvíz fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszerelése),
DIN 4807 (Tágulási tartályok)
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin.
- Ausztria: ÖVGW irányelvek G1 és G2, valamint regionális építési szabályzatok.
- Svájc: SVGW és VKF irányelvek, kantonális és helyi előírások, valamint a cseppfolyós gáz irányelvek 2. része

4 Telepítés



A felszerelést, az elektromos csatlakoztatást, a gáz- és füstgázoldali csatlakoztatást, valamint az üzembehelyezést kizárólag a gáz- és más energiaszolgáltatók által elfogadott szerelő vagy cég végezheti.

4.1 Fontos utasítások

- ▶ Telepítés előtt szerezze be a gázszolgáltató cég és a helyi kéményseprő mester állásfoglalását.
- ▶ A készüléket csak a DIN 4751, 3-as cikkelynek megfelelő zárt melegvíz-fűtés rendszerekbe szabad beépíteni. Az üzemeltetéshez nincs előírva minimális keringetett vízmennyiség.
- ▶ A nyitott fűtőberendezéseket építse át zárt rendszerűvé.
- ▶ Gravitációs fűtés esetén: a készüléket egy hidraulikus váltóval csatlakoztassa a meglévő csőhálózathoz.
- ▶ Ne használjon cinkbevonatú fűtőtesteket vagy csővezetékeket. Így megakadályozhatja a gázképződést.
- ▶ Helyiség hőmérséklet vezérlés esetén: ne szereljen termosztatikus fűtőttest szelepet a vezérlőhelyiség fűtőttestjére.
- ▶ Szereljen minden fűtőttesthez légtelenítőt (automatát vagy manuálisat), valamint töltő és leeresztő csapot a berendezés legalacsonyabban található pontjára.

A készülék bekapcsolása előtt:

- ▶ Tisztítsa ki a készüléket vízkeringetés segítségével, hogy minden olyan szennyeződést vagy zsírosodást eltávolítson, melyek a későbbiek során a készülék megfelelő működését megzavarhatnák.



Ne használjon a tisztításhoz oldószereket vagy aromás szénhidrogéneket (benzin, kőolaj, stb.).

- ▶ Szükség esetén használjon tisztítószert, amit utána alaposan öblítsen le.
- ▶ Korrózió elleni védelemként Varidos 1+1 (Schilling Chemie) használata engedélyezett.

4.2 A felszerelés helyének kiválasztása

Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban

- ▶ Vegye figyelembe a helyi szabályokat és előírásokat.
- ▶ A készüléket jó szellőzésű és fagyvédett helyre szerelje fel.

- ▶ Csak arra alkalmas füstgázcsövet csatlakoztasson a készülékhez.
- ▶ A minimális beépítési távolságok miatt vegye figyelembe a füstgáz tartozékok telepítési utasításait.

Az égéshez szükséges levegő

A korrózió elkerülése érdekében az égéshez szükséges levegőnek mentesnek kell lennie az agresszív anyagoktól.

A halogén-szénhidrogének, melyek klór- és fluor kötéseket tartalmaznak, elősegítik a korróziót.

Ilyen anyagok általában oldószerekben, festékekben, ragasztóanyagokban, hajtógázokban és háztartási tisztítószerekben találhatók.

Felületi hőmérséklet

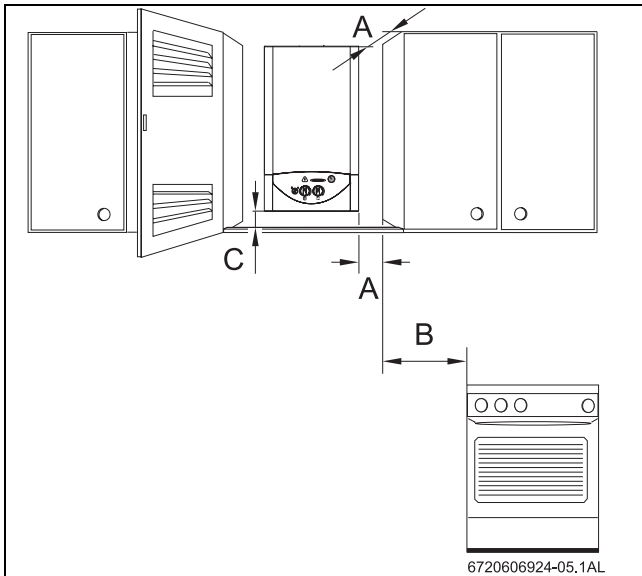
A készülék maximális felületi hőmérséklete alacsonyabb 85°C-nál. A TRGI-nek és a TRF-nek megfelelően ezért éghető építőanyagokkal vagy bútorokkal kapcsolatban sem kell semmilyen különleges szabályt betartani.

Az egyes országok ettől esetleg eltérő szabályait vegye figyelembe.

4.3 Minimális oldaltávolságok

A készülék felszerelési helyének meghatározásakor legyen tekintettel a következő megkövetésekre:

- ▶ Tartson maximális távolságot minden felületi egyenetlenségtől, mint tömlők, csövek, falkiugrók, stb.
- ▶ Biztosítsa a szerelési és karbantartási munkálatok elvégzését (a készülék körüli minimális oldaltávolságokat lásd a 6 ábrán).



6 ábra Minimális oldaltávolságok

- A** elöl ≥ 2 cm, oldalt ≥ 1 cm
B ≥ 40 cm
C ≥ 2 cm

4.4 A felakasztó sín és a szerelőpanel felszerelése

- ▶ A felszerelési sablont rögzítse egy megfelelő helyen a falra (lásd 4.3 fejezet).
- ▶ Jelölje meg és fúrja ki a felakasztó sín és a szerelőpanel rögzítéséhez szükséges lyukakat.
- ▶ Készítse el a szükséges faláttöréseket a füstgáztartozékok számára.
- ▶ Vegye le a felszerelési sablont.
- ▶ Szerelje fel a felakasztó sínt a mellékelt csavarokkal és tiplikkel a csavarokat még ne húzza meg.
- ▶ Szerelje fel a szerelőpanelt a falra a mellékelt csavarokkal és tiplikkel a csavarokat még ne húzza meg.
- ▶ Ellenőrizze le és szükség esetén módosítsa a felakasztó sínből és a szerelőpanelből álló szerkezetet és húzza meg a csavarokat.

4.5 A csővezetékek telepítése

- ▶ A használati vízvezetékeket és szerelvényeket a rendszer nyomásától függően úgy kell méretezni, hogy az a csapoknál megfelelő vízmennyiséget biztosítson.
- ▶ A telepítés során történő rendszer feltöltés és leeresztés érdekében szereljen a rendszer legmélyebb pontjára egy feltöltő-leeresztő csapot.
- ▶ A gáz csatlakozó vezetékét úgy kell méretezni, hogy az az összes csatlakoztatott készülék gázellátását biztosítani tudja.
- ▶ A csővezetékeket feszültségmentesen csatlakoztassa.

4.6 A készülék felszerelése



FIGYELMEZTETÉS:

az anyagmaradványok károsíthatják a készüléket!

- ▶ öblítse ki a csőhálózatot, hogy az esetleges szennyeződések eltávolítsa.

- ▶ Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.
- ▶ Ellenőrizze le, hogy minden alkatrész benne volt-e a dobozban.
- ▶ A víz- és gázcsatlakozókban található dugaszokat távolítsa el.

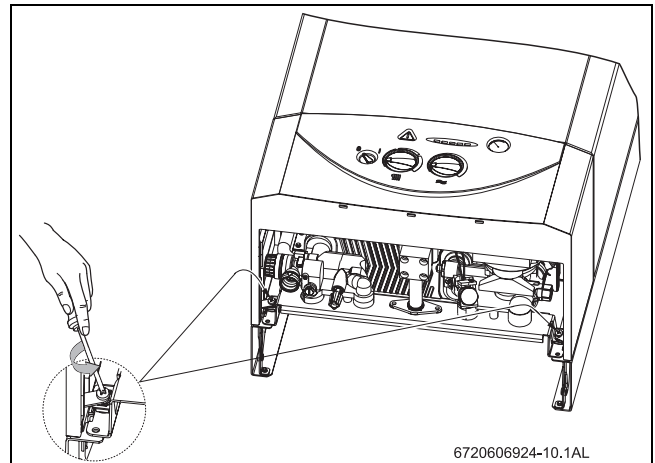
Vegye le a borítást



A borítást két csavar rögzíti, hogy illetéktelenek ne tudják levenni a készülékről (elektromos biztonság).

