GAZ 3000 W

ZS/W 24-2 DH AE 23/31

BOSCH

hu Telepítési és használati utasítás

6 720 680 284 (2009/06) HU

Tárgymutató

1 Jelmagyarázat / Biztonsági útmutató 3
1.1 Jelmagyarázat 3
1.2 Biztonsági útmutató 3

2 Megjegyzések a készülékhez 4
2.1 CE-tanusítvány, megfelelőségi nyilatkozat . 4
2.2 Típuskombinációk 4
2.3 Szállítási terjedelem 4
2.4 A készülék leírása 4
2.5 Speciális tartozékok (lásd az árjegyzéket) . 4
2.6 Méretek 5
2.7 Működési ábra ZS... 6
2.8 Működési ábra, ZW... 7
2.9 Elektromos csatlakozás 8
2.10 Működési leírás 8
2.10.1 Fűtés 8
2.10.2 Használati melegvíz 8
2.10.3 Szivattyú 8
2.11 Tágulási tartály 9
2.12 Műszaki adatok 10

3 Szabályozások 12

4 Telepítés 13
4.1 Fontos megjegyzések 13
4.2 A készülék elhelyezése 13
4.3 Minimális oldaltávolságok 13
4.4 A falra szerelhető lemez rögzítése 14
4.5 Csővezeték beszerelése 14
4.6 A készülék felszerelése 14
4.7 Instalarea sertarului de accesorii 16
4.8 Csatlakozások ellenőrzése 16

5 Elektromos csatlakozások 18
5.1 Csatlakozás a tápellátáshoz 18
5.2 Elektromos panel 18
5.3 Melegvíztartály csatlakoztatása (ZS .. Típusok) 20

6 Üzembe helyezés 21
6.1 Üzembe helyezés előtt 21
6.2 A készülék be-/kikapcsolása 22
6.3 A központi fűtés bekapcsolása 22
6.4 A fűtésrendszer szabályozása helyiségtermosztáttal 22
6.5 Melegvíztartály hőmérsékleti beállítása (ZS... típusoknál) 23
6.6 Melegvíz-hőmérséklet és átfolyási mennyiség (ZW... Típusok) 23
6.7 Nyári üzemmód (csak meleg víz) 23
6.8 Fagy elleni védelem 23
6.9 Letapadás elleni védelem 23
6.10 Hibafelismerés 23

7 Gázbeállítások 24
7.1 Gyári beállítások 24
7.2 Szerviz üzemmód 24
7.3 Teljesítmény-beállítás 24
7.3.1 A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer 24
7.3.2 Térfogatbeállítási módszer 25
7.4 Fűtési teljesítmény beállítása 26
7.4.1 A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer 26
7.4.2 Térfogatbeállítási módszer 27
7.5 Átállás másik gáztípusra 28

8 Karbantartás 29
8.1 Rendszeres karbantartási művelet 29
8.2 A készülék kiürítése 29
8.3 Újraindítás a javítást követően 30
8.4 Diagnosztikai üzemmód 30
8.4.1 ECO/COMFORT üzemmód 31
8.4.2 Szolár üzemmód 31
8.4.3 8 legutóbb érzékelt meghibásodás 31
8.4.4 Fűtési NTC-hőmérséklet értéke 31
8.4.5 A fűtésihőmérséklet-érzékelőn mért hőmérséklet 31
8.4.6 A használati melegvízérzékelő hőmérséklete 31
8.4.7 A használati melegvízérzékelő kijelölt hőmérséklete 31
8.4.8 Differenciál-nyomáskapcsoló 31
8.4.9 Határoló szabályzása 31
8.4.10 Áramlásérzékelő 31
8.4.11 Gázbiztonsági szelep 31
8.4.12 Gázmodulátorszelep 31
8.4.13 Termosztát 32
8.4.14 Ventilátor 32
8.4.15 Ionizáció 32
8.4.16 Szivattyú 32
8.4.17 Háromutas szelep 32
8.4.18 Szivattyútesztelés 32
8.4.19 Háromutas szelep tesztelése 32
8.4.20 Digitális kijelző tesztelése 32

9 Hibakódok 33

1 Jelmagyarázat / Biztonsági útmutató

1.1 Jelmagyarázat

A szövegben található **biztonsági útmutatás** szürke háttérrel jelenik meg, az egyik margón pedig háromszögbe zárt felkiáltójel utal rá.

A figyelmeztetések célja a veszélyességi fok jelzése, amennyiben nem tartják be a kockázatcsökkentő intézkedéseket.

- **Vigyázat:** kisebb anyagi kár kockázatát jelzi.
- **Figyelmeztetés:** kisebb személyi sérülés, vagy nagy anyagi kár kockázatát jelzi.
- **Veszély:** súlyos, akár halálos személyi sérülés kockázatára utal

Utasítások:a szöveg mellett ez a szimbólum jelzi a margón. A szöveg első és utolsó részét vízszintes vonal választja el.

Az utasítások olyan témákról tartalmaznak fontos információkat, melyek nem jelentenek kockázatot a működtető személyek vagy a készülék számára.

1.2 Biztonsági útmutató

Ha gázt érzékel:

- Zárja el a gázcsapot.
- Nyissa ki az ablakot.
- Ne működtessen elektromos kapcsolókat.
- Oltsa el az égő lángot.
- **A szomszédból** hívja fel a gázműveket és egy szakképzett szerelőt.

Ha égett gázt érzékel:

- Kapcsolja le a készüléket.
- Nyisson ki minden ajtót és ablakot.
- Telefonáljon a szerelőnek.

Elhelyezés, módosítások

- A készülék összeszerelését valamint módosítását kizárólag erre jogosult szerelő végezheti.
- Az égőgázcsövek módosítása tilos.
- Ne zárja el vagy korlátozza a szellőztető nyílásokat.

Karbantartás

- A felhasználó végezzen rendszeres karbantartást és ellenőrzést a készüléken.
- A felhasználó felel az üzemeltetési környezet biztonságáért és megfelelőségéért.
- A készüléken évente végezzenek alapos karbantartási ellenőrzést.
- **Javaslatok a felhasználó számára:** kössön karbantartási szerződést egy szakképzett szerelővel, és évente ellenőriztesse a készüléket.
- Csak eredeti pótalkatrészeket használjon.

Robbanásveszélyes vagy gyúlékony anyagok

- A készülék közelében ne tároljon gyúlékony anyagokat (papírt, hígítót, festéket stb.).

Égési levegő és környező levegő

- Az égési levegő és a környező levegő a korrózió megelőzése céljából legyen veszélyes anyagoktól mentes (pl. szénhidrogének klór- vagy fluorvegyületeket tartalmazó halogénszármazékai).

Megjegyzések a felhasználó felé

- A felhasználót tájékoztatni kell a készülék működéséről és kezelésének módjáról.
- A felhasználót figyelmeztetni kell, hogy ne végezzen önálló módosítást vagy javítást a készüléken.

2 Megjegyzések a készülékhez

2.1 CE-tanusítvány, megfelelőségi nyilatkozat

A készülék megfelel a 90/396/EGK, 92/42/EGK, 73/23/EGK, 89/336/EGK európai szabványok előírásainak, valamint azonos a vonatkozó EK tesztelési tanúsítványban leírt elfogadott mintával.

Termékazonosító szám	CE 0085 BO 0216
Kategória	$II_{2HS3B/P}$
Típus	$B_{22, C12, C32, C42, C52, C62}$

1. tábl.

2.2 Típuskombinációk

ZS 24	-2	D	H	AE	23
ZS 24	-2	D	H	AE	31
ZW 24	-2	D	H	AE	23
ZW 24	-2	D	D	AE	31

2. tábl.

Z Központi fűtésre használható készülék
S Beépített váltószelep
W Kombi készülék
24 Névleges teljesítmény 24 kW
-2 Sorozat
D Digitális kijelző
H Vízszintes csatlakozások
A Zárt égésterű készülék
E Automatikus gyújtás
23 Földgáz H jelzőszáma
31 Folyékony gáz jelzőszáma

A jelzőszám a gáz típusára utal az EN 437 alapján:

Jelzőszám	Wobbe-szám	Gáz típusa
23	12,7-15,2 kWh/m^3	H csoport
31	22,6-25,6 kWh/kg	Propán/bután

3. tábl.

2.3 Szállítási terjedelem

- Falra szerelhető készülék központi fűtéshez
- Készüléktartó sín
- Szerelési sablon
- Rögzítőelemek (csavarok és tartozékok)
- Tömítések
- Átfolyásgátló lemezkészlet: Ø 76, 78, 80, 83 és 86 mm
- A készülék dokumentációja

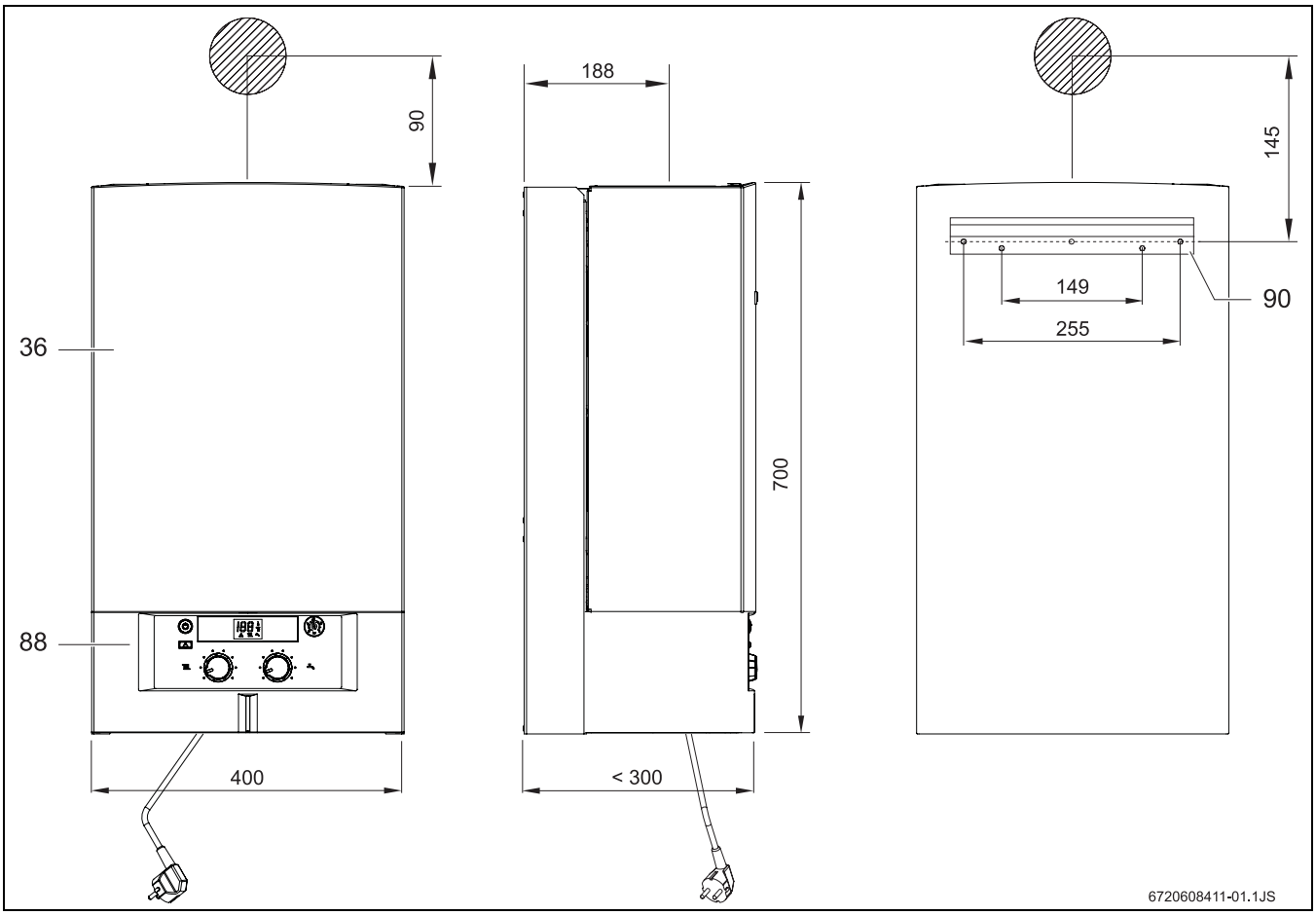
2.4 A készülék leírása

- LCD-kijelző: hőmérsékleti értékek kijelzése, az égő működésének jelzése, hiba-, diagnosztikai és a készülék működésére vonatkozó jelzések.
- Földgázzal/folyékony gázzal működő atmoszferikus égő
- Elektronikus gyújtás
- Keringető szivattyú
- Változtatható fűtési teljesítmény, a fűtővíztől független minimum-/maximumvezérléssel
- Változtatható fűtővíztermelés, a fűtéstől független minimum-/maximumvezérléssel
- Tágulási tartály
- Vízáramláskapcsoló (kombi készülékeknél)
- Manométer
- Biztonsági berendezések:
  - Ionizációs lángfigyelés
  - Biztonsági lefúvatószelep (3 bar)
  - Biztonsági hőmérséklet-határoló
- Elektromos csatlakozás: 230 V, 50 Hz

2.5 Speciális tartozékok (lásd az árjegyzéket)

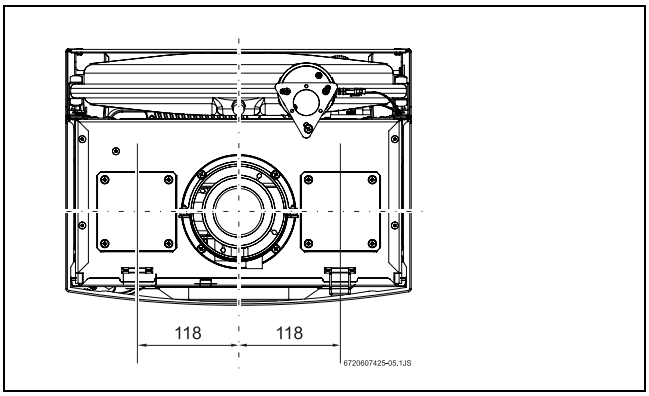
- Helyiségtermosztát:
  - TR 12
  - TRZ 12 - 2 heti programozással
  - TR 15 RF heti programozással
- Bután/propán átszerelő készlet
- Karbantartó csapkészlet
- Égéstermék elvezetés
- Tartozékfiók
- Napi programozású óra EU 9 D

2.6 Méretek



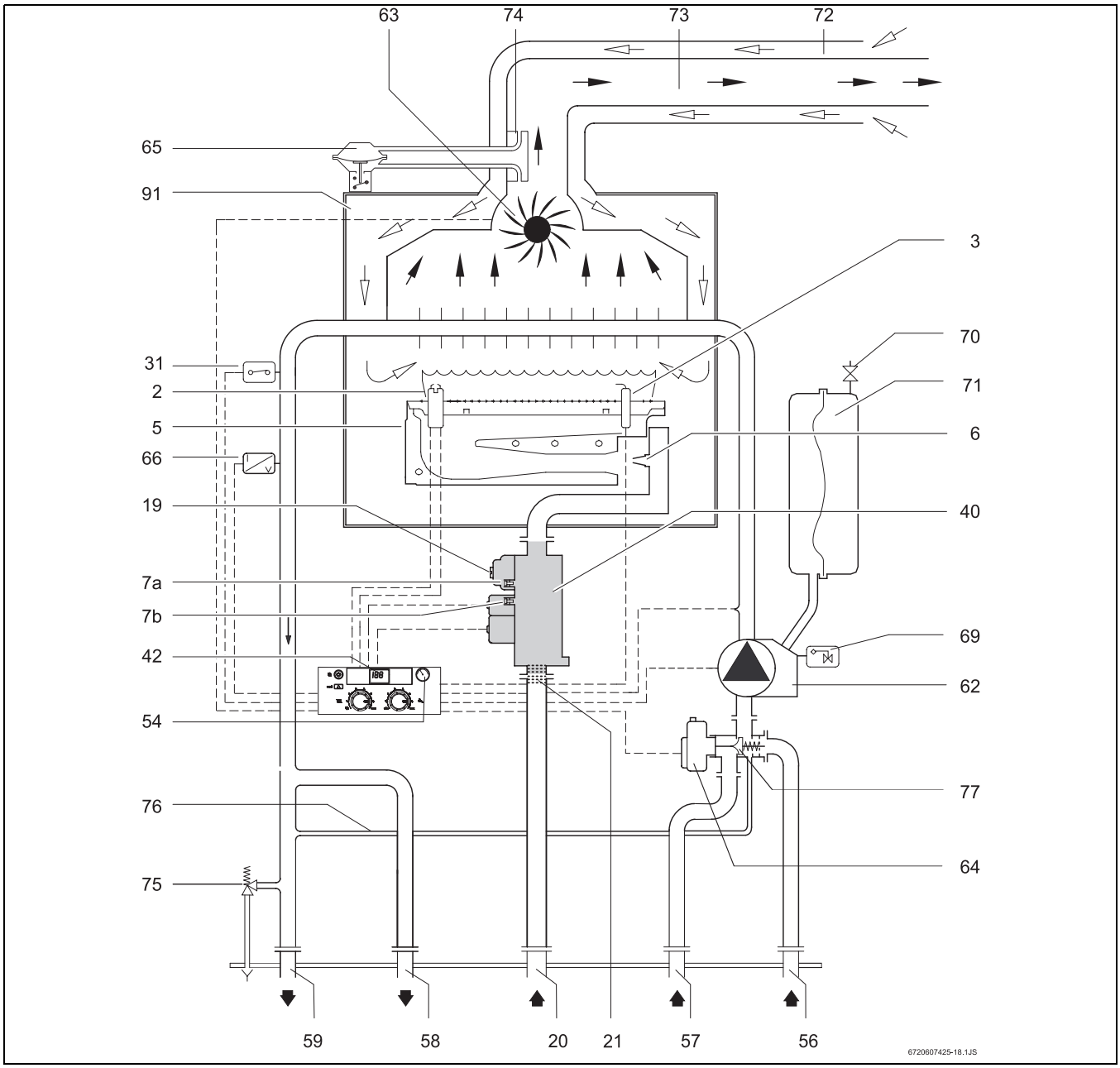
1 ábra

36 Burkolat
88 Kezelőfelület
90 Készüléktartó sín



2 ábra Felülnézet

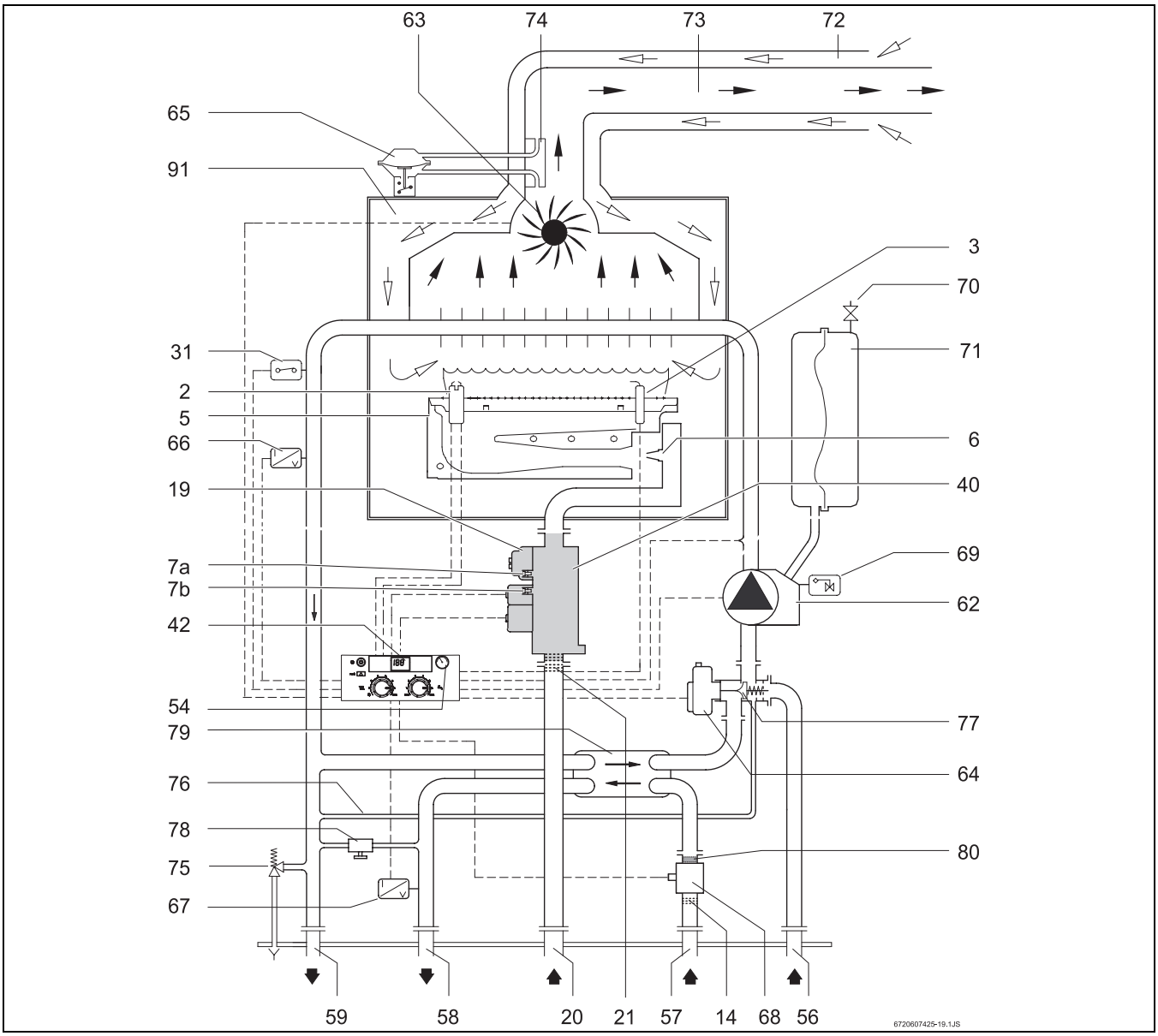
2.7 Működési ábra ZS...



3 ábra

2 Gyújtó elektróda
3 Ionizációs elektróda
5 Égő
6 Fúvóka
7a Égőnyomásmérő pont
7b Csatlakozási gáznyomás mérőpontja
19 Maximális gáznyomás beállítócsavarja
20 Gáz
21 Gázszűrő (a gázszelephez csatlakozik)
31 Hőmérséklet-határoló
40 Gázszelep
42 Digitális kijelző
54 Manométer
56 Fűtési visszatérő
57 Tároló visszatérő
58 Tároló előremenő
59 Fűtési előremenő
62 Keringető szivattyú
63 Ventilátor
64 Váltószelep motor
65 Differenciál-nyomáskapcsoló
66 Fűtési hőmérséklet érzékelő
69 Légtelenítő
70 Tágulási tartály szelepe
71 Tágulási tartály
72 Frisslevegő cső
73 Füstgáz cső
74 Venturi cső
75 Biztonsági szelep (3 bar)
76 Bypass-cső
77 Háromutas szelep
91 Zárt égéstér

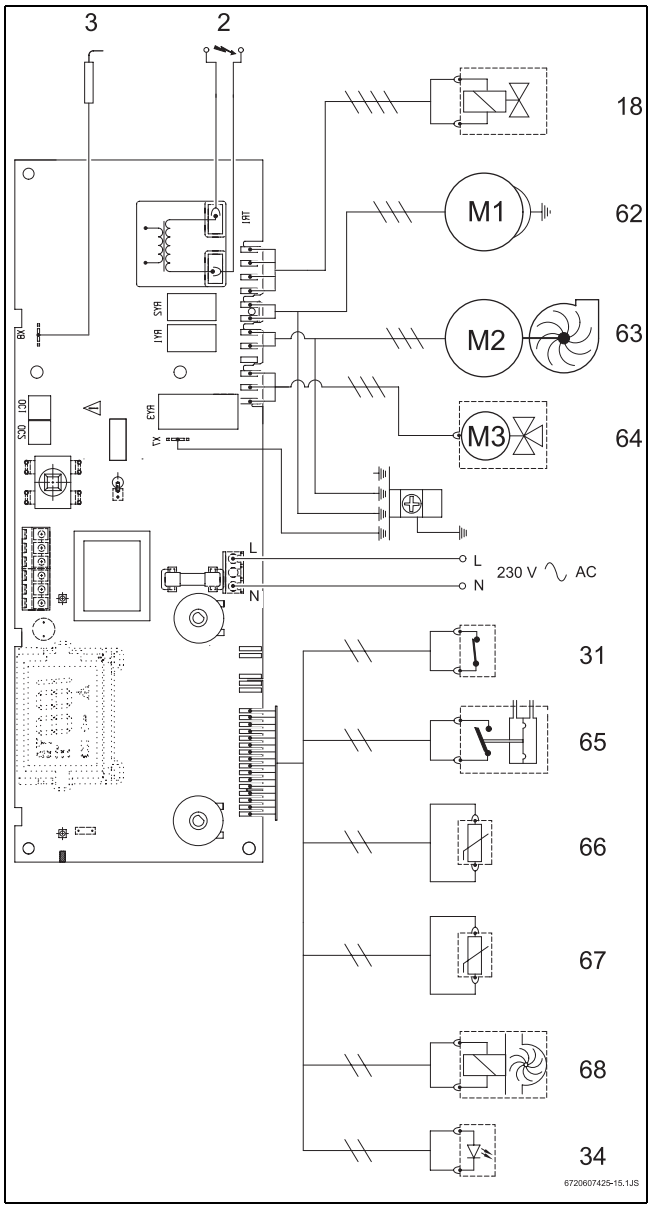
2.8 Működési ábra, ZW...



4 ábra

2 Gyújtó elektróda
3 Ionizációs elektróda
5 Égő
6 Fúvóka
7a Égőnyomásmérő pont
7b Csatlakozási gáznyomás mérőpontja
14 Vízszűrő
19 Maximális gáznyomás beállítócsavarja
20 Gáz
21 Gázszűrő (a gázszelephez csatlakozik)
31 Hőmérséklet-határoló
40 Gázszelep
42 Digitális kijelző
54 Manométer
56 Fűtési visszatérő
57 Hidegvíz bemenet
58 Melegvíz kimenet
59 Fűtésáramlási kör
62 Keringető szivattyú
63 Ventilátor
64 Váltószelep motor
65 Differenciál-nyomáskapcsoló
66 Fűtési kör hőmérséklet-érzékelője (NTC)
67 HMV kör hőmérséklet-érzékelője (NTC)
68 Áramlásérzékelő
69 Légtelenítő
70 Tágulási tartály szelepe
71 Tágulási tartály
72 Levegőbemeneti cső
73 Füstgázkimeneti cső
74 Differenciálnyomás felfogása
75 Biztonsági szelep
76 Bypass-cső
77 Háromutas szelep
78 Feltöltőcsap
79 Lemezes hőcserélő
80 Vízmennyiség-korlátozó
91 Zárt égéstér

2.9 Elektromos csatlakozás



5 ábra

2 Gyújtó elektróda
3 Ionizációs elektróda
18 Gázszelep
31 Hőmérséklet-határoló
34 Égőműködést jelző LED
62 Keringető szivattyú
63 Ventilátor
64 Váltószelep motor
65 Differenciál-nyomáskapcsoló
66 Fűtési kör hőmérséklet-érzékelője (NTC)
67 HMV kör hőmérséklet-érzékelője (NTC)
68 Áramlásérzékelő (ZW)

2.10 Működési leírás

2.10.1 Fűtés

Ha a szobatermosztát túl hideg körülményeket érzékel:

- a keringető szivattyú működésbe lép (62).
- A motoros váltószelep (64) központi fűtés állásba vált (56)

A vezérlőegység aktiválja a gyújtórendszert, amint a gázarmatúra megnyílik (18):

- Mindkét gyújtó elektródán (2) nagyfeszültségű szikra keletkezik; ez meggyújtja a gáz és levegő elegyét.
- Az ionizációs elektróda (3) felügyeli a láng állapotát

Biztonsági leállás a biztonsági időszak túllépése miatt

Ha a megadott biztonsági időn belül (8 mp) nem keletkezik szikra, a gyújtási kísérlet még kétszer automatikusan megismétlődik. Ha a gyújtás sikertelen, biztonsági lekapcsolás történik.