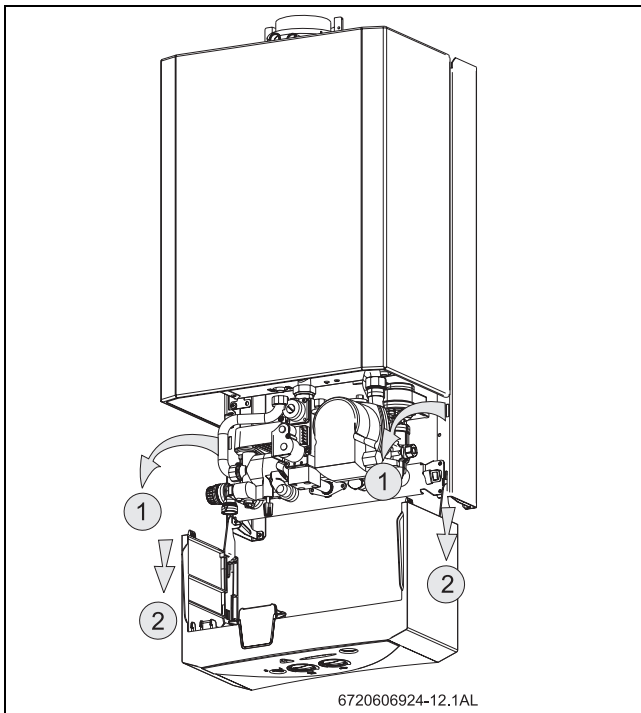
- ▶ A borítást mindig rögzítse a két csavarral.

- ▶ Távolítsa el a biztonsági csavarokat.



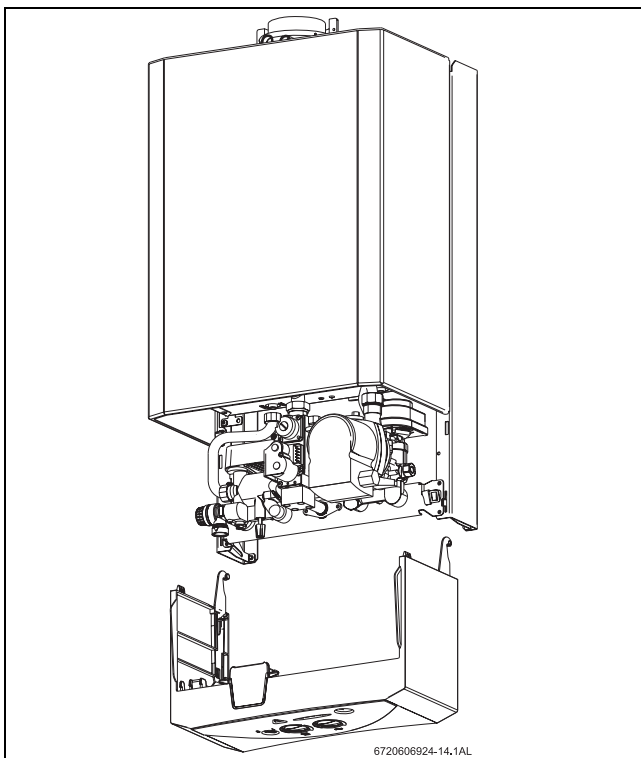
7 ábra Biztonsági csavarok

- ▶ Hajtsa előre és akassza be a szerviz pozícióba a kapcsolódobozt.



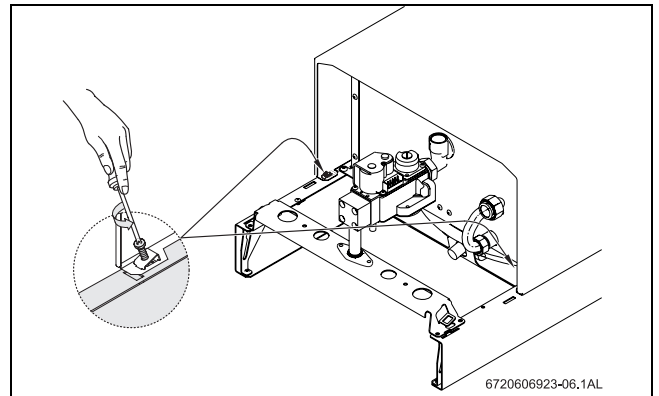
8 ábra Szerviz pozíció

- ▶ A kapcsolódoboz teljes levételéhez állítsa a kapcsolódobozt a képen jelzett helyzetbe, emelje meg és előrefelé húzza ki.



9 ábra A kapcsolódoboz levétele

- ▶ Vegye le a borítás rögzítő csavarjait.



10 ábra Borítás

- ▶ Vegye le előrefelé a borítást

A készülék rögzítése

- ▶ A tömítéseket helyezze fel a szerelőpanelen található duplacsonkra
- ▶ Állítsa a készüléket az előkészített csőcsatlakozásokra
- ▶ Emelje meg a készüléket és akassza be a vezetősímba
- ▶ Ellenőrizze a szerelőlemezen az összes tömítést, majd húzza meg a csőcsatlakozókon lévő hollandikat

A füstgáz tartozékok csatlakoztatása

- ▶ A felszereléshez olvassa el a füstgáz tartozékok használati utasításait

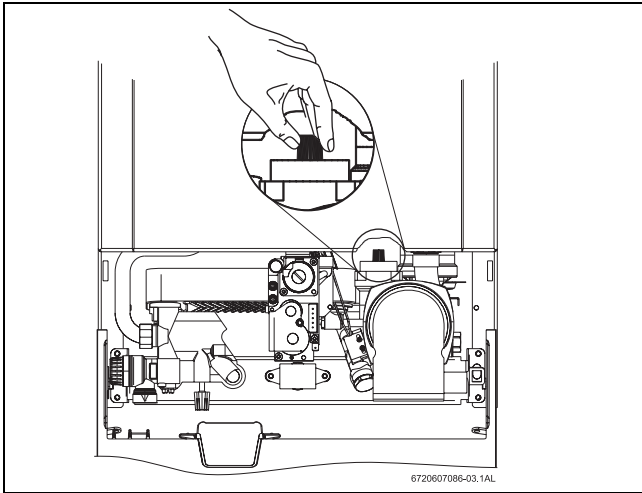
4.7 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozások

- ▶ OW készülékeknél: nyissa ki a hidegvíz elzáró szelepet és töltsse fel a melegvíz kört (próbanyomás: max. 10 bar).
- ▶ Nyissa ki a fűtés előremenő és visszatérő vezetékének karbantartó csapjait és töltsse fel a rendszert.
- ▶ A készülék légtelenítéséhez használja a beépített automata légtelenítőt. Nyissa ki a légtelenítő zárókupakját (lásd 11 ábra).



A készülék légtelenítése után hagyja nyitva az automata légtelenítő szelepet.



11 ábra Légtelenítő szelep kinyitása

- ▶ Ellenőrizze a tömítések és a csavarkötések tömítettségét (próbanyomás: max. 2,5 bar a manométeren).
- ▶ Légtelenítse a készüléket a beépített gyorslégtelenítőn.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét.

Gázvezeték

- ▶ Zárja el a gázcsapot, hogy a szerelvényeket védje a túlnyomástól (max. nyomás 150 mbar).
- ▶ Ellenőrizze a gázvezetékét.
- ▶ Nyomásmentesítse a vezetékét.

Füstgáz elvezetés

- ▶ Ellenőrizze a füstgáz vezeték tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze a füstgáz vezeték végződését, illetve a szélfogó berendezést, ha van, hogy szabadon tud-e mozogni és nem sérült-e.

4.8 Alacsony hőmérsékletű rendszerek csatlakoztatása

A készülék semmilyen körülmények között sem csatlakoztatható közvetlenül alacsony hőmérsékletű (padlófűtés, falfűtés, stb.) rendszerekhez.

A készülék rézből készült hőcserélőjét a tartósan alacsony fűtővíz hőmérséklet (kisebb mint 45 °C) miatt kialakuló kondenzáció rövid időn belül tönkretelheti.



FIGYELMEZTETÉS:

Oxigéndiffúziós korróziós jelenségek nem csak padlófűtés esetében fordulhatnak elő, hanem nem megfelelő csőanyagból szerelt radiátoros fűtések esetében is. A készülékre vonatkozó garancia ezekre az esetekre nem terjed ki, ezért óvakodjon a nem kellően ismert, nem garantált minőségű csövek és szerelési anyagok alkalmazásától.



FIGYELMEZTETÉS:

A készülék tartósan alacsony előremenő hőmérsékletű üzeme káros kondenzációhoz, a kémény tönkremeneteléhez, a készülék hőcserélőjének elkormosodásához, majd ezt követően az égőtér túlterhelődéséhez vezethet, amely a készülék gyors tönkremenetelét okozza. A készülék tartósan alacsony üzemét lehetőség szerint kerülni kell, vagy gyakoribb karbantartásra van szükség.

5 Elektromos csatlakoztatás



VESZÉLY:

áramütés érheti!

- ▶ Minden, az elektromos egységen végzendő munka előtt kapcsolja le az áramellátást (biztosíték, terhelésvédő kapcsoló).

A készüléket beépített hálózati kábellel és felszerelt csatlakozóval szállítjuk. A készülék minden szabályozó, vezérlő, irányító és biztonsági berendezése használatra készen be van kábelezve és a működését is leellenőriztük.