Biztonsági lekapcsolás túl magas hőmérséklet miatt

A vezérlőegység érzékeli a túlzott hőmérsékleti értékeket, és biztonsági lekapcsolást hajt végre a következő kérésére:

- NTC-ellenállás (66)

Amint a fűtési előremenő hőmérséklet 96 ˚C-ra, vagy az alá csökken, a készülék újraindul.

A készülék újraindításához biztonsági lekapcsolás után:

▶ Nyomja meg a ⊡ hibatörlő gombot.

2.10.2 Használati melegvíz

Kombi készülék (ZW...)

Ha használati melegvízkinyerés történik, a vízáramlás-érzékelő (68) jelet küld a vezérlőegységnek. A jel hatására a következők történnek:

- A szivattyú (62) működésbe lép.
- Az égő meggyullad.
- A motoros váltószelep (64) használati melegvíz állásba vált.

A vezérlőegység az NTC (67) elemen keresztül érzékeli a melegvíz hőmérsékletét, és az aktuális igénynek megfelelően modulálja az égőt.

Fűtőkészülék (ZS...)

- a tartály NTC-érzékelője érzékeli az alacsony vízhőmérsékletet:

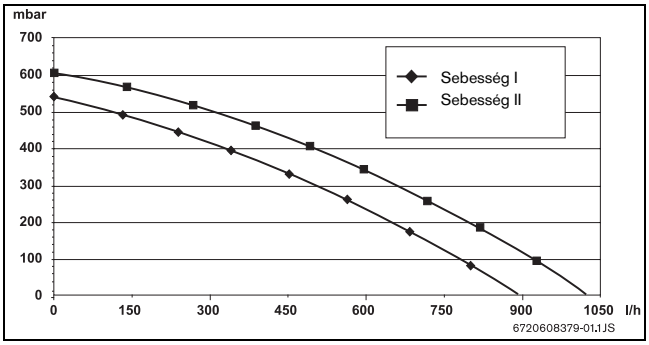
- A szivattyú (62) működésbe lép.
- Az égő meggyullad.
- A motoros váltószelep (64) használati melegvíz állásba vált.

2.10.3 Szivattyú

Ha nem szereltek fel helyiségtermosztátot, sem programórát, a szivattyú a fűtési üzemmód kiválasztásakor működésbe lép.

Ha van helyiségtermosztát vagy programóra, a szivattyú a következő esetekben kezdi meg működését:

- A szobahőmérséklet alacsonyabb a szobatermosztáton megadottnál (TR 12).
- A készülék működik, és a szobahőmérséklet alacsonyabb a szobatermosztáton megadottnál (TRZ 12 -2 / TR 15 RF).
- A programozási tartományon belüli hőigény esetén (TRZ 12 -2 / TR 15 RF).



6 ábra A szivattyú jelleggörbéje

2.11 Tágulási tartály

A készülék 6 l-es, 0,75 bar töltési nyomású tágulási tartállyal felszerelt, melynek célja a növekvő hőmérséklet hatására létrejövő rendszernyomás-emelkedés kompenzálása a készülék működése közben.

Maximum 88 °C-os fűtési előremenő hőmérséklet esetén a rendszer maximális víztartalma a fűtésrendszer maximális nyomása alapján kiszámítható.

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.

A kapacitás növeléséhez:

- ▶ Nyissa meg a tágulási tartály szelepét (70), és csökkentse a töltőnyomást 0,5 bar értékig.

2.12 Műszaki adatok

	Mértékegységek	ZS/ZW 24 AE ..
Teljesítmény		
Melegvíz - Névleges teljesítmény - Névleges hőterhelés	 kW kW	 7,0 - 24,0 8,4 - 26,5
Központi fűtés - Névleges teljesítmény - Névleges hőterhelés	 kW kW	 10,0 - 24,0 11,9 - 26,5
Gázcsatlakozási értékek		
Maximális teljesítmény		
H típusú földgáz (H_{uB} = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,8
LPG (bután/propán) (H_u = 12,8 kWh/m^3)	kg/ó	2,1
Gázcsatlakozás bemenő nyomása		
H típusú földgáz	mbar	25
LPG (bután/propán)	mbar	28/30 - 37
Tágulási tartály		
Töltőnyomás	bar	0,75
Teljes térfogat	l	6
Füstgázértékek		
Füstgáz tömegárama	kg/ó	53
Gázok kipufogási hőmérséklete (a csőtorkolat mérési pontjánál)	°C	185
Gázok kipufogási hőmérséklete (4 m-re a kipufogócsőtől)	°C	140
Központi fűtés		
Hőmérséklet	°C	45 - 88
Maximális nyomás	bar	3
Névleges vízmennyiség a következő értékek mellett: ΔT =20˚ C,18 kW	l/óra	800
Maradék szállítási nyomás névleges vízmennyiségnél	bar	0,2
Melegvíz (ZW...)		
Forgatógomb maximum értékre állítva:		
Hőmérséklet	°C	60
Átfolyási tartomány	l/perc	1,8 - 6,6
Forgatógomb maximum értékre állítva:		
Hőmérséklet	°C	40
Átfolyási tartomány	l/perc	1,8 - 10
Maximális vízmennyiség (T = 60 ˚C) (víz bemeneti hőmérséklete pedig 10 ˚C)	l/perc	6,9

5. tábl.

	Mértékegységek	ZS/ZW 24 AE ..
Maximális víznyomás	bar	10
Minimális üzemi nyomás	bar	0,35
Egyedi átfolyás (D) ΔT = 30 K esetén, az EN625 alapján[1)]	l/perc	11,8
Általános műszaki jellemzők		
Méretek (ma x szé x mé)	mm	700 x 400 x 298
Tömeg, csomagolás nélkül	kg	33
Elektromos tápfeszültség	VAC	230
Frekvencia	Hz	50
Teljesítményfelvétel	W	130
Elektromos védettség	IP	X4D
Minősítés:	EN	483

5. tábl.

1) Az országban érvényes, a gyártó által meghatározott melegvízátfolyás, mely 30 K átlagos hőmérséklet-emelkedésnek felel meg; ennyit képes termelni a készülék egymást követő csapolásoknál.

3 Szabályozások

A készülék üzembe helyezésekor a következő szabályokat/irányelveket kell figyelembe venni.

- Gázberendezés háztartási, közösségi és kereskedelmi terekben történő felszerelési szabályzata
- Épületekre vonatkozó termikus szerelési szabályzat
- A területileg illetékes kormány rendeletei.
- A gázművek belső szabályzata.
- Beépítési előírások

4 Telepítés

A készülék felszerelése, az elektromos és gázellátás csatlakoztatása, a füstgáz csatlakoztatását és az üzembe helyezést csak a gáz- vagy elektromos szolgáltató által elfogadott fűtésszerelő végezheti.

A készülék csak az adattáblán megadott országokban használható.

4.1 Fontos megjegyzések

- A készülék felszerelése előtt kérje a gázszolgáltató cég és a helyi kéményseprő vállalat tanácsát.
- A készülék kizárólag a DIN 4751, 3. részének megfelelő, zárt melegvíz- és központi fűtésrendszer részeként szerelhető fel. Nincs megadva minimális vízkeringetési mennyiség.
- A nyitott fűtőrendszereket zárt rendszerré kell átalakítani.
- Ne használjon galvanizált fűtőtesteket vagy csöveket. Így elkerülhető a gázképződés.
- Ha Bosch szabályzókat (TR 12, TRZ 12-2, TR 15 RF, EU 9 D) és termosztatikus fejeket (TK1) szerel fel a fűtőtestekre, ez gazdaságosabb működtetést tesz lehetővé.
- Helyiségtermosztát használata esetén ne szereljen fel termosztatikus fűtőszelepet a felszerelési helyiségben lévő fűtőtestre.
- Szereljen fel (manuális vagy automatikus) légtelenítő szelepet az összes fűtőtestre; a rendszer legalsó pontjára szereljen feltöltő- és ürítőcsapokat.

A készülék beindítása előtt:

- Öblítse át a rendszert vízzel; ezzel eltávolít minden oda nem való tárgyat vagy zsírrészecskét, melyek akadályozhatják a készülék normál működtetését.

A rendszer öblítéséhez ne használjon oldószereket vagy aromás szénhidrogéneket (benzint, ásványolajat stb.).

- Szükség esetén használjon tisztítószert, de utána alaposan öblítse ki.
- A gázszelepet a készüléktől a lehető legkisebb távolságra szerelje fel.
- A gázhálózat kialakítását követően a gondos tisztítás mellett szivárgás-ellenőrzést is végezzen. Ez a készülék alatti gázszelep zárt állapotában történik, nehogy a gázarmatúra túlnyomás következtében megsérüljön.
- Győződjön meg róla, hogy a készülék megfelel a használandó gáztípusnak.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozási gáznyomás és mennyiség megfelel-e a készülék igényeinek (lásd a 2.12 rész műszaki adatait).
- A készülék alá szifonnal ellátott szívócsövet kell szerelni, hogy a víz a bojler biztonsági szelepén keresztül távozhasson.
- Műanyag fűtési csövek használata esetén a hidegvízbemenet és a melegvízkimenet (ZW..) minimum 1,5 m hosszúságú fémcső legyen.
- Magas keménységű víz esetén érdemes tisztítórendszert működtetni a hálózat bementénél, vagy előkezelt vízzel feltölteni a kört.

4.2 A készülék elhelyezése

Szempontok a készülék helyének kiválasztásához

- Kövesse az országos szabványokat és előírásokat.
- Tekintse át a tartozékok felszerelési utasításában leírt telepítése méreteket.

Az égéshez szükséges levegő

- A korrózió megelőzésére az égéshez szükséges levegő nem tartalmazhat korrodáló anyagokat.
- A korrózió megelőzésére az égéshez szükséges levegő nem tartalmazhat veszélyes anyagokat. A szénhidrogének klór- vagy fluorvegyületeket tartalmazó halogénszármazékai rendkívül korrodáló hatásúak; ezek megtalálhatók például hígítók, festékek, ragasztók, hajtógáz és háztartási tisztítótermékek összetevőiben.

Amennyiben a fenti előírások nem teljesíthetők, az égéstermék elvezetési módját másképpen kell megválasztani.

Felületi hőmérséklet

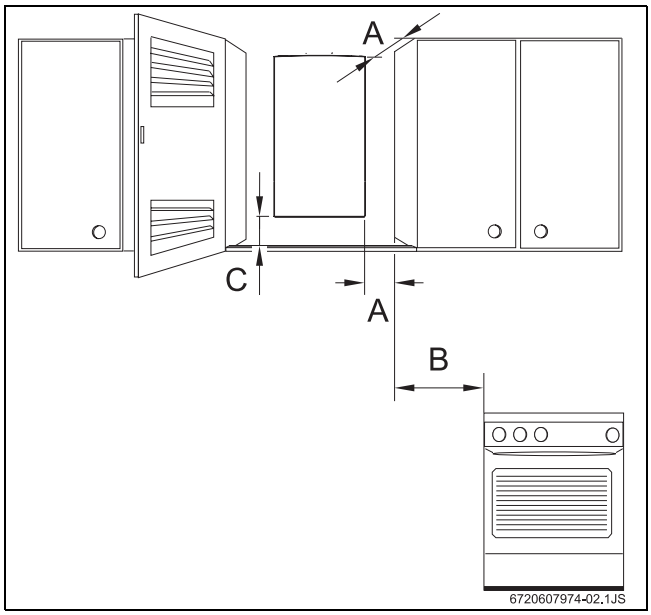
A készülék felületi hőmérséklete 85 °C alatti. Nincs szükség különleges védőintézkedésekre az éghető építőanyagokra vagy beépített berendezésekre vonatkozóan. Azonban figyelembe kell venni a helyi kormányzat gyakran eltérő intézkedéseit.

4.3 Minimális oldaltávolságok

A készülék elhelyezése során a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Minden felületi egyenetlenségtől (pl. tömlők, csövek, fal bemélyedései stb.) tartson maximális távolságot.

- Biztosítson könnyű hozzáférést a telepítési/javítási munkálatokhoz - lásd a 7 ábra részben megadott minimális oldaltávolságokat.