5.1 A készülék csatlakoztatása

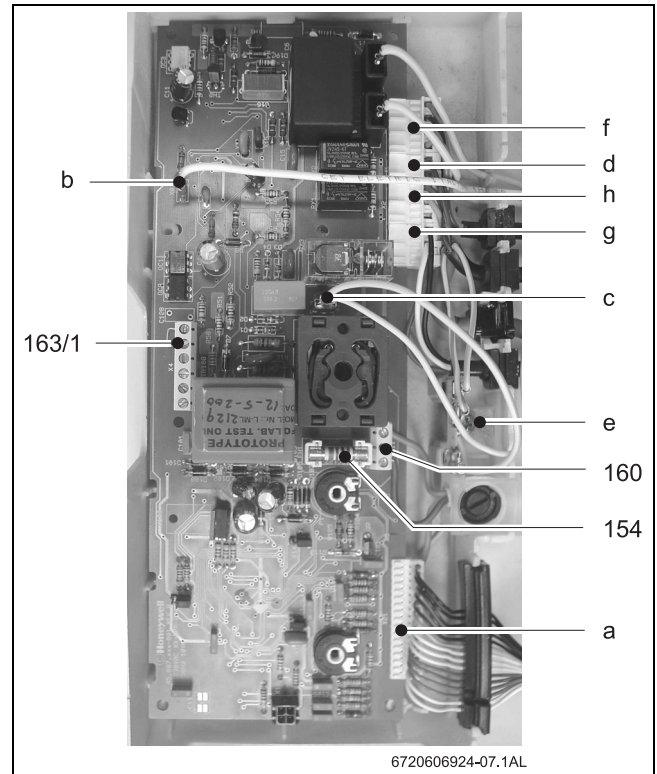


Az elektromos csatlakoztatásnak meg kell felelnie a háztartási elektromos berendezésekre vonatkozó szabályoknak.

- ▶ A készüléket földelt konnektorhoz csatlakoztassa.

5.2 Fűtésszabályozó csatlakoztatása

- ▶ Hajtsa le a kapcsolódobozt (lásd 27. oldal).
- ▶ Nyissa ki a kapcsolódobozt.



12 ábra

154 Biztosíték

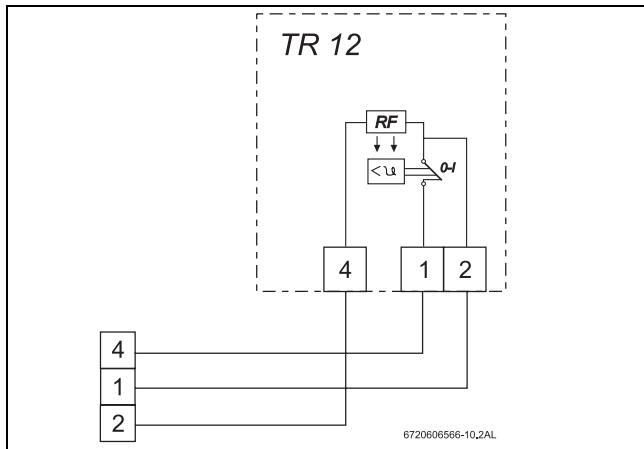
160 Hálózati csatlakozó

163/1A helyiség hőmérséklet szabályozó csatlakozója (TR 12, TRZ 12 -2)

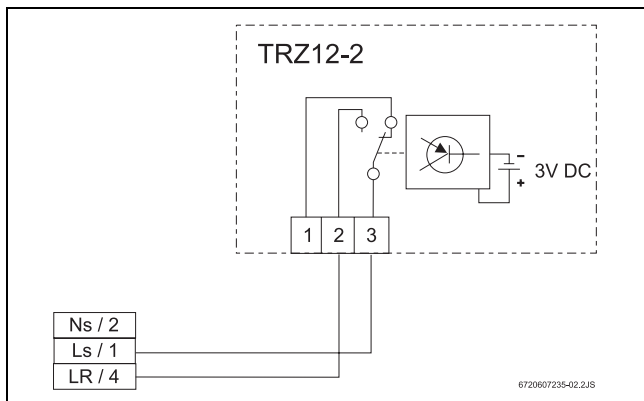
- a** Csatlakozó a biztonsági hőmérséklet határolóhoz, a vízáramlás kapcsolóhoz, a hőmérséklet szabályozóhoz
- b** Csatlakozó az ionizációs elektródához
- c** Az áramköri lap csatlakozása a védővezetékhez
- d** Csatlakozó a szivattyúhoz
- e** A szivattyú, a ventilátor és a gázarmatúra csatlakozása
- f** Csatlakozó a gázarmatúrához
- g** Csatlakozó a motoros váltószelephez
- h** Ventilátor

Helyiséghőmérséklet szabályozó

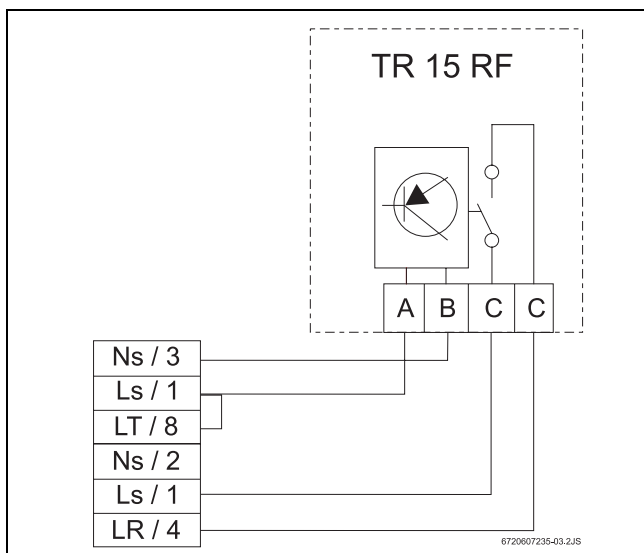
- ▶ Az 1 - 4-es jelű hidat vegye ki (lásd 12. ábra, 163/1).
- ▶ A TR 12 vagy a TRZ 12-2 helyiség hőmérséklet szabályozót az ábrának megfelelően csatlakoztassa.



13 ábra TR 12



14 ábra TRZ 12-2

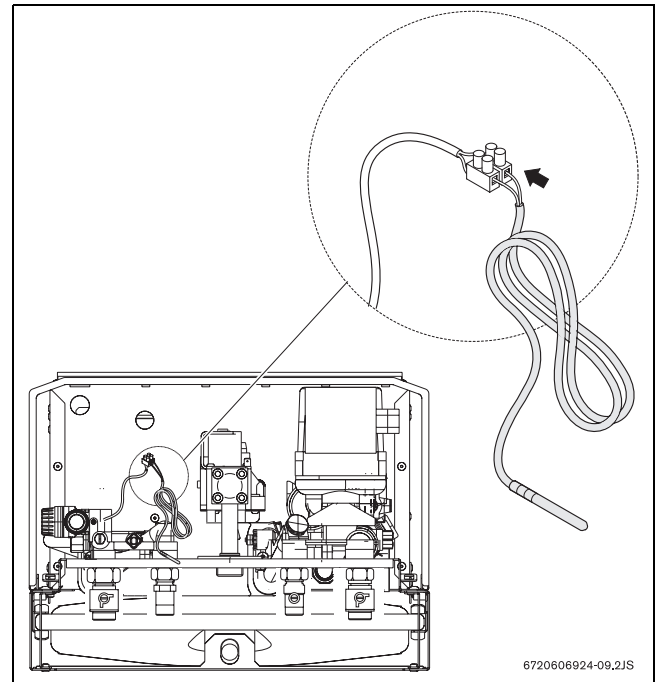


15 ábra TR 15RF

5.3 Tároló csatlakoztatása (OS ..)

Indirekt fűtésű tároló NTC érzékelővel

Az NTC érzékelővel felszerelt Bosch tárolókat közvetlenül a készülék kábelkötegéhez kell csatlakoztatni. A csatlakozóval ellátott kábel a tároló tartozéka.