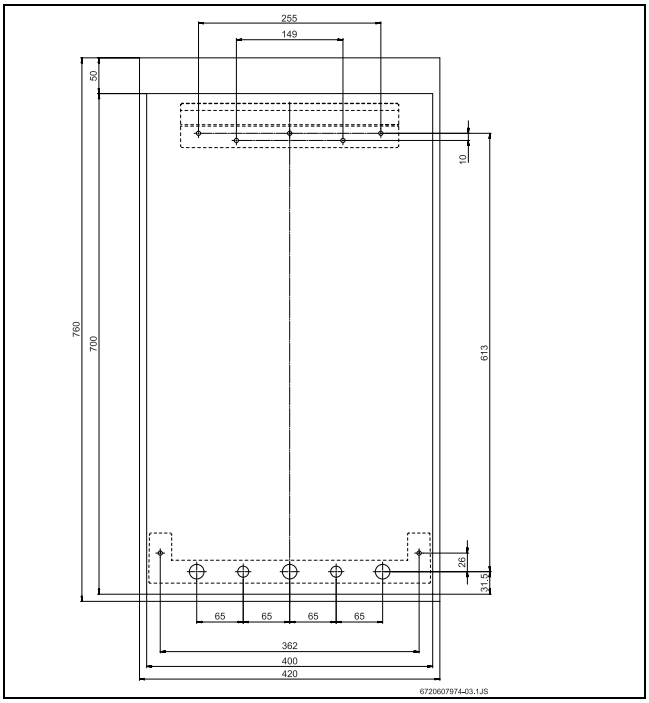
7 ábra Minimális oldaltávolságok

A Elöl ≥ 0,5 cm, oldalt ≥ 1 cm
B ≥ 40 cm
C ≥ 10 cm

4.4 A falra szerelhető lemez rögzítése

Fali rögzítőelem

- Rögzítse a falra szerelhető lemezt a felszerelési helyiség megfelelő pontjának falára (lásd: 4.3 rész).
- Jelölje meg a falra szerelhető lemez rögzítési pontjait, és fúrja ki a nyílásokat.
- Vegye le a falra szerelhető lemezt.
- Rögzítse a falra szerelhető lemezt a kapott csavarokkal és tiplikkel - még ne húzza meg teljesen a csavarokat.
- A csavarok meghúzása előtt ellenőrizze a falra szerelhető lemez elhelyezését.



8 ábra Falra szerelés ábrája

4.5 Csővezeték beszerelése

- A melegvízcsövek és -csapok méretezését úgy kell megoldani, hogy a tápnyomás alapján garantált legyen a megfelelő vízátfolyási sebesség a leeresztőpontokon.
- A rendszer legalsó pontjára szereljen feltöltő-/ürítőcsapot a rendszer feltöltése/ürítése céljából.
- A gázvezetékek méretét aszerint kell megválasztani, hogy el tudjon látni minden csatlakoztatott készüléket.
- A csövek csatlakoztatáskor nem lehetnek nyomás alatt.
- A csövek megfelelő elhelyezéséhez vegye igénybe az előtelepítő készletet.

4.6 A készülék felszerelése

VIGYÁZAT:
az el nem távolított szennyeződések kárt okozhatnak a csőrendszerben!

- A maradványok eltávolításához öblítse át a csőrendszert.

- A csomagoláson olvasható utasítások alapján távolítsa el a csomagolóanyagot.
- Ellenőrizze, hogy minden összetevő benne van-e a csomagban.

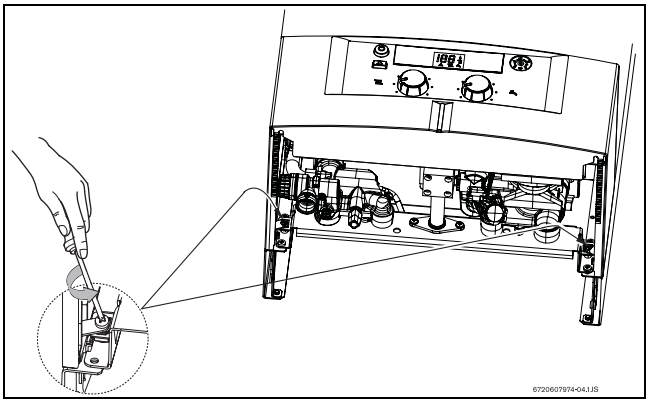
- Vegye le a gáz- és vízcsatlakozások dugóit.

Tapasztalatunk szerint régi és új fűtési rendszerek esetén minden esetben szükség van iszapleválasztó, illetve szűrő beépítésére a fűtési visszatérő ágba, mert a fűtési rendszer szennyeződései lerakódásokat és ezáltal rendellenes működést okoznak.

A kezelőfelület és az elülső borítás eltávolítása

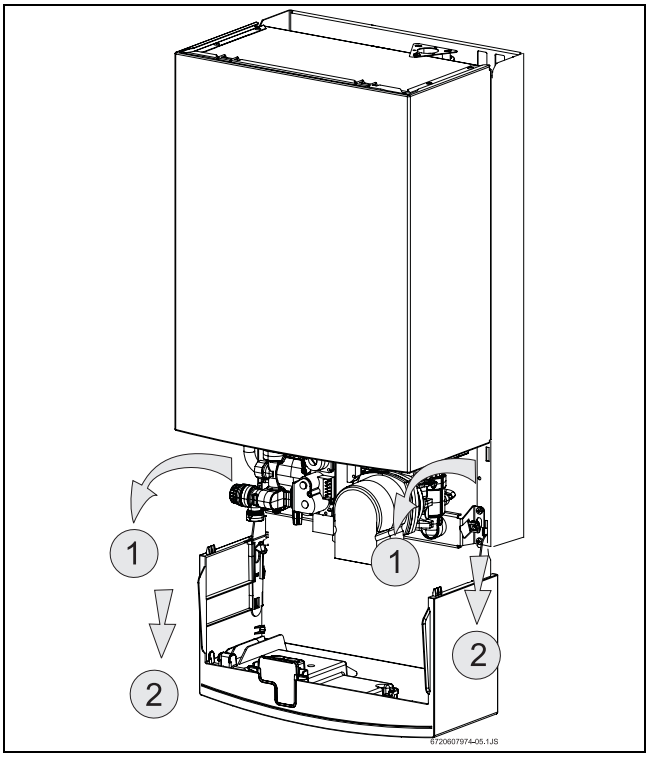
Az elektromos biztonság okán a kezelőfelületet és az elülső borítást két csavar védi az illetéktelen eltávolítástól. Mindig rögzítse a kezelőfelületet és a borítást ezekkel a csavarokkal.

- Vegye le a kezelőfelület rögzítőcsavarjait.



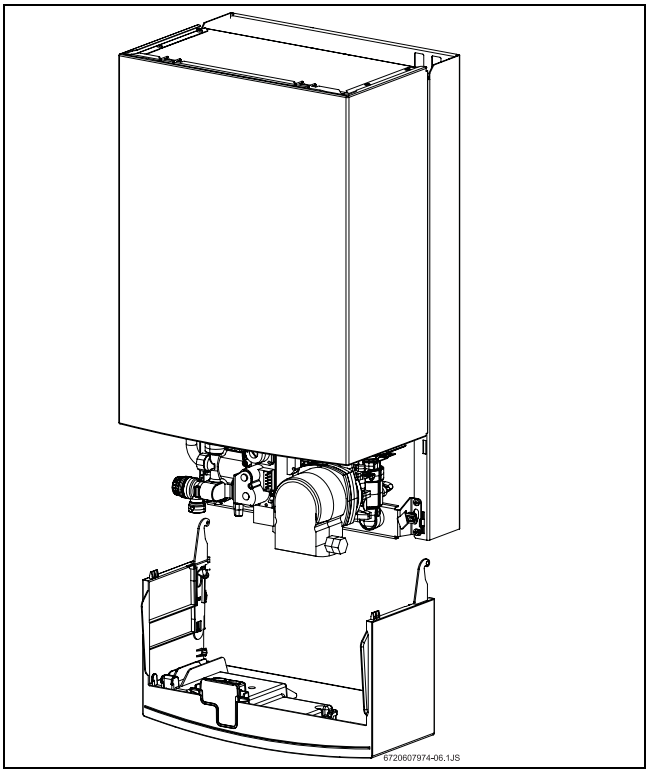
9 ábra Rögzítőcsavarok

- Húzza felfelé, majd lefelé a kezelőfelületet.



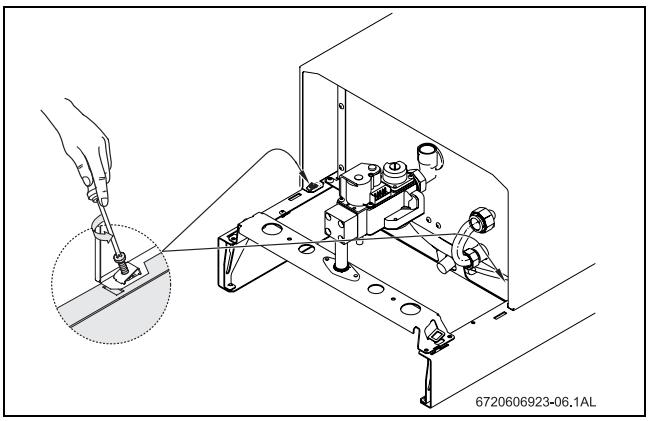
10 ábra Javítási helyzet a víz- és elektromos rendszer hozzáférése céljából

- Az ábrán látható helyzetű kezelőfelület eltávolításához (10) emelje azt meg, és húzza előre.



11 ábra Kezelőfelület eltávolítása

- Vegye ki az elülső borítás rögzítőcsavarjait.
- Húzza meg a borítás alsó részét, és csúsztassa felfelé..



12 ábra Elülső borítás eltávolítása

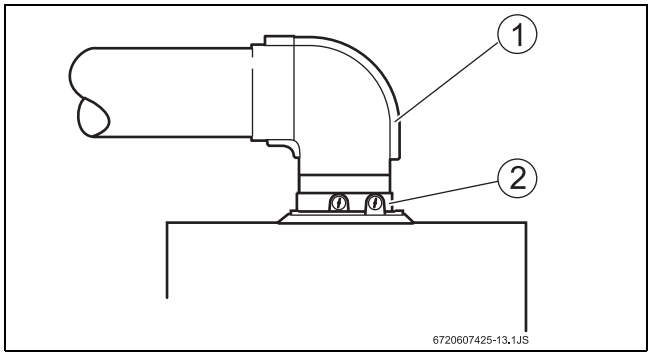
A készülék rögzítése

- Tegye be a kötések tömítéseit a készülék csatlakozókonzolján.
- Emelje meg a készüléket, és akassza rá a falra szerelhető lemezre.
- A készülék felszerelése az előkészített csőcsatlakozókra
- Ellenőrizze a tömítések beülését - majd húzza meg a csőcsatlakozások hollandi anyáit.

Füstgázelvezető csatlakoztatása

A tartozékok felszerelésének részleteit lásd a leírásban.

- Tegye a kivezetőkönyököt a készülék kimeneti csőtorkolatára, és nyomja rá teljesen.

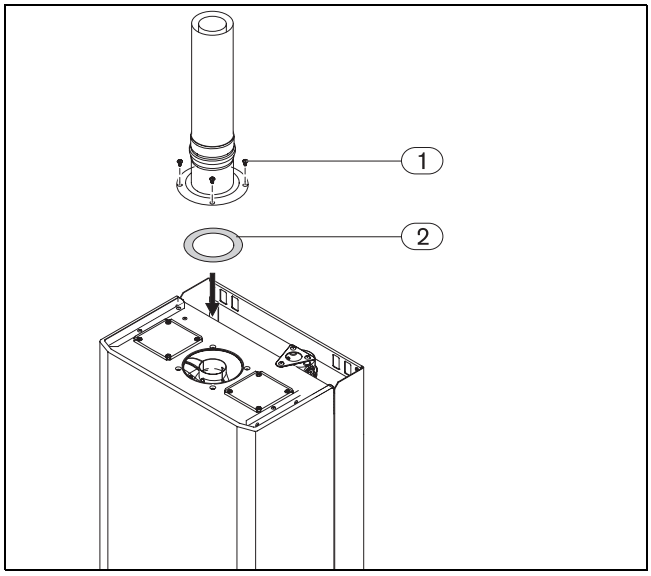


13 ábra Kivezetőkönyök rögzítése bilinccsel

1 Kivezetőkönyök
2 Kimeneti csőtorkolat

Fojtótárcsa beépítése

- Szereljen megfelelő átmérőjű fojtótárcsát (2) a ventilátor szívó oldalára.



14 ábra Fojtótárcsa felszerelése

1 Fojtótárcsa
2 Rögzítő csvar

FIGYELMEZTETÉS:
A fojtótárcsát az égéstermék elvezetés hosszának megfelelően kell kiválasztani (lásd a tartozékokra vonatkozó utasításokat).

	NG	Cseppfolyós gáz
CO_2 (%)	7,3 - 7,8%	7,7 - 8,3%
Δp (mbar)	1,1 - 1,5	

6. tábl.

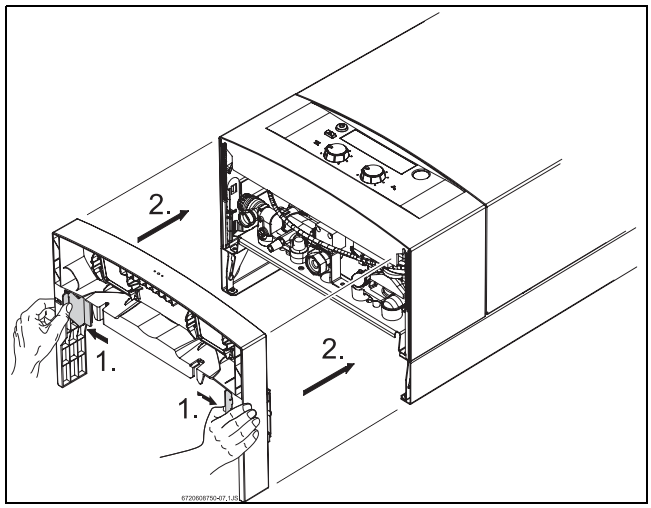
Tartozékok csatlakoztatása

- A mellékelt telepítési utasítások alapján szerelje fel a tartozékokat.

4.7 Instalarea sertarului de accesorii

FIGYELMEZTETÉS:
Sertarul trebuie instalat după instalarea completă a centralei.

- Pozitionati sertarul ca in Fig. 15.
- Apasati si mentineti presate lateralele sertarului.



15 ábra Amplasarea sertarului

- Amplasati sertarul in aparat si fixati-l prin eliberarea ambelor laterale.

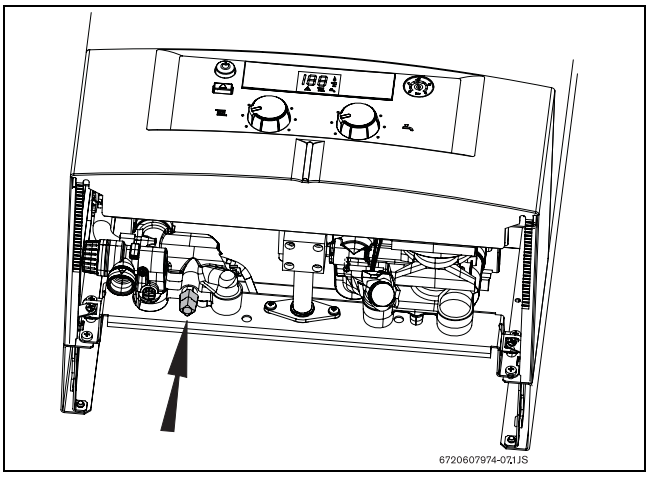
Pentru a uşura montarea sertarului şi a pentru a garanta un service corect trebuie realizată în întregime alinierea.

4.8 Csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozások

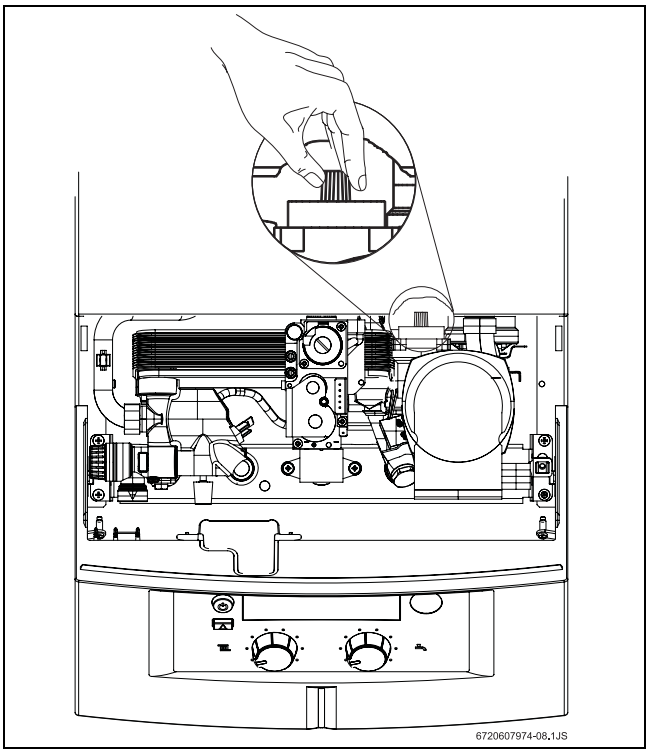
- ZW típusoknál: nyissa meg a hidegvízcsapot, és töltse meg a melegvízrendszert (tesztnyomás: max. 10 bar).

- Nyissa meg a fűtési előremenő és a visszatérő kör szervizcsapjait, és töltse fel a fűtőrendszert a feltöltőcsap megnyitásával.



16 ábra Feltöltőcsap

- Szivárgás szempontjából ellenőrizze az összes csatlakozást és tömítést (a tesztnyomás a manométer alapján max. 1,5 bar legyen).
- A beépített légtelenítő szeleppel légtelenítse a készüléket (lásd: 17 ábra).



17 ábra Légtelenítő

A feltöltés után tartsa nyitva a szelepet.

- Indítsa be a készüléket, és ellenőrizze a körben lévő nyomást.

A készülék üzembe helyezése során nyomásvesztés léphet fel. Ilyenkor ismételje meg a feltöltési folyamatot, amíg el nem éri a kijelzett nyomásértéket (1,5 bar).

Minden fűtőtestet légteleníteni kell, különben a fűtési teljesítmény nem lesz teljes, a készülék pedig forráshangot, áramlási zajokat adhat.

Gázvezetékek

- Zárja el a gázcsapot, ezzel megvédi a gázszelepet a túlnyomás okozta kártól (max. 150 mbar).
- Ellenőrizze a gázvezetékeket.
- Engedje ki a rendszernyomást.

Füstgázelvezetés

- Keressen szivárgást a füstgázcsövön.
- Ellenőrizze, hogy a füstgázcső és a csővég tiszta és sértetlen.

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 tönkreteheti.

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 csatlakozások

VESZÉLY:
áramütésveszély!

- Mindig kösse le a készülék (biztosíték, megszakító) tápellátását, mielőtt bármilyen munkát végezne az elektromos alkatrészeken.

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.

VIGYÁZAT:
Viharok

- A készülékhez külön csatlakozás kell a kapcsolótáblán, amit 30 mA-es differenciált kapcsoló és földelt vezeték véd. A gyakran viharos területeken villámhárító rudat kell használni.

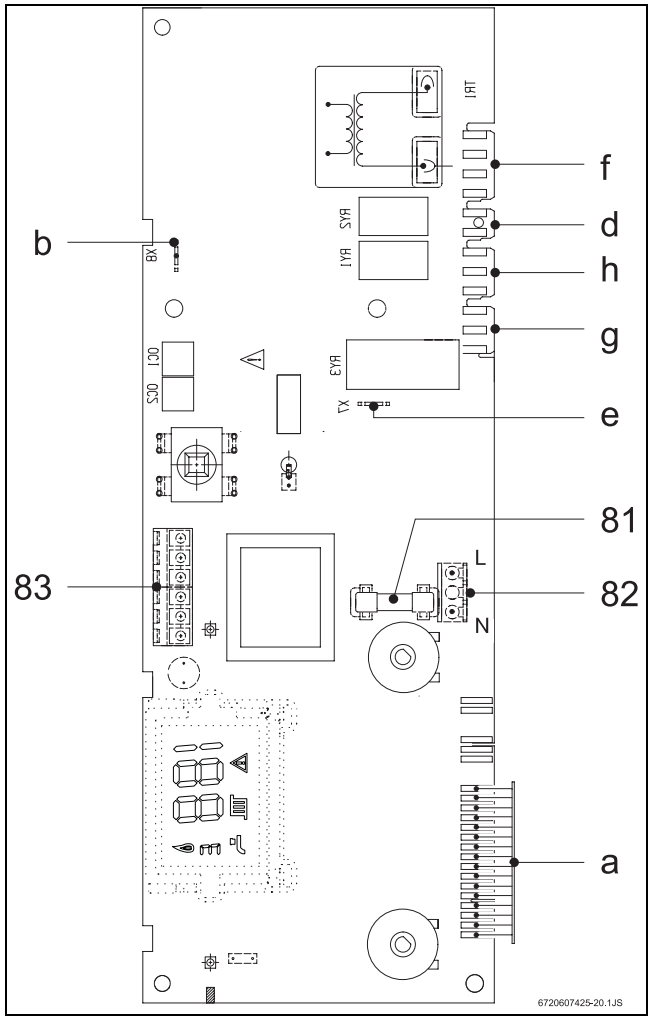
5.1 Csatlakozás a tápellátáshoz

Minden elektromos csatlakozás feleljen meg a háztartási elektromos berendezésekre vonatkozó előírásoknak.

- A tápvezetéket földelt aljzathoz kell csatlakoztatni.

5.2 Elektromos panel

- Hajtsa le a kezelőfelületet (lásd a 10. ábrán).
- Nyissa meg a csatlakozódobozt.

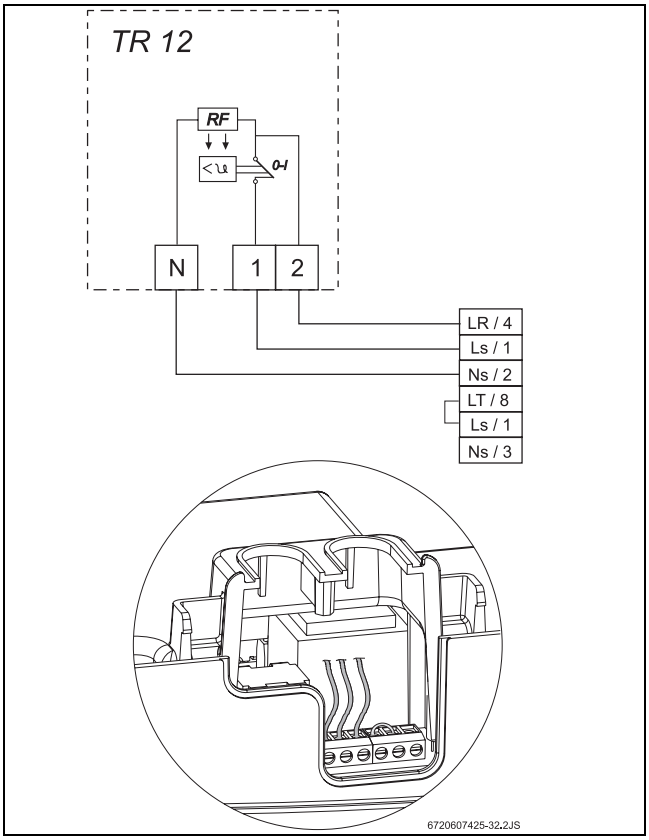


18 ábra

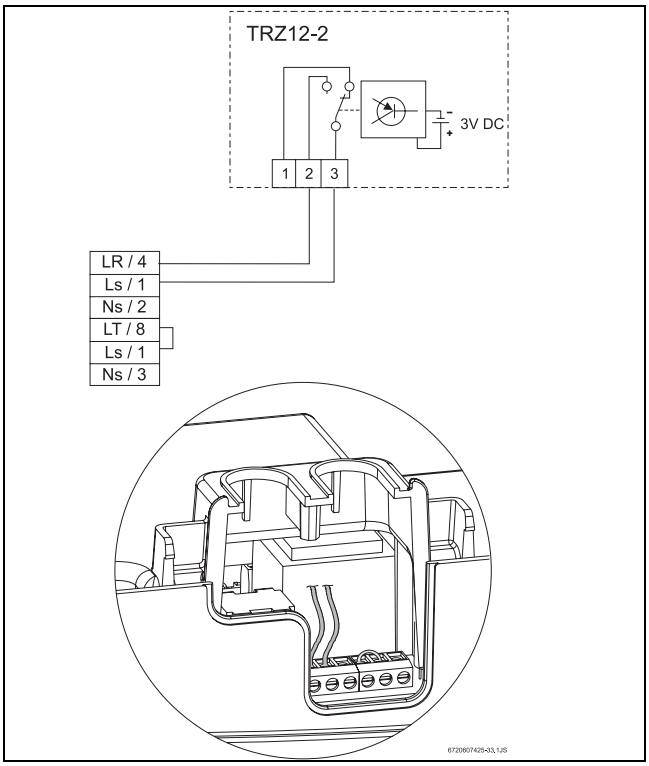
81 Biztosíték
82 Hálózati kapcsolódás
83 Aljzat a helyiségtermosztát (TR 12,TRZ 12-2) és programozó óra (EU9D, TR15RF) csatlakoztatására
a Csatlakozók a következőkhöz: biztonsági hőmérséklethatároló, vízáramlás kapcsoló, fűtési előremenő és használati víz hőmérsékletérzékelő, differenciál nyomáskapcsoló
b Ionizációs elektróda csatlakozója
d Szivattyúcsatlakozó
e Védőföld a nyomtatott áramkörhöz
f Gázszelep-csatlakozás
g Motoros, háromutas szelep csatlakozása
h Ventilátor

Helyiségtermosztát

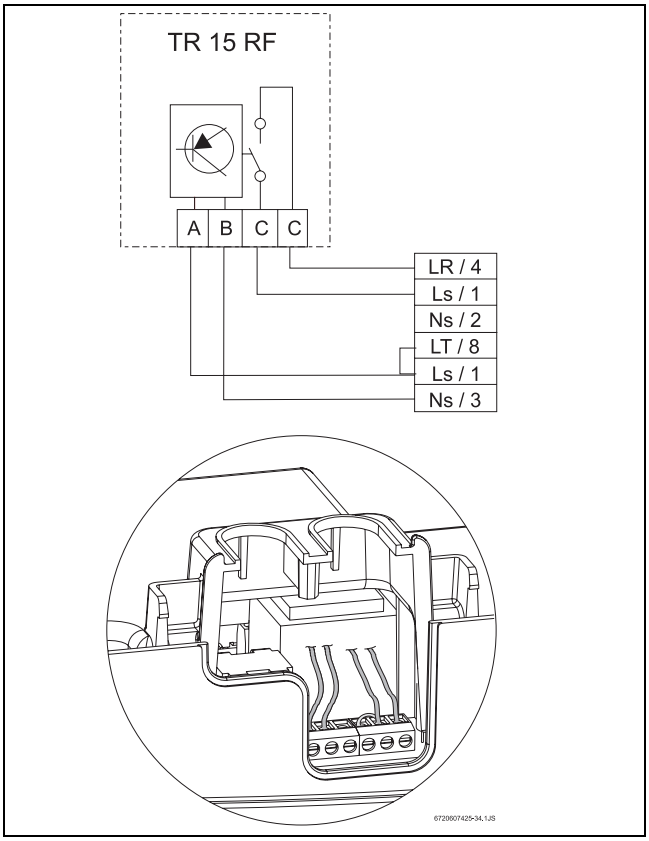
- Távolítsa el az 1 - 4. (18. ábrá, 83. poz.) csatlakozó közötti áthidalót.
- TR 12, TRZ 12-2 helyiségtermosztát csatlakoztatása.