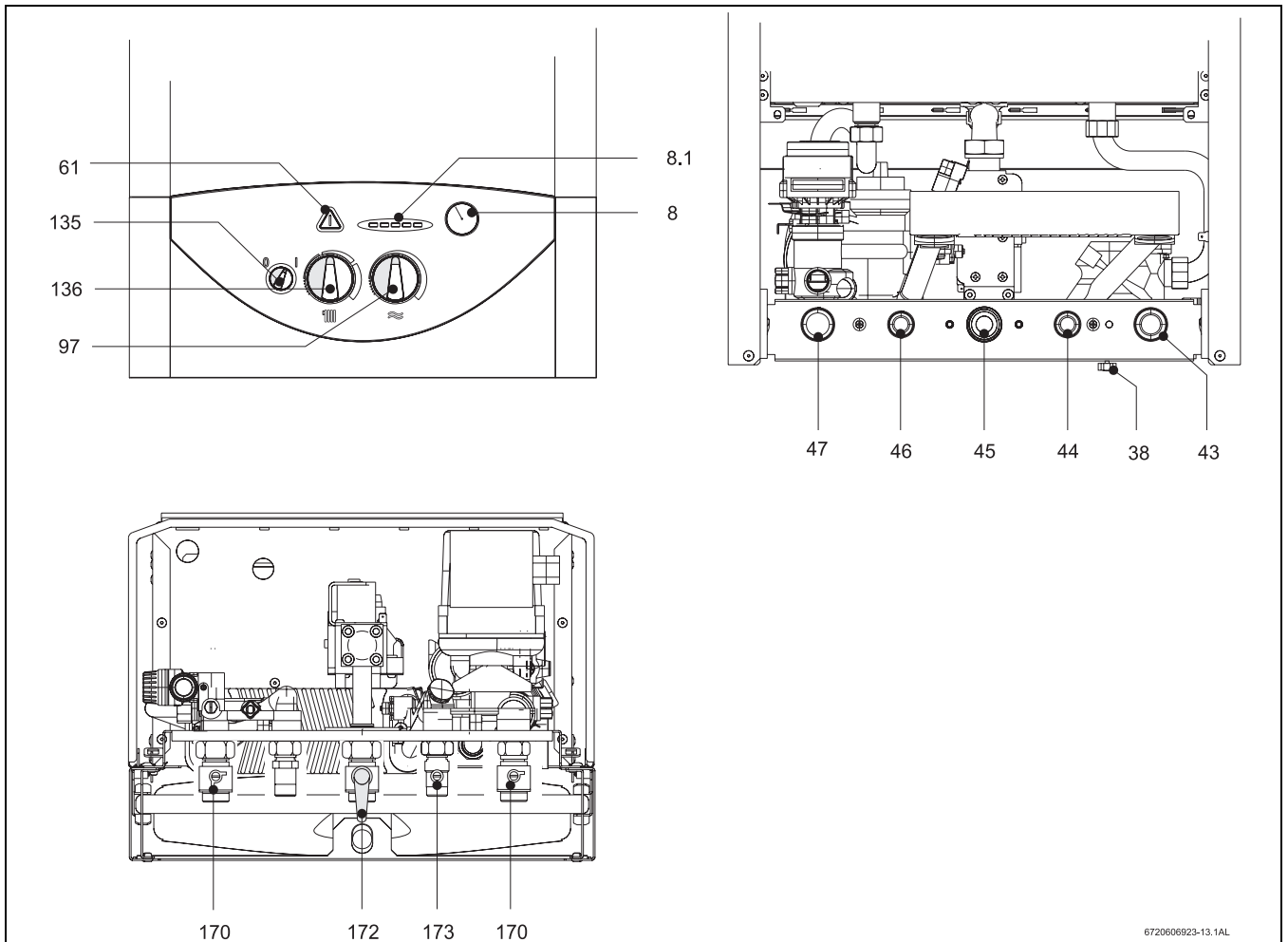


16 ábra



Hagyományos víztárolók csatlakoztatása is lehetséges. Kérje a Bosch szakemberek segítségét, akik rendelkeznek a szükséges illesztő készletekkel. Egy NTC hőmérséklet érzékelőre, ennek kábelére és a készülék vezérlőlemezéhez illeszkedő csatlakozóra lesz szükség. A szenzorfej átmérője 6 mm és tartóban kell elhelyezni

6 Üzembehelyezés



17 ábra

- 8 Manométer
- 8.1 Hőfok-, hiba- és üzemmód jelző
- 38 Feltöltő csap
- 43 Fűtés előremenő
- 44 Melegvíz kimenet
- 45 Gáz
- 46 Hidegvíz csatlakozás
- 47 Fűtés visszatérő
- 61 Hibaelhárító gomb
- 97 Melegvíz hőmérséklet szabályozó
- 135 Főkapcsoló
- 136 A fűtés előremenő hőmérséklet szabályozója
- 170 Karbantartó csapok az előremenő és visszatérő körhöz (külön rendelhető)
- 172 Gázcsatlakozás (külön rendelhető)
- 173 Hidegvíz elzáró csap (külön rendelhető)

6.1 Üzembehelyezés előtt



FIGYELMEZTETÉS:

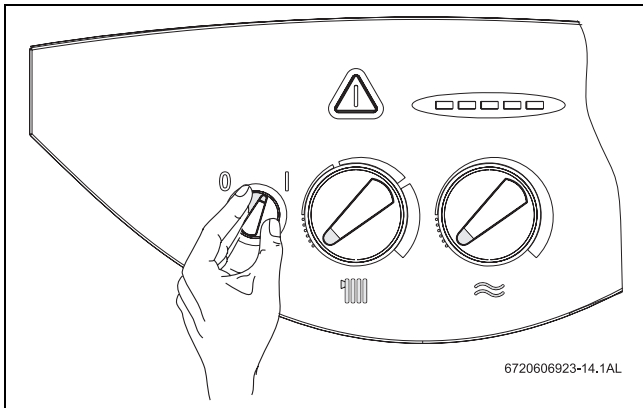
- ▶ Ne működtesse a készüléket víz nélkül
- ▶ Kemény vízzel ellátott területeken: szereljen a készülékhez vízlágyító rendszert vagy lágyított vízzel töltsse fel a rendszert
- ▶ A tágulási tartály előnyomását a kazán statikus magasságára állítsa be.
- ▶ OW készülékeknél: nyissa ki a hidegvíz elzáró szelepet (173, külön rendelhető).
- ▶ Nyissa ki a fűtőtest szelepeket.
- ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat (170, külön rendelhető).
- ▶ Nyissa ki a feltöltő csapot (38) és a fűtőberendezést lassan töltsse fel 1-2 bar közötti nyomásra.
- ▶ Légtelenítse a fűtőtesteket.

- ▶ Nyissa meg a fűtési kör automatikus légtelenítőjét (27), majd légtelenítés után ismét zárja el.
- ▶ Töltse fel ismét a rendszert a töltőcsapnál (38) 1-2 bar közötti nyomásra.
- ▶ Ellenőrizze le, hogy a készülék típustábláján feltüntetett gáz típus a szolgáltató által biztosított gáztípussal egyezik-e.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Ellenőrizze a gázvezeték tömítettségét

6.2 A készülék be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

- ▶ Állítsa a főkapcsolót az (I) állásba. Az első LED sárgán világít és jelzi a készenléti állapotot (Stand-by). Amikor az égő meggyullad, az első LED zölden világít. A hőmérő a fűtővíz előremenő hőmérsékletét mutatja.



18 ábra

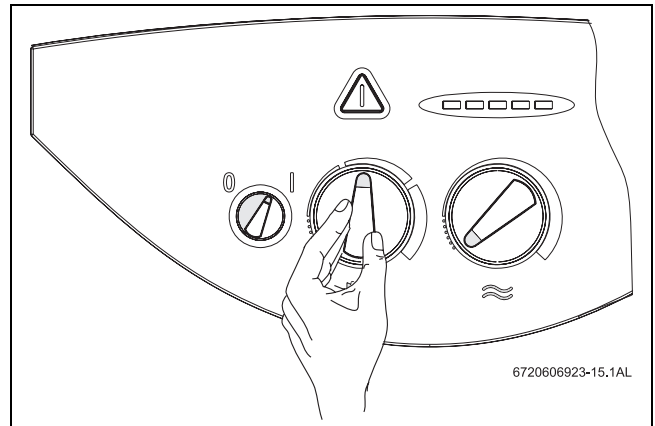
Kikapcsolás

- ▶ Állítsa a főkapcsolót az (0) állásba.

6.3 A fűtés bekapcsolása

Az előremenő hőmérsékletet 45 °C és 90 °C közé állíthatja. A szabályozó az égő teljesítményét folyamatosan a szükségletehez igazítja.

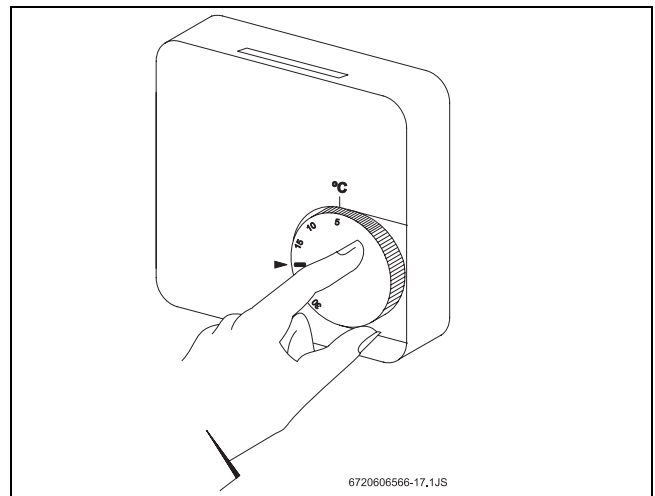
- ▶ A fűtőberendezés előremenő hőmérsékletének beállításához (45 °C és 90 °C között) forgassa a hőmérséklet szabályozót . Ha az égő éppen ég, az ellenőrző lámpa világít. A hőmérő az előremenő hőmérsékletet mutatja.