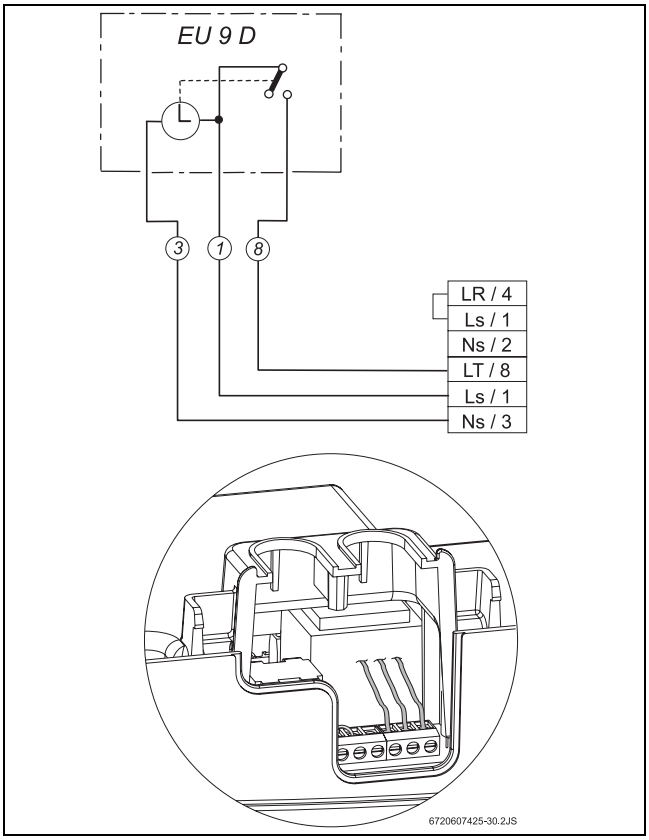
19 ábra TR 12



20 ábra TRZ 12 - 2



21 ábra TR 15 RF

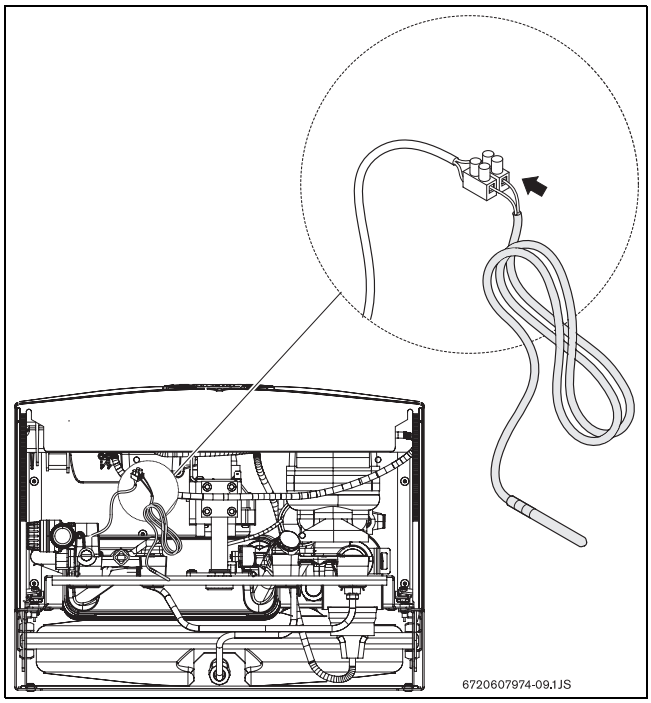


22 ábra EU 9 D

5.3 Melegvíztartály csatlakoztatása (ZS .. Típusok)

Közvetett fűtésű tartály NTC-érzékelővel

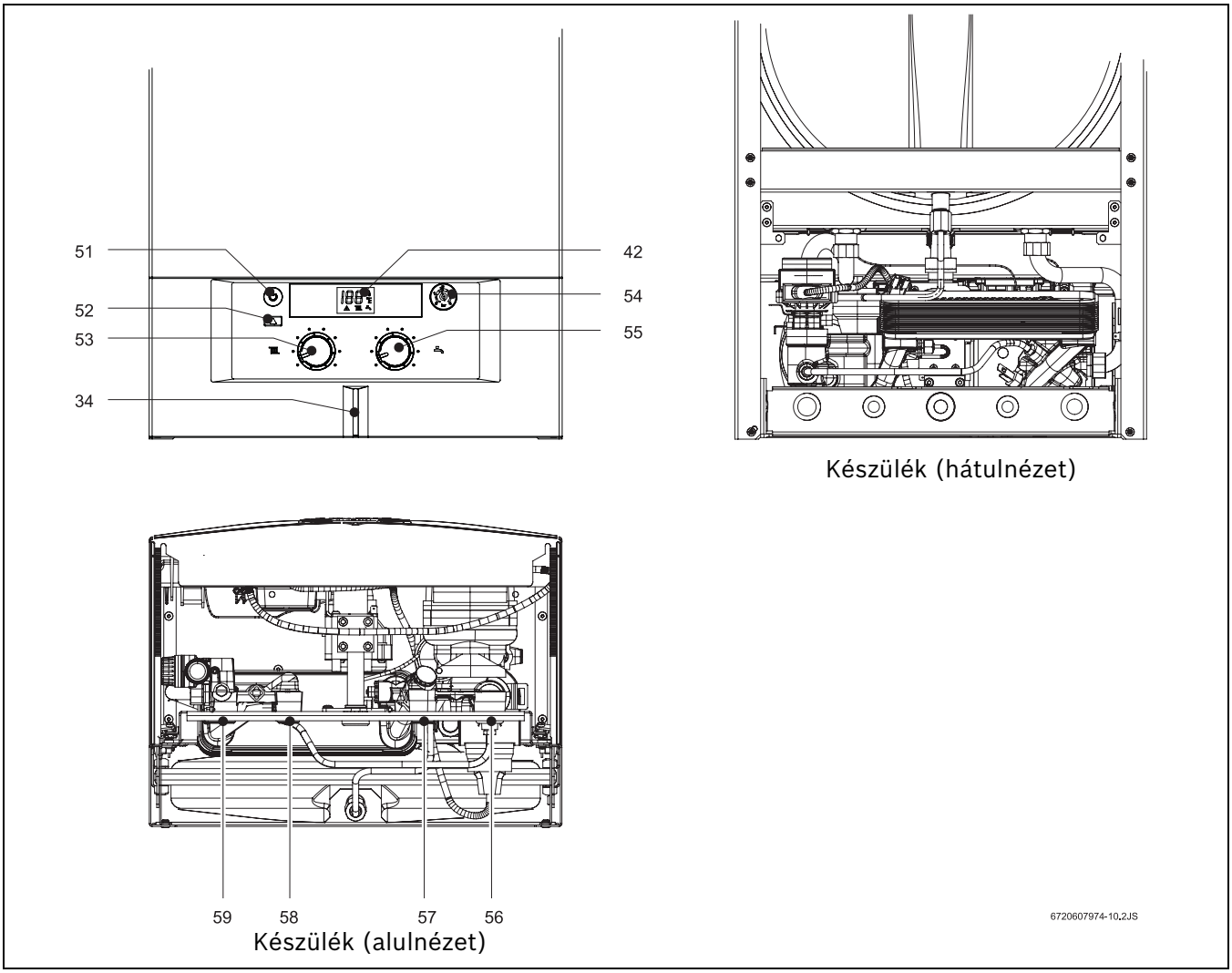
Az NTC-érzékelővel ellátott Bosch tartályok közvetlenül csatlakoznak a bojler vezetékkötegéhez. A csatlakozóvezetéket és a rászerelt aljzatot a tartállyal együtt szállítják.



23 ábra

Hagyományos tartály is felszerelhető. Ehhez adapterkészletet kell igényelni a Bosch műszaki szervizéből. A készlet részei: egy NTC-érzékelő kábellel, és elektronikus nyomtatott áramkörhöz alkalmas dugasszal. Az NTC-érzékelő átmérője 6 mm; ezt a megfelelő foglalatba kell beilleszteni.

6 Üzembe helyezés



24 ábra

34 LED - (BE) figyelmeztető fény (hiba esetén villog)
42 Digitális kijelző
51 Főkapcsoló
52 Hibatörlő gomb
53 Fűtési hőmérséklet beállító gombja
54 Manométer
55 Használati melegvíz hőmérséklet-beállító gomb
56 Központi fűtés visszatérő köre
57 ZW - hidegvíz (ZS -tároló-visszatérő)
58 ZW - melegvíz (ZS-tároló-előremenő)
59 Fűtési előremenő

6.1 Üzembe helyezés előtt

VIGYÁZAT:

- Ne használja a készüléket, ha még nem töltötték fel vízzel.
- Az első beindítást szakképzett munkatársnak kell végeznie, aki garantálja a készülék rendeltetésszerű működését, valamint ellátja a felhasználót minden szükséges információval.
- Ha a környéken kemény a víz, használjon vízlágyítót vagy töltse fel a központi fűtésrendszert lágyított vízzel.

- A tágulási tartály töltőnyomását igazítsa a fűtőrendszer statikus magasságához.
- ZW típusoknál: nyissa meg a hidegvíz-elzáró csapot (61).

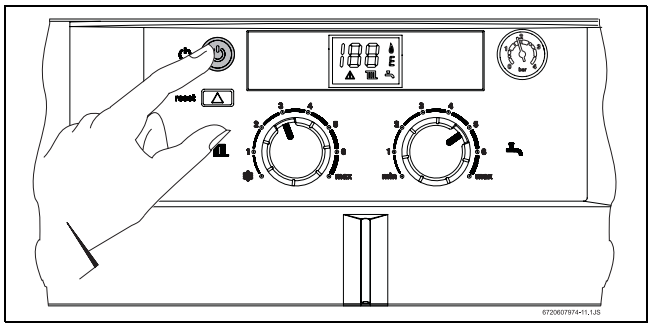
- Nyissa meg a fűtőtest szelepeit.
- Nyissa meg a karbantartó csapokat.
- Nyissa meg a feltöltőcsapot (78) (ZW), és lassan töltse fel a fűtőrendszert 1 és 2 bar közötti nyomásra.
- Légtelenítse a fűtőtesteket.
- Ellenőrizze a fűtőkör légtelenítő szelepének (69) nyitott állapotát.
- Nyissa meg a feltöltőcsapot (78), és töltse újra a fűtőberendezést 1-2 bar nyomásra.
- Győződjön meg róla, hogy a készülék besorolási lapján megadott gáztípus megfelel a gázellátás típusának.
- Nyissa meg a gázcsapot.

6.2 A készülék be-/kikapcsolása

Bekapcsolás

A készülék indításkor belső tesztet hajt végre; eközben a digitális kijelzőn technikai jellegű utasítások jelennek meg.

- Nyomja meg a főkapcsolót .
  A LED kéken világít, az LCD-kijelző mutatja az elsődleges fűtőkör hőmérsékletét, és a készülék üzemkész.
  Az LCD-kijelzőn szimbólum jelzi az égő működését.
  Az LCD-kijelző mutatja az elsődleges kör hőmérsékletét (fűtés).



25 ábra

Kikapcsolás

- Nyomja meg a főkapcsolót .

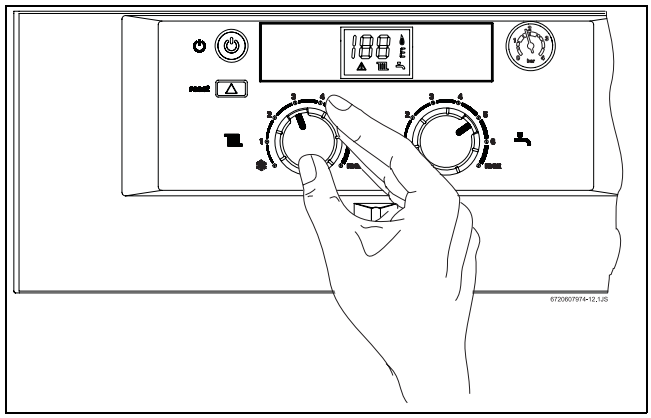
FIGYELMEZTETÉS:
Elektromos kisülés!

- Mielőtt munkába kezdene a készüléken, kapcsolja le az elektromos tápellátást.

6.3 A központi fűtés bekapcsolása

A fűtési hőmérséklet 45 ˚C - 88 ˚C tartományban szabályozható. A szabályzó az aktuális igénynek megfelelően folyamatosan modulálja az égő lángját.

- Forgassa el a forgatógombot , és állítsa be a készülék fűtési hőmérsékletét a 45 ˚C - 88 ˚C tartományban).
  A digitális kijelző ezt a szimbólumot jelzi, és villog rajta a kijelölt hőmérsékleti érték.
  Az égő működését jelzés mutatja a digitális kijelzőn. A hőmérő mutatja az elsődleges kör hőmérsékletét (fűtés).

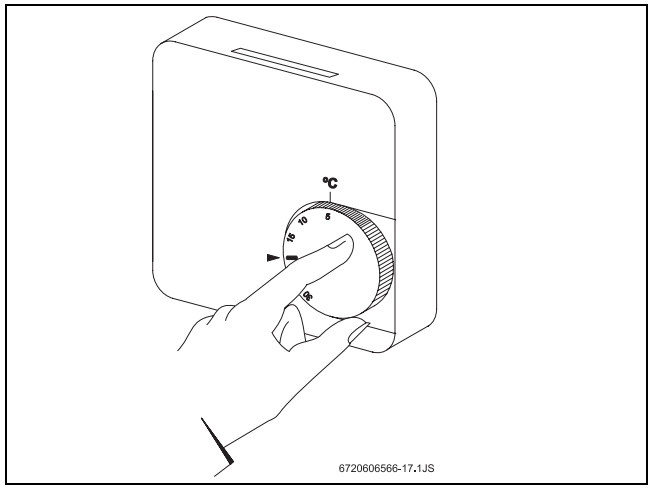


26 ábra

fagyálló funkció - a forgatógombot ilyen helyzetbe állítja, az elsődleges kör (fűtés)hőmérséklete garantáltan magasabb 6 ˚C-nál.

6.4 A fűtésrendszer szabályozása helyiségtermosztáttal

- A helyiségtermosztátot (TR...) állítsa a kívánt szobahőmérsékletre.