19 ábra

6.4 A fűtés szabályozása helyiség hőmérséklet érzékelővel

- ▶ A helyiség hőmérséklet érzékelőt (TR...) állítsa a kívánt hőmérsékletre.



20 ábra

6.5 A tároló hőmérsékletének beállítása (OS ..)



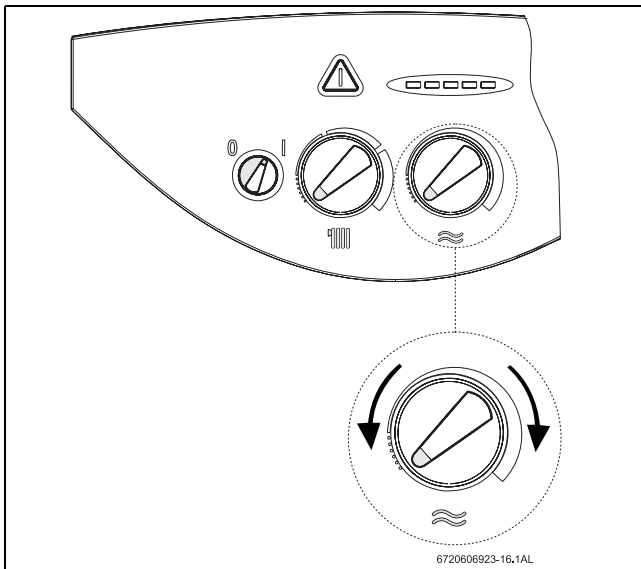
FIGYELMEZTETÉS:

leforrázzhatja magát!

- ▶ Normál használat esetén ne állítsa a hőmérsékletet 60 °C fölé.
- ▶ 70 °C-ig terjedő hőmérsékletet csak rövid időre állítson be (fertőtlenítő hőkezelés).

NTC érzékelővel rendelkező tároló esetén

- ▶ A melegvíz hőmérsékletét a hőmérséklet szabályozón \approx tudja beállítani.
A melegvíz hőmérsékletét a tároló mutatja.



21. ábra

A szabályozó állása	Víz hőmérséklet
Baloldali végpont	kb. 10 °C (fagyvédelem)
Jobboldali végpont	kb. 70 °C

6. tábl.



Javasoljuk, hogy a tároló hőmérsékletét ne állítsa 60 °C fölé

6.6 A melegvíz hőmérsékletének és mennyiségének beállítása (OW ..)

OW készülékek esetén a melegvíz hőmérsékletét a hőmérséklet szabályozón \approx 40 °C és 60 °C közé tudja beállítani (lásd 21. ábra).

A melegvíz vételezési mennyiség legfeljebb kb. 10 l/perc.

A szabályozó állása	Víz hőmérséklet
Baloldali végpont	kb. 40 °C
Jobboldali végpont	kb. 60 °C

7. tábl.

6.7 Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)

Helyiség hőmérséklet szabályozás esetén

- ▶ Fordítsa el a készülék hőmérséklet szabályozóját \equiv a baloldali végpontig.
Ezzel a fűtést lekapcsolta. A melegvíz ellátás, valamint a feszültségtáp a fűtésszabályozáshoz továbbra is bekapcsolva marad.

6.8 Fagyvédelem

- ▶ Hagyja bekapcsolva a fűtést -vagy-
- ▶ Keverjen FSK (Schilling Chemie) vagy Glythermin N (BASF) fagyálló folyadékot (20 - 50 % közötti töménységben) a fűtővízhez (a fagyvédelem csak a fűtésre vonatkozik!).

6.9 Szivattyú beragadás elleni védelem

Amikor a készülék főkapcsolója az I-es állásban van, a szivattyú 24 óránként¹⁾ kb. 1 percre bekapcsol, a beragadás elleni védelem érdekében.

6.10 Üzemzavar diagnosztika

A gázkazán üzemzavar diagnosztikával rendelkezik. A hiba beazonosítását a villogó hibaelhárító gomb (61) és a hőmérő (8) néhány zöld LED-jének villogása jelzi. A készülék csak akkor kapcsol be ismét, mikor a hiba kijavításra került és a hibaelhárító gombot megnyomták.

- ▶ A hiba beazonosításához olvassa el ennek a Használati utasításnak a 9. fejezetét

1) az utolsó elindulást követően

7 Gázbeállítások



VESZÉLY:

- ▶ A következőkben leírt beállításokat csak megfelelően képzett szakember végezheti!

A névleges hőterhelést és névleges hőteljesítményt a fűvókanyomás vagy a volumetrikus módszer alapján lehet beállítani.

Mind a két módszerhez egy U-csöves manométerre van szükség.



Mivel a fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer időtakarékosabb, célszerűbb azt előnyben részesíteni.

7.1 Gyári beállítás

Földgáz

A földgázzal működő készülékek (Földgázcsoport H, G 20) gyárilag a 15 kWh/m³-es Wobbe-Index-re és 20 mbar csatlakoztatási nyomásra vannak beállítva és leplombálva.



Ha a csatlakozó nyomás 15 mbar alatt vagy 25 mbar felett van, a készüléket nem szabad üzembe helyezni.

Cseppfolyós gáz

A propán/bután gázzal (G 31 / G 30) működő készülékek gyárilag a típustábla adatainak megfelelően vannak beállítva és leplombálva.


7.2 Szerviz üzemmód

A névleges hőterhelés és hőteljesítmény beállításához be kell kapcsolni a szerviz üzemmódot.


A szerviz üzemmód bekapcsolása előtt:

- ▶ Nyissa ki a radiátor szelepeket, hogy így a meleget el lehessen vezetni.

A szerviz üzemmód bekapcsolása:

- ▶ A készülék bekapcsolt állapotában tartsa nyomva a hibaelhárító gombot és közben a hőmérséklet szabályozót  fordítsa el először a bal, majd a jobb oldali végpontig.
A LED-ek villognak. A készülék szerviz üzemmódban van.
- ▶ Végezze el a beállításokat (lásd 7.3 és 7.4 fejezet).

A beállítások tárolása (fűtésteljesítmény):

- ▶ A beállítások tárolásához tartsa benyomva a hibaelhárító gombot  legalább 2 másodpercig. A hibajelző lámpa villog. A szerviz üzemmódban további beállításokat is végezhet.

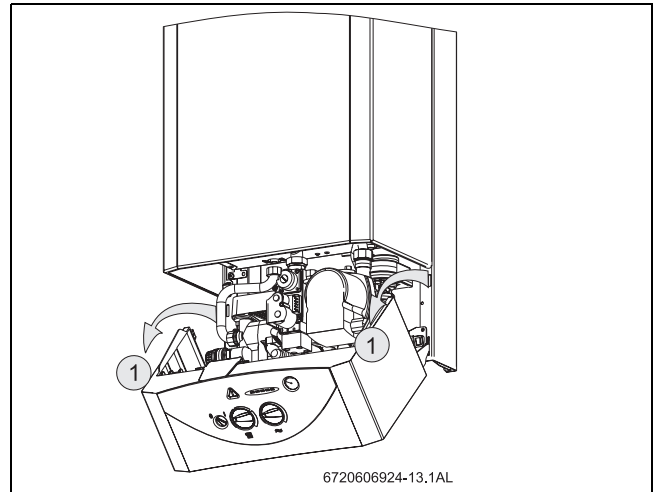
A szerviz üzemmód kikapcsolása

- ▶ Kapcsolja a készüléket ki, majd ismét be.

7.3 A névleges hőteljesítmény

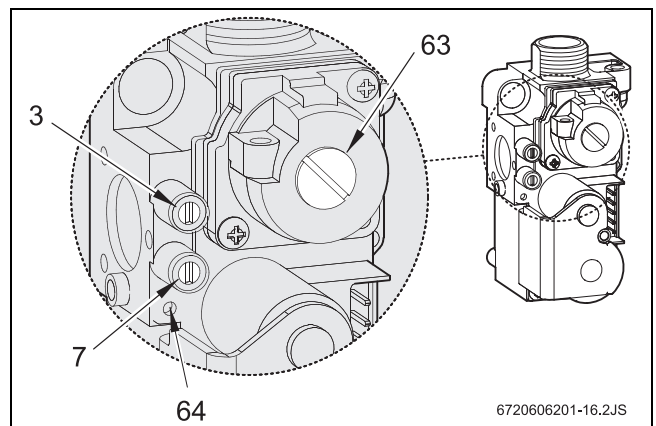
7.3.1 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolón (0).
- ▶ Csavarozza ki a biztonsági csavarokat a kapcsolódoboz kinyitásához (lásd 14. oldal).
- ▶ Akassza be a kapcsolódobozt a szerviz pozícióba.




22 ábra Szerviz pozíció

- ▶ Csavarja ki a tömítő csavart (3) és csatlakoztassa az U-csöves manométert a mérőcsokra.




23 ábra Gázarmatúra

- 3 Mérőcsonc a fűvókanyomáshoz
- 7 Mérőcsonc a gáz csatlakozónyomáshoz
- 63 Beállító csavar fedele a maximális nyomáshoz
- 64 Beállító csavar a minimális nyomáshoz

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja be a szerviz üzemmódot (lásd 7.2 fejezet).
- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót  középre. A hőmérőn található 5 LED villog.

A maximális fűvókanyomás beállítása

- ▶ A gázbeállító csavar feletti leplombált fedelet (63) távolítsa el.
- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz. A vezérlés beállítja a maximális fűvókanyomást.
- ▶ Földgáz esetén: a beállító csavart (63) állítsa a MAX fűvókanyomás helyzetbe (lásd 8. táblázat).



	Földgáz H	Bután	Propán
Fűvóka jelzőszám	112	74	74
Csatlakozó-nyomás (mbar)	25	29	37
MAX fűvókanyomás (mbar)	15,5 ¹⁾	24,0 - 27,0 ¹⁾	31,0 - 35,0 ¹⁾
MIN fűvókanyomás (mbar)	0,7 ¹⁾	3,0 ¹⁾	4,0 ¹⁾

8. tábl. Fűvókanyomás

1) zárt borítás esetén


- ▶ Cseppfolyós gáz esetén: a beállító csavart (63) csavarja egészen be.
- ▶ A beállító csavarra (63) ismét tegye rá a fedelet és plombálja le.

A minimális fűvókanyomás beállítása

- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót  a bal oldali ütközési ponthoz. A vezérlés beállítja a minimális fűvókanyomást.
- ▶ A beállító csavart (64) állítsa a MIN fűvókanyomás helyzetbe (lásd 8. táblázat).
- ▶ A beállított értékeket a hőmérséklet szabályozó  ismételt jobbra és balra fordításával ellenőrizze és szükség esetén korrigálja.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a szerviz üzemmód befejezéséhez.
- ▶ Zárja el a gázcsapot, vegye le az U-csöves manométert és zárja be a tömítő csavart (3).

A gáz csatlakozó nyomás ellenőrzése

- ▶ Csavarja ki a tömítő csavart (7) és csatlakoztassa az U-csöves manométert a mérőcsonkra.

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket és a hőmérséklet szabályozót  fordítsa egészen jobbra.
- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozó nyomást: földgáz esetén a megfelelő érték 18 és 25 mbar közé esik.



Földgáz esetén 15 és 18 mbar csatlakozó nyomás között a névleges terhelést $\leq 85\%$ -ra állítsa be.


Ha a csatlakozó nyomás 15 mbar alatt vagy 25 mbar felett van, a készüléket nem szabad üzembe helyezni.

- ▶ Eltérések esetén: keresse meg az okot és a hibát javítsa ki.
- ▶ Ha a hibát nem tudja kijavítani: értesítse a gázszolgáltató vállalatot.
- ▶ A szokásostól eltérő lángkép esetén: ellenőrizze az égő fűvókáit.
- ▶ Zárja el a gázcsapot, vegye le az U-csöves manométert és húzza meg a tömítő csavart (7).
- ▶ Tegye fel, majd a biztosító csavarokkal rögzítse a készülék borítását.


7.3.2 A volumetrikus beállítási módszer



Cseppfolyós gáz - levegő keverék használata esetén a beállításokat fogyasztási csúcsidőben, a fűvókanyomás módszerrel kell beállítani, vagy legalább ellenőrizni.

- ▶ A Wobbe-index-et és a legkisebb fűtőértéket (PCI) kérdezze meg a gázszolgáltatónál.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolón (0).
- ▶ Vegye le a borítást (lásd 14. oldal).
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja be a szerviz üzemmódot (lásd 7.2 fejezet).
- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót  középre. A hőmérőn található 4 LED villog.

A maximális átfolyási mennyiség beállítása

- ▶ A gázbeállító csavar feletti leplombált fedelet (63) távolítsa el (23. ábra).
- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz. A vezérlés beállítja a maximális átfolyási mennyiséget.
- ▶ Földgáz esetén: a beállító csavart (63) állítsa a MAX fogyasztás helyzetbe (lásd 9. táblázat).

	Földgáz H	Bután	Propán
Fúvóka jelzőszám	112	74	74
Csatlakozó-nyomás (mbar)	25	29	37
MAX fogyasztás	44 l/perc	2,0 kg/óra	2,0 kg/óra
MIN fogyasztás	14 l/perc	0,7 kg/óra	0,7 kg/óra

9. tábl. Gázfogyasztás

- ▶ Cseppfolyós gáz esetén: a beállító csavart (63) csavarja egészen be.
- ▶ A beállító csavarra (63) ismét tegye rá a fedelet és plombálja le.

A minimális átfolyási mennyiség beállítása

- ▶ Állítsa a hőmérséklet szabályozót \approx a bal oldali ütközési ponthoz.
A vezérlés beállítja a minimális átfolyási mennyiséget.
- ▶ A beállító csavart (63) állítsa a MIN fogyasztás helyzetbe (lásd 9. táblázat).
- ▶ A beállított értékeket a hőmérséklet szabályozó \approx ismételt jobbra és balra fordításával ellenőrizze és szükség esetén korrigálja.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a szerviz üzemmód befejezéséhez.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.

A gáz csatlakozó nyomás ellenőrzése

- ▶ A gáz csatlakozó nyomás ellenőrzéséhez lásd a megfelelő részt a 7.3.1 "A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer" című fejezetben.

7.4 Fűtésteljesítmény

A fűtésteljesítményt a speciális szükségleteknek megfelelően, a maximális és a minimális névleges fűtésteljesítmény között lehet beállítani.

7.4.1 A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolón (0).
- ▶ Akassza be a kapcsolódobozt a szerviz pozícióba (lásd 14. oldal).
- ▶ Csavarja ki a tömítő csavart (3) és csatlakoztassa az U-csöves manométert a mérőcsonkra.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja be a szerviz üzemmódot (lásd 7.2 fejezet).

A minimális fűtésteljesítmény beállítása

- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót |||| a bal oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 baloldali LED villog.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót \approx a jobb oldali ütközési ponthoz.
- ▶ A minimális fűtésteljesítmény fúvókanyomásának beállításához (lásd 10. táblázat) fordítsa a hőmérséklet szabályozót \approx lassan jobbról balra.

Fűtésteljesítmény (kW)	Földgáz H	Bután	Propán
10	2,6 ¹⁾	5,6 ¹⁾	7,3 ¹⁾

10. tábl. Fúvókanyomás a minimális fűtésteljesítményhez

1) zárt borítás esetén

- ▶ Tárolja a beállításokat (lásd 7.2 fejezet).

A maximális fűtésteljesítmény beállítása

- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót |||| a jobb oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 jobboldali LED villog.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót \approx a bal oldali ütközési ponthoz.
- ▶ A maximális fűtésteljesítmény fúvókanyomásának beállításához (lásd 11. táblázat) fordítsa a hőmérséklet szabályozót \approx lassan balról jobbra.

Fűtésteljesítmény (kW)	Földgáz H (mbar) ¹⁾	Bután (mbar) ¹⁾	Propán (mbar) ¹⁾
12	4,0	7,9	9,8
14	5,7	10,2	12,8
16	7,6	13,3	16,7
18	9,8	16,8	21,1
20	12,3	20,7	26,0
22	14,7	23,6	30,5
23²⁾	15,5	24-27	31-35

11. tábl. Fúvókanyomás a maximális fűtésteljesítményhez

1) zárt borítás esetén



2) Gyári beállítás

- ▶ Tárolja a beállításokat (lásd 7.2 fejezet).

A beállítások ellenőrzése






Az egyes mérési értékek legfeljebb $\pm 0,5$ mbar-ral térhetnek el a beállított értékektől.

- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a bal oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 baloldali LED villog. A vezérlés beállítja a minimális fűtésteljesítményt.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a fűvókanyomást.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 jobboldali LED villog.
A vezérlés beállítja a maximális fűtésteljesítményt.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a fűvókanyomást.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a szerviz üzemmód befejezéséhez.
- ▶ Zárja el a gázcsapot, vegye le az U-csöves manométert és zárja be a tömítő csavart (3).

7.4.2 A volumetrikus beállítási módszer

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolón (0).
- ▶ Akassza be a kapcsolódobozt a szerviz pozícióba (lásd 14. oldal).
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja be a szerviz üzemmódot (lásd 7.2 fejezet).

A minimális fűtésteljesítmény beállítása



- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a bal oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 baloldali LED villog.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz.
- ▶ A minimális fűtésteljesítmény átfolyási mennyiségének beállításához (lásd 12. táblázat) fordítsa a hőmérséklet szabályozót  lassan jobbról balra.


Fűtésteljesítmény (kW)	Fogyasztás		
	Földgáz H (l/perc)	Bután (kg/óra)	Propán (kg/óra)
10	20	0,9	0,9

12. tábl. Átfolyási mennyiség a minimális fűtésteljesítményhez

- ▶ Tárolja a beállításokat (lásd 7.2 fejezet).