27 ábra

Normál kényelmi szint esetén a 20 ˚C-os hőmérsékleti beállítás ajánlott a helyiségtermosztáton.

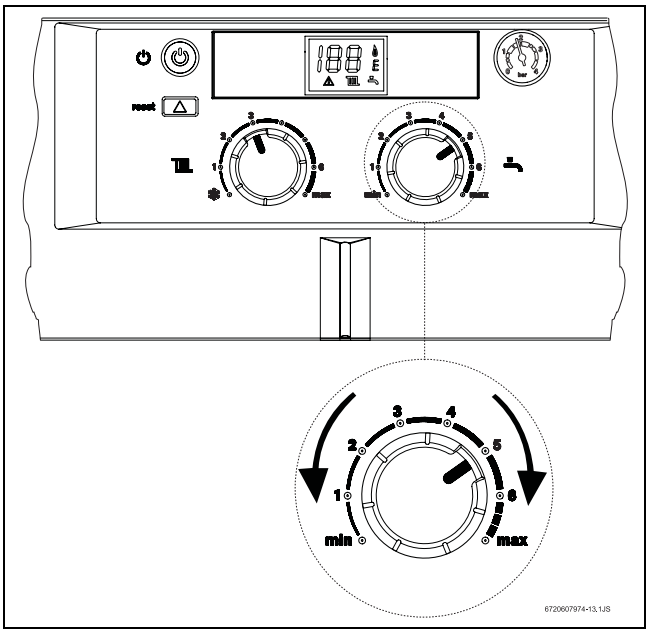
6.5 Melegvíztartály hőmérsékleti beállítása (ZS... típusoknál)

FIGYELMEZTETÉS:
forrázásveszély!

- Normál üzemben ne állítsa 60 ˚C-nál magasabbra a hőmérsékletet.
- 70 ˚C fölötti hőmérséklet csak rövid időre állítható be (termikus fertőtlenítés).

NTC-érzékelővel ellátott tartályok

- A bojler hőmérséklet-szabályzójával állítsa be a tartály hőmérsékletét.
  A melegvíz hőmérséklete a tartályon olvasható.



28 ábra

Szabályzási beállítások	Vízhőmérséklet
Forgassa balra	kb.10 ˚C (fagy ellen védett).
Forgassa jobbra	kb. 70 ˚C

7. tábl.

Az ajánlott maximális hőmérséklet 60 ˚C.

6.6 Melegvíz-hőmérséklet és átfolyási mennyiség (ZW... Típusok)

ZW típusoknál a melegvízhőmérséklet 40 ˚C és 60 ˚C között állítható be a hőmérséklet-szabályzóval (28. ábra).
A digitális kijelző mutatja a kiválasztott hőmérsékleti értéket. A kijelző a kívánt érték beállításáig villog.

A melegvízáramlás kb. 10 l/perc.

Szabályzási beállítások	Vízhőmérséklet
Forgassa balra	kb. 40 ˚C
Forgassa jobbra	kb. 60 ˚C

8. tábl.

6.7 Nyári üzemmód (csak meleg víz)

- A bojler hőmérséklet-szabályzóját forgassa balra ütközésig.
  A központi fűtés ekkor leáll. A melegvízellátás továbbra is működik, csakúgy mint a fűtésszabályozás és az időre programozható tápellátás.
  A digitális kijelzőn körülbelül 3 másodpercig villog a „Su“ (summer - nyár) jelzés.

6.8 Fagy elleni védelem

- Ne kapcsolja le a készüléket.

6.9 Letapadás elleni védelem

Amikor a főkapcsoló I állásban van, a keringető szivattyú 24 óránként 1 percre bekapcsol,[1)], hogy elkerülje a beszorulást.

6.10 Hibafelismerés

A készülék meghibásodás esetére diagnosztikai rendszert tartalmaz. A hibakeresés a LED és a digitális kijelző hibakódja alapján történik. A hibajavítás végeztével a készülék újra üzembe helyezhető a hibatörlő gombbal.

- A kódok felismeréséhez lásd a jelen útmutató 9 fejezetét.

1) A legutóbbi indulás után

7 Gázbeállítások

VESZÉLY:

- A következő műveleteket csak jogosult, szakképzett szerelők végezhetik.

A névleges hőterhelést és névleges hőteljesítményt a fúvókanyomás vagy a volumetrikus módszer alapján lehet beállítani. Mind a két módszerhez egy U-csöves manométerre van szükség.

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

7.1 Gyári beállítások

Földgáz

A **H osztályú földgázzal** működő készülékek (G 20) zárt állapotban kaphatók; a Wobbe-szám beállítása 15 kWh/m^3, a tápnyomás pedig 25 mbar.

A készülékek nem használhatók 15 mbar alatti vagy 25 mbar feletti tápnyomáson.

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 készülék szerviz üzemmódba állítása előtt:

- Nyissa meg a fűtőtest szelepeit, így a hő eloszlik.

Szerviz üzemmódba lépéshez:

- Kapcsolja be a készüléket.
- Tartsa lenyomva a hibatörlő gombot.
- Forgassa a fűtésihőmérséklet-beállító gombot minimumra, majd maximumra.
  Ennek megerősítésére a villog. A készülék átállt szerviz üzemmódba.
- Végezze el a beállításokat (lásd: 7.3 és 7.4 fejezet).

A beállítások mentése:

- A beállítások mentéséhez legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a hibatörlő gombot. A LED és a kijelző villog. Ezután más beállításokat is megadhat a szerviz üzemmódban.

Kilépés a szerviz üzemmódból:

- Kapcsolja ki a készüléket, majd kapcsolja ismét be.

Ha a készüléket nem kapcsolja ki, az két óra múlva visszatér normál üzembe.

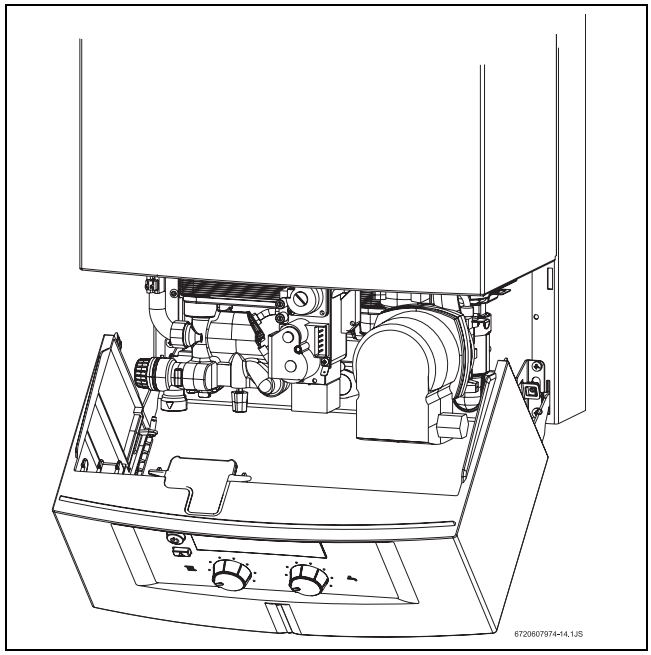
7.3 Teljesítmény-beállítás

7.3.1 A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer

- Kapcsolja ki a készüléket .
- Szerelje szét a kezelőfelületet (lásd: 15. oldal).

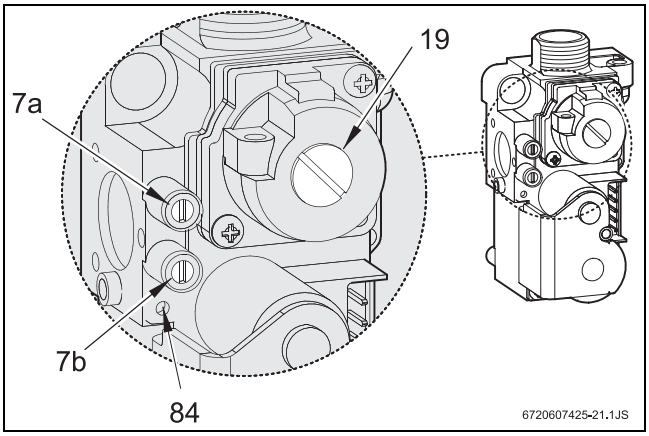
A kezelőfelület javítási helyzetbe állításához ne feledje el eltávolítani a tartozékfiókot.

- Hajtsa le a kezelőfelületet javítási helyzetbe.



29 ábra Javítási helyzet gázbeállításokhoz

- Szerelje ki a tömítőcsavart (7a), és csatlakoztassa a manométert a mérési pontra.



30 ábra Gázszelep

7a Égő nyomásmérési pontja
7b Csatlakozási gáznyomás mérőpontja
19 Maximális gáznyomás állítócsavarjának sapkája
84 Minimális gáznyomás állítócsavarja

- Nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa a készüléket szerviz üzemmódba (lásd: 7.2 fejezet).
- Állítsa a hőmérséklet-szabályzót középállásba. A digitális kijelző villogó elemet jelez.

Csatlakozási gáznyomás ellenőrzése

- Csavarja ki a tömítőcsavart (7b), és szerelje fel a manométert a mérési pontra.
- Nyissa meg a gázcsapot.
- Kapcsolja be a készüléket, és fordítsa a hőmérséklet-szabályzót teljesen jobbra.
- Ellenőrizze a gáz tápnyomását: a földgáz elvárt nyomásértéke 18 mbar és 25 mbar közötti.

Ha a gáz tápnyomása földgáz esetében 15 mbar és 18 mbar közötti, a névleges hőterhelést ≤ 85%-ra kell állítani. Ha a tápnyomás 15 mbar alatti, vagy 25 mbar fölötti, a készülék beállításait nem szabad módosítani, és a készülék nem használható.

- Ha a tápnyomás a megadott tartományon kívül van, határozza meg ennek okát, és javítsa ki a hibát.
- Ha a hiba nem elhárítható, értesítse a gázszolgáltatót.
- Ha a láng alakja szokatlan, ellenőrizze az égő fúvókáját.
- Zárja el a gázcsapot, vegye ki az U-csöves manométert, és tegye vissza a tömítőcsavart (7b).
- Szerelje össze a kezelőfelületet, és rögzítse csavarokkal.

Az égő maximális nyomásának beállítása

- Vegye le a sapkát a maximális gáznyomás beállítócsavarjáról (19).
- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
  A vezérlőrendszer beállítja az égő maximális nyomását a készüléken.
- Földgázas készülékek: az állítócsavarral (19) (9. tábl.) állítsa be az égő MAX. nyomását.

	H földgáz	Bután	Propán
Befecskendező fúvóka kódszáma	112	74	74
Tápnyomás (mbar)	25	30	37
Az égő MAX nyomása (mbar) 1)	16,2	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
Az égő MIN. nyomása (mbar) 1)	0,8	2,4	3,4

9. tábl. Az égő nyomása

1) Felszerelt borítással

- LPG-készülékek (cseppfolyósított földgáz): teljesen csavarja be az állítócsavart (19).
- Tegye vissza az állítócsavar sapkáját (19).

Az égő minimális nyomásának beállítása

- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra. A vezérlőrendszer beállítja az égő minimális nyomását a készüléken.
- Az állítócsavarral (84) (9. tábl.) állítsa be az égő MIN. nyomását.
- A beállítások ellenőrzéséhez újra forgassa a hőmérséklet-szabályzót jobb és bal végállásába, majd szükség esetén módosítsa a beállításokat.
- A szerviz üzemmódból való kilépéshez kapcsolja ki a készüléket.
- Zárja el a gázcsapot, vegye ki az U-csöves manométert, és tegye vissza a tömítőcsavart (7b).

7.3.2 Térfogatbeállítási módszer

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

- A gázszolgáltatótól szerezze meg a Wobbe-számra (Wo) és az alacsonyabb fűtőértékre (Pci) vonatkozó részleteket.
- Kapcsolja ki a készüléket.
- Hajtsa le a kezelőfelületet javítási helyzetbe (lásd a 29. ábrát).
- Nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa a készüléket szerviz üzemmódba (lásd: 7.2 fejezet).
- Forgassa a hőmérséklet-szabályzót ▦ középállásba.

Maximális gázmennyiség beállítása

- Vegye le a sapkát a maximális gáznyomás beállítócsavarjáról (19) (30 ábra).
- A 🚰 hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
  A vezérlőrendszer beállítja a maximális gázmennyiséget a készüléken.
- Földgázas készülékek: állítsa be a MAX. gázámennyiséget az állítócsavarral (19) (10. tábl.).

	H földgáz	Bután	Propán
Befecskendező fúvóka kódszáma	112	74	74
Tápnyomás (mbar)	25	30	37
MAX. átfolyási mennyiség	46,5 l/perc	2,1 kg/ó	2,1 kg/ó
MIN. átfolyási mennyiség	14,7 l/perc	0,7 kg/ó	0,7 kg/ó

10. tábl. Átfolyási sebesség

- LPG-készülékek (cseppfolyósított földgáz): teljesen csavarja be az állítócsavart (19).
- Tegye vissza az állítócsavar sapkáját (19).

Minimális gázmennyiség beállítása

- A 🚰 hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra.
  A vezérlőrendszer beállítja a minimális gázmennyiséget a készüléken.
- Állítsa be a MIN. gázmennyiséget az állítócsavarral (64) (9).
- A beállítások ellenőrzéséhez újra forgassa a 🚰 hőmérséklet-szabályzót jobb és bal végállásába, majd szükség esetén módosítsa a beállításokat.
- A szerviz üzemmódból való kilépéshez kapcsolja ki a készüléket.
- Zárja el a gázcsapot.

A csatlakozási gáznyomás

- A gáz tápnyomásának ellenőrzéséről részletesen lásd 7.3.1 „A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer“ fejezet megfelelő bekezdését.

7.4 Fűtési teljesítmény beállítása

A fűtési teljesítmény a névleges teljesítmény minimuma és maximuma között beállítható az egyedi hőigények szerint (lásd: 2.12).