A maximális fűtésteljesítmény beállítása

- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 jobboldali LED villog.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a bal oldali ütközési ponthoz.

- ▶ A maximális fűtésteljesítmény átfolyási mennyiségének beállításához (lásd 14. táblázat) fordítsa a hőmérséklet szabályozót  lassan balról jobbra.

Fűtésteljesítmény (kW)	Fogyasztás		
	Földgáz H (l/perc)	Bután (kg/óra)	Propán (kg/óra)
12	23	1,1	1,1
14	27	1,3	1,2
16	31	1,4	1,4
18	35	1,6	1,6
20	38	1,8	1,8
22	42	1,9	1,9
23	44	2,0	2,0



13. tábl. Átfolyási mennyiség a maximális fűtésteljesítményhez

- ▶ Tárolja a beállításokat (lásd 7.2 fejezet).

A beállítások ellenőrzése



Az egyes mérési értékek legfeljebb $\pm 5\%$ -kal térhetnek el a beállított értékektől.

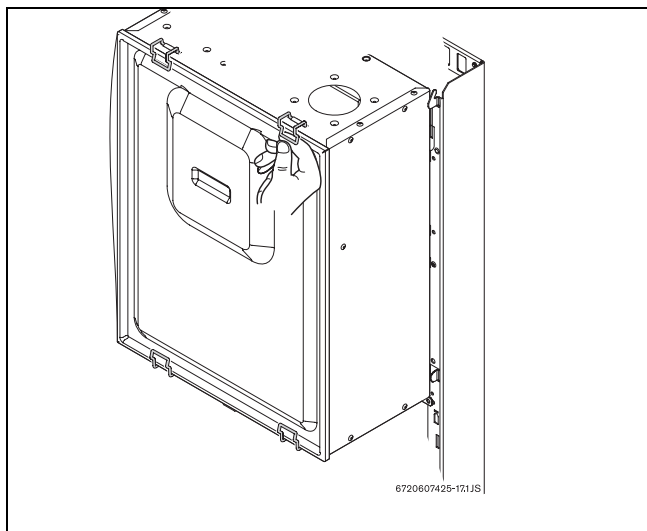
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a bal oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 baloldali LED villog. A vezérlés beállítja a minimális fűtésteljesítményt.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja az átfolyási mennyiséget.
- ▶ Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a jobb oldali ütközési ponthoz.
A hőmérőn található 2 jobboldali LED villog. A vezérlés beállítja a maximális fűtésteljesítményt.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja az átfolyási mennyiséget.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a szerviz üzemmód befejezéséhez.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Ellenőrizze a tömítettséget.

7.5 Átépités másik gáztípusra

Ha a típustáblán megadott gáztípus és a rendelkezésre álló gáztípus nem egyezik, a készüléket át kell építeni.

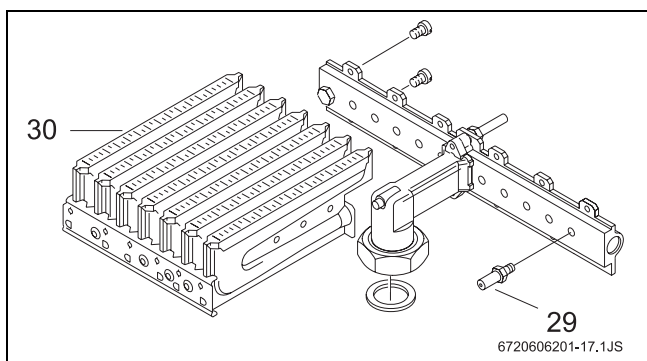
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Kapcsolja ki készülék főkapcsolóját és vegye le a borítást.

- ▶ Távolítsd el a védőburkolatot a négy csavar segítségével.



24 ábra Védőburkolat

- ▶ Szerelje ki az égőt.



25 ábra

- 29 Fűvókák
- 30 Égő

- ▶ Szerelje ki mindkét fűvóka tartót és cserélje ki a fűvókákat.

Gáztípus	Fűvóka jelzőszám	Fűvókák száma
Földgáz	112	14
Cseppfolyós gáz	74	14

14. tábl.

- ▶ Szerelje vissza az égőt.
- ▶ Ellenőrizze a tömítettséget.
- ▶ Állítsa be a gázt (lásd 7.3 és 7.4 fejezet).
- ▶ A megváltozott gáztípust jelölje meg a készülék adattábláján.

**FIGYELMEZTETÉS:**

Újraszerelés esetén győződjön meg arról, hogy az alátét/tömítés jó helyzetben van a védőburkolat és az égőkamra között.

8 Karbantartás



VESZÉLY:

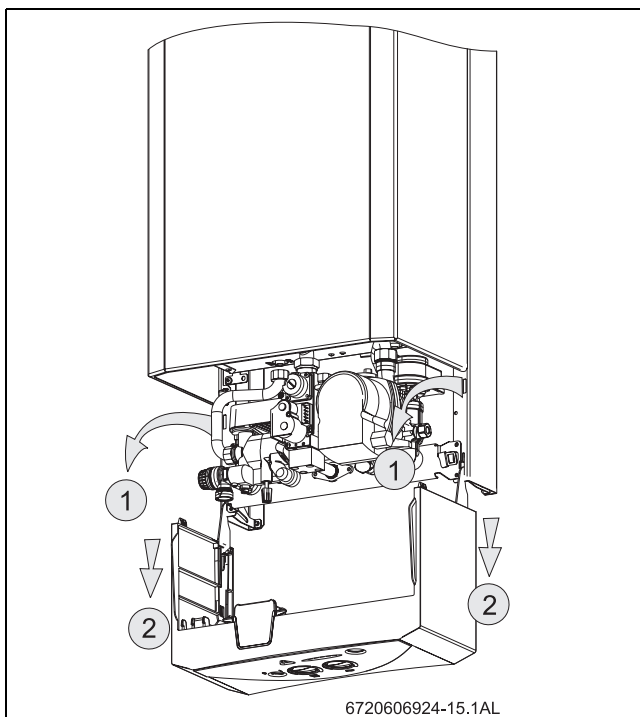
áramütés érheti!

- ▶ Minden, az elektromos egységen végzendő munka előtt kapcsolja le az áramellátást (biztosíték, terhelésvédő kapcsoló).

- ▶ A készüléken csak megfelelő jogosultsággal rendelkező céggel vagy szerelővel végeztesen karbantartást.
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ Az alkatrészeket az alkatrész lista alapján rendelje meg.
- ▶ A kiszertelt tömítéseket és O-gyűrűket cserélje mindig újakra.
- ▶ Csak a következő zsírokat használja:
 - Vizes egységek: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötések: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

Hozzáférés az egyes egységekhez

- ▶ Vegye le a borítást (lásd 14. oldal).
- ▶ Csavarja ki a kapcsolódoboz rögzítő csavarjait.
- ▶ Hajtsa le és akassza be a kapcsolódobozt a szerviz pozícióba.



26 ábra

8.1 Rendszeres karbantartási munkák

Funkcióellenőrzés

- ▶ Ellenőrizze az összes biztonsági, szabályozó és vezérlő szerv működését.

Égőkamra

- ▶ Ellenőrizze az égőkamra tisztaságát.
- ▶ Szennyeződés esetén:
 - Vegye ki az égőkamrát és a határolót vegye le.
 - A kamrát erős vízszugárral tisztítsa le.
- ▶ Erős szennyeződés esetén: a lamellákat merítse mosószeres melegvízbe, és alaposan tisztítsa meg.
- ▶ Szükség esetén: a hőcserélőt és az összekötő csöveket vízkömentesítse.
- ▶ Szerelje vissza az égőkamrát, ehhez használjon új tömítéseket.
- ▶ Szerelje vissza a határolót a tartóba.

Égő

- ▶ Az égőt évente ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa ki.
- ▶ Erős szennyeződés esetén (zsír, korom): szerelje ki az égőt, majd merítse mosószeres melegvízbe, és alaposan tisztítsa meg.

Vízszűrő (használati víz)

- ▶ Zárja el a vízcsapot.
- ▶ Csavarozza le a fedelet (lásd 27. ábra, A pozíció).
- ▶ Vegye ki és tisztítsa meg a vízszűrőt.

Táglási tartály

- ▶ Nyomásmentesítse a készüléket.
- ▶ Ellenőrizze a táglási tartályt, szükség esetén levegőpompával kb. 0,75 bar-ra töltsse fel.
- ▶ A táglási tartály előnyomását állítsa be a fűtési rendszer statikus magasságához.

8.2 A fűtési rendszer leeresztése

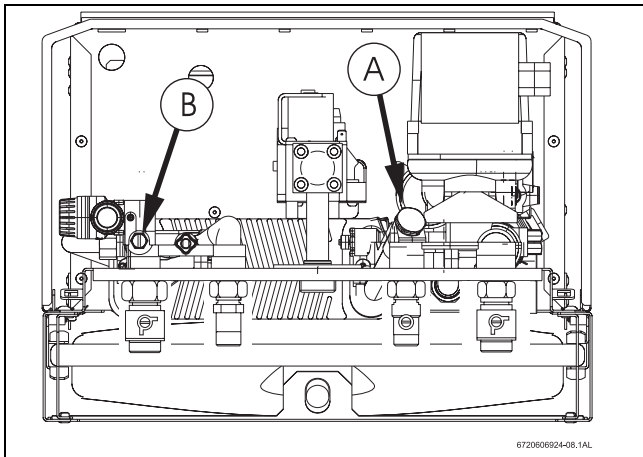
Használati víz kör

- ▶ Zárja el a használati víz csatlakozó csapját.
- ▶ Nyissa ki a rendszer által táplált összes csapot.

Fűtési kör

- ▶ Eressze le a fűtőttesteket.

- ▶ A leeresztő csapot nyissa ki (lásd 27. ábra, B pozíció).



27 ábra

8.3 Üzembehelyezés karbantartás után

- ▶ Minden csavarkötést húzzon meg.
- ▶ Olvassa el az " 6. Üzembe helyezés" és " 7. A gáz típusának beállítása" című fejezetet.
- ▶ Ellenőrizze a gázbeállításokat (fűvókanyomás).
- ▶ Ellenőrizze a füstgáz vezetékét a kéményben (zárt borítás mellett).
- ▶ Ellenőrizze a tömítettséget.

9 Üzemzavarok

9.1 Hibaüzenetek

A használat során előforduló üzemzavarokról a készülék a hiba okától függően különböző hibaüzeneteket jelez.

Ezek a jelzések segítik a szakembert az üzemzavar okának kikövetkeztetésében.

Hibajelzés	A hiba lehetséges oka	Ellenőrizni
A hibaelhárító gomb másodpercenként 2-szer villog és a 45 °C-LED (2. LED) is villog (az égő rövid idő után kialszik).	Hőmérséklet határoló lekapcsol (túlmelegedés miatt)	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a fűtés NTC beszerelését ellenőrizze a hőmérséklet határolót és a kábelt ellenőrizze a rendszer nyomását (1,5 bar), a manométert és hogy nem csöpög-e a rendszer ellenőrizze a szivattyút, a légmentességet és a légtelenítést ellenőrizze a fűtőkeringést és a bypass
A hibaelhárító gomb másodpercenként 1-szer villog és a 60 °C-LED (3. LED) is villog.	Nincs lángjel (nincs gyújtás).	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a gáz csatlakozó nyomást, a gázt és a gázvezeték légmentességét ellenőrizze a lángot és a gyújtást ellenőrizze az égőnyomást és az égőket ellenőrizze az ionizációs szondát és a kábelezést ellenőrizze az elektronikát
A hibaelhárító gomb két másodpercenként 1-szer villog és a 75 °C-LED is villog (4. LED).	"Külső fény / lánghiba" (hiba az elektronika öntesztje során).	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze az elektronika páramentességét ellenőrizze a kábelt és a szenzor érintkezőit (korrózió) ellenőrizze a lángot az égőkamrában ellenőrizze az elektronikát
A hibaelhárító gomb két másodpercenként 1-szer villog és a 90 °C-LED is villog (5. LED).	Túl alacsony feszültség.	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a hálózati feszültséget ellenőrizze az elektronikát
A hibaelhárító gomb két másodpercenként 1-szer villog és a 90 °C-LED illetve a 45 °C-LED is villog (2. + 5. LED)	Lekapcsolt a nyomásdoboz.	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a kéményt, a frisslevegő ellátást és a füstgáz elvezetést ellenőrizze a ventilátort és a venturi csöveket ellenőrizze a nyomásdobozt (rövidzárlat, kábelszakadás) és a kábelezést ellenőrizze az elektronikát

15. tábl.


Hibajelzés	A hiba lehetséges oka	Ellenőrizni
A hibaelhárító gomb két másodpercenként 1-szer villog és a 90 °C-LED illetve a 60 °C-LED is villog (2. + 5. LED)	A fűtés NTC hibás (nem működik)	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a fűtés NTC-t ellenőrizze a kábelezést (rövidzárlat, szakadás) ellenőrizze az elektronikát
A hibaelhárító gomb két másodpercenként 1-szer villog és a 90 °C-LED illetve a 75 °C-LED is villog (4. + 5. LED)	A használati víz NTC hibás (nem működik)	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a használati víz NTC-t ellenőrizze a kábelezést (rövidzárlat, szakadás) ellenőrizze az elektronikát
Csak a 90 °C-LED villog (a hibaelhárító gomb nem villog).	Túl magas a hőmérséklet a használati víz funkciónál (belső hőmérséklet > 95)	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a fűtés hőfelvételét ellenőrizze a szekunder hőcserélőt ellenőrizze használati víz NTC-t ellenőrizze a fűtés NTC-t ellenőrizze a szivattyút és a keringetést
Nincs semmilyen jelzés, a készülék nem működik.	Nincs áramellátás, kiégett a biztosíték, meghibásodott a transzformátor	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a hálózati feszültséget ellenőrizze a biztosítékot ellenőrizze az elektronikát
Zajok, bugyogó hangok (túlmelegedés), funkció zavarok, folyáshangok a fűtőtestekben.	<ul style="list-style-type: none"> túl kicsi áramlás, rossz hőfelvétel, hibás a motoros váltószelep, elszennyeződött a szekunder hőcserélő, túl nagy a körforgás 	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a rendszer nyomását és a manométert ellenőrizze a szivattyút, a légmentességet és a légtelenítést ellenőrizze a fűtés keringést és a bypass ellenőrizze a motoros váltószelepet és a hőcserélőt ellenőrizze a gáztípust, a fűvókákat és a gázszelepet ellenőrizze a szivattyú fokozatokat (I, II, III)
Csak melegvíz készítés van (a fűtés nem működik).	A termosztát nem kér hőt, egyéb hiba.	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a nyári / téli beállítást ellenőrizze a termosztát beállítását, az órát, a kábelezést és a termosztát csatlakozás csatlakozóit ellenőrizze az elektronikát
Csak fűtés készítés van (a melegvíz készítés nem működik).	A vízkapcsoló nem kér hőt, egyéb hiba.	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a szekunder hőcserélőt ellenőrizze a szivattyú működését és a légtelenítést ellenőrizze a gáztípus beállítást és a gáz szerelvényt ellenőrizze használati víz NTC-t ellenőrizze az elektronikát

15. tábl.

Hibajelzés	A hiba lehetséges oka	Ellenőrizni
Túl alacsony a használati víz hőmérséklete.	Túl kicsi az égő teljesítménye, az égő szakaszos üzemmódban van.	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a szekunder hőcserélőt ellenőrizze a szivattyú működését és a légtelenítést ellenőrizze a gáztípus beállítást és a gáz szerelvényt ellenőrizze használati víz NTC-t ellenőrizze az elektronikát
Túl kicsi a vízmennyiség.	<ul style="list-style-type: none"> túl kicsi a víznyomás a szűrő, az átfolyás határoló vagy a hőcserélő elszennyeződött túl kicsi az átfolyás határoló teljesítménye 	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze a csatlakozó nyomást ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a szűrőt, az átfolyás határolót és a hőcserélőt cserélje ki az átfolyás határolót
A fűtőtestek nyári üzemmódban is felmelegednek.	<ul style="list-style-type: none"> a motoros váltószelep beragadt vagy hibás a külső szivattyúnak túl nagy a nyomása (max. 0,3 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a motoros váltószelepet ellenőrizze a háromutas szelep motorját ellenőrizze a külső szivattyút (ha van)
Az égő állandóan teljes teljesítménnyel működik.	Beragadt a vízkapcsoló	<ul style="list-style-type: none"> ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki a vízkapcsolót

15. tábl.

A készülék ismételt elindításához:

- ▶ Javítsa ki a hibát.
- ▶ Nyomja meg a hibaelhárító gombot .

9.2 Hibaelhárítás

A készülék felmelegszik, de a fűtőtestek hidegek maradnak.

- ▶ Nyissa ki a radiátor szelepeket.
- ▶ Ellenőrizze a váltószelepet.
- ▶ Ellenőrizze a keringtető szivattyút (lásd még következő fejezet).
- ▶ Ha a fűtőtestek még ezek után is hidegek: kapcsolja le a készüléket és hívja ki a szakszervizt.

Az égő rövid üzemelés után kikapcsol.

- ▶ Ellenőrizze a váltó szelepet.
- ▶ Ellenőrizze a keringtető szivattyút.

Ha nem működik a szivattyú:

- ▶ Vegye le a tömítő csavart, majd a tengelyt egy lapos fejű csavarhúzóval óvatosan forgassa meg.
- ▶ Rögzítse ismét a tömítő csavart.



Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
1103 Budapest, Gyömrői út 120.

Info vonal: (06-1) 470-4747
Szerviz vonal (beüzemelés,
karbantartás, javítás): (06-1) 470-4748

További információ: www.bosch.hu