7.4.1 A fúvókanyomáson alapuló beállítási módszer

- Kapcsolja ki a készüléket ◎.
- Hajtsa le a kezelőfelületet javítási helyzetbe (lásd a 29. ábrát).
- Szerelje ki a tömítőcsavart (7a), és csatlakoztassa a manométert a mérési pontra.
- Nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa a készüléket szerviz üzemmódba (lásd: 7.2 fejezet).

Minimális fűtési teljesítmény beállítása

- A ▦ hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra.
  A kijelzőn villogó 🌡 látható, 🌡 jelzéssel együtt.
- A 🚰 hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
- Az égő nyomásának minimális beállításához lassan forgassa balra a 🚰 hőmérséklet szabályozót (11. táblázat).

> **VIGYÁZAT:**
> Ha a teljesítmény-beállítás során túllépi a kívánt értéket, forgassa vissza a gombot eredeti helyzetébe, és végezze el újra a beállítást.

Fűtésteljesítmény (kW)	H típusú földgáz 1)	Bután1)	Propán1)
10	2,3	4,8	6,4

11. tábl. Az égő nyomása minimális fűtésteljesítményhez

1) Felszerelt borítással

- Mentse a beállításokat (lásd a 7.2 fejezetet).

Maximális fűtési teljesítmény beállítása

- A ▦ hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
  A kijelzőn villogó 🌡 látható, H jelzéssel együtt.
- A 🚰 hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra.

- Az égő nyomásának maximális beállításához lassan forgassa jobbra a hőmérséklet-szabályzót (lásd: 12. tábl.).

VIGYÁZAT:
ha a teljesítmény-beállítás során túllépi a kívánt értéket, forgassa vissza a gombot eredeti helyzetébe, és végezze el újra a beállítást.

Fűtési teljesítmény (kW)	H földgáz (mbar)	Bután (mbar)	Propán (mbar)
12	3,6	6,8	9,0
14	5,1	9,3	12,1
16	6,8	12,1	15,6
18	8,8	15,3	19,6
20	11,0	18,8	24,1
22	13,5	22,8	29,1
24	16,2	24-27	32-35

12. tábl. Az égő nyomása maximális fűtésteljesítményhez

- Mentse a beállításokat (lásd a 7.2 fejezetet).

A beállítások ellenőrzése

A mért értékek ± 0,5 mbar tűrési tartományon belül eltérhetnek a beállított szinttől.

- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra. A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt. A vezérlőrendszer beállítja a minimális fűtési teljesítményt a készüléken.
- Ellenőrizze az égő nyomását, és szükség esetén korrigálja.
- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
  A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt. A vezérlőrendszer beállítja a maximális fűtési teljesítményt a készüléken.
- Ellenőrizze az égő nyomását, és szükség esetén korrigálja.
- A szerviz üzemmódból való kilépéshez kapcsolja ki a készüléket.
- Zárja el a gázcsapot, vegye ki a manométert, és tegye vissza a tömítőcsavart (7a).

7.4.2 Térfogatbeállítási módszer

- Kapcsolja le a főkapcsolót .
- Hajtsa le a kezelőfelületet javítási helyzetbe (lásd a 29. ábrát).
- Nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa a készüléket szerviz üzemmódba (lásd: 7.2 fejezet).

Minimális fűtési teljesítmény beállítása

- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra. A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt.
- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
- Az égő nyomásának minimális beállításához lassan forgassa balra a hőmérséklet szabályozót 13.

VIGYÁZAT:
ha a teljesítmény-beállítás során túllépi a kívánt értéket, forgassa vissza a gombot eredeti helyzetébe, és végezze el újra a beállítást.

	Gázátfolyás mennyisége		
Fűtési teljesítmény (kW)	H típusú földgáz (l/perc)	(kg/ó)	(kg/ó)
10	20,8	0,9	0,9

13. tábl. Gázátfolyás mennyisége minimális fűtési teljesítményhez

- Mentse a beállításokat (lásd a 7.2 fejezetet).

Maximális fűtési teljesítmény beállítása

- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra.
  A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt.
- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra.
- Az égő nyomásának maximális beállításához lassan forgassa jobbra a hőmérséklet-szabályzót (lásd: 14. tábl.).

VIGYÁZAT:
ha a teljesítmény-beállítás során túllépi a kívánt értéket, forgassa vissza a gombot eredeti helyzetébe, és végezze el újra a beállítást.

Fűtési teljesítmény (kW)	Gázátfolyás mennyisége H típusú földgáz (l/perc)	(kg/ó)	(kg/ó)
12	24,1	1,1	1,1
14	27,8	1,2	1,2
16	31,5	1,4	1,4
18	35,3	1,6	1,6
20	39,0	1,7	1,7
22	42,7	1,9	1,9
24	46,5	2,1	2,1

14. tábl. Gázátfolyás mennyisége maximális fűtési teljesítményhez

- Mentse a beállításokat (lásd a 7.2 fejezetet).

A beállítások ellenőrzése

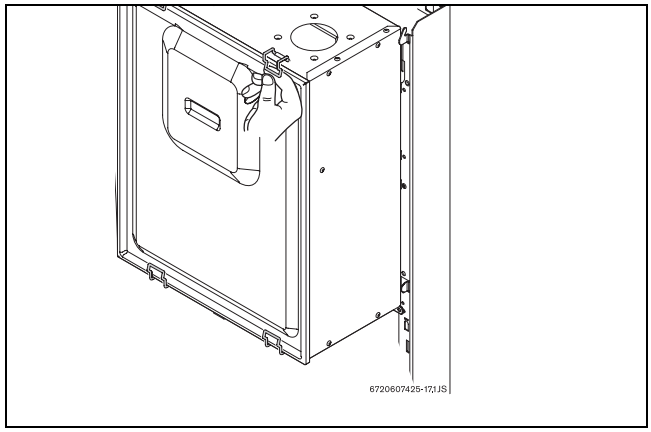
A mért értékek ± 0,5% tűrési tartományon belül eltérhetnek a beállított szinttől.

- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen balra. A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt. A vezérlőrendszer beállítja a minimális fűtési teljesítményt a készüléken.
- Ellenőrizze a gázátfolyás mennyiségét, és szükség esetén állítsa be.
- A hőmérséklet-szabályzót forgassa teljesen jobbra. A kijelzőn villogó látható, jelzéssel együtt. A vezérlőrendszer beállítja a maximális fűtési teljesítményt a készüléken.
- Ellenőrizze a gázátfolyás mennyiségét, és szükség esetén állítsa be.
- A szerviz üzemmódból való kilépéshez kapcsolja ki a készüléket.
- Ellenőrizze a gázszivárgást.
- Zárja el a gázcsapot.

7.5 Átállás másik gáztípusra

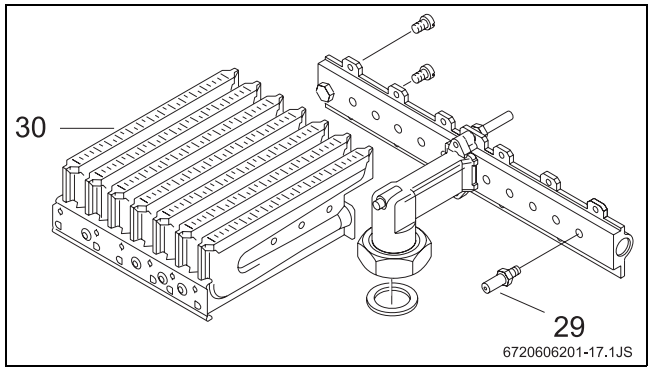
Ha a készülék típustábláján megadott gáztípus nem felel meg a gázellátás típusának, a készüléket át kell szerelni.

- Zárja el a gázcsapot.
- A főkapcsolóval kapcsolja ki a készüléket.
- Szerelje le a kezelőfelületet.
- Szerelje szét az elülső borítást.
- A négy rögzítőcsavar kioldásával szerelje le a védőlemezt.



31 ábra Védőlemez

- Szerelje szét az égőt.



32 ábra

29 Fúvóka
30 Égő

- Szerelje szét az égő mindkét elosztócsövét, és cserélje ki a fúvókát.

Gáz típusa	Fúvóka kódszáma
NG	112
LPG	74

15. tábl.

- Szerelje össze az égőt, majd szerelje be a készülékbe.
- Ellenőrizze a gázszivárgást.
- Állítsa be a gázbeállításokat (lásd a 7.3 és 7.4 fejezetet).
- Jegyezze fel a gáztípus módosítását a készülék adattáblájára.

FIGYELMEZTETÉS:
összeszereléskor győződjön meg arról, hogy a védőlemez és a statikus kamra közötti alátét helyzete megfelelő.

8 Karbantartás

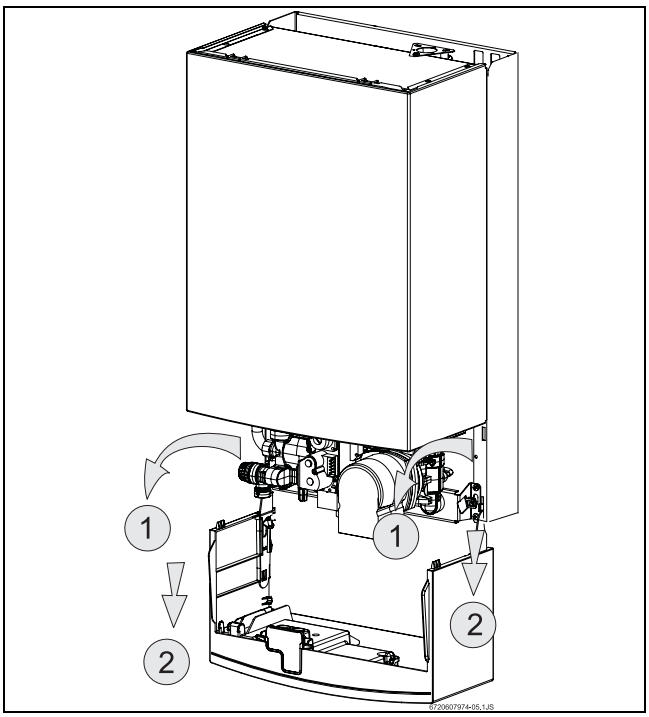
VESZÉLY:
áramütésveszély!

- Mindig kösse le a készülék (biztosíték, megszakító) tápellátását, mielőtt bármilyen munkát végezne az elektromos alkatrészeken.

- A készülék javítását csak jogosult fűtésszerelő végezheti.
- Csak eredeti Bosch pótalkatrészeket használjon.
- A készülék pótalkatrészjegyzéke alapján rendeljen pótalkatrészeket.
- Mindig új tömítéseket és O-gyűrűket szereljen be a kiszereltek helyére.
- Csak a következő típusú zsírokat alkalmazza:
  - Vízszelep: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Csatlakozások: HFt 1 v 5 (8 709 918 010)

Hozzáférés az összetevőkhöz

- Távolítsa el a tartozékfiókot.
- Szerelje le a kezelőfelület rögzítőcsavarjait (lásd: 15. oldal).
- Hajtsa le a vezérlődobozt javítási helyzetbe.



33 ábra Javítási helyzet az elektronikus és vízrészek hozzáféréséhez

VIGYÁZAT:
amikor a kezelőfelületet visszateszi javítási helyzetbe, vigyázzon, nehogy kárt okozzon a nyomásmérő tömlőben.

8.1 Rendszeres karbantartási művelet

Működésellenőrzés

- Ellenőrizze az összes biztonsági, beállítási és vezérlőelem helyes működését.

Hőcserélő

- Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- Ha piszkos:
  - Szerelje ki a hőcserélőt és a határolót
  - Erős vízsugárral tisztítsa meg a hőcserélőt
- Ha erősen szennyezett: merítse a bordákat mosogatószeres meleg vízbe, és alaposan tisztítsa meg.
- Szükség esetén tisztítsa meg a hőcserélőt és a csatlakozócsöveket a vízkőtől.
- Szerelje vissza a hőcserélőt új tömítésekkel.
- Szerelje vissza a határolót a konzolra.

Égő

- Évente egyszer ellenőrizze az égőt, szükség esetén tisztítsa meg.
- Ha erősen szennyezett (zsíros, kormos), szerelje ki az égőt, merítse mosogatószeres meleg vízbe, és alaposan tisztítsa meg.

Vízszűrő

- Zárja el a vízelzáró csapot.
- Vegye le a csavarfedőt (34 ábra, A helyzet).
- Tisztítsa meg a vízszűrőt.

Tágulási tartály

- Nyomásmentesítse a készüléket.
- Ellenőrizze a tágulási tartályt, és szükség esetén töltse fel légszivattyúval 0,75 bar értékre.
- A tágulási tartály töltőnyomását a fűtőrendszer statikus magasságához illő értékre állítsa.

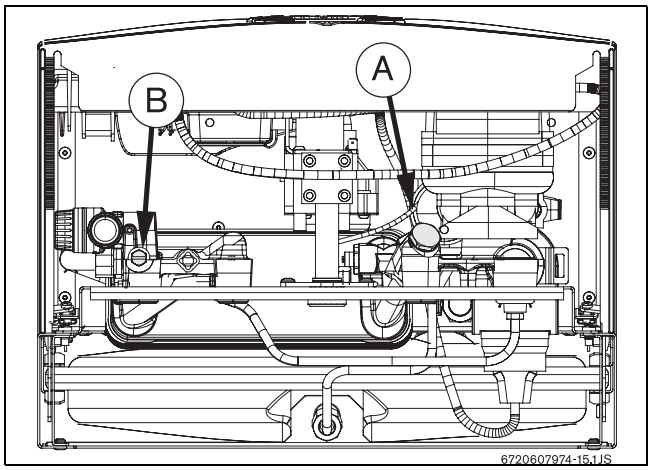
8.2 A készülék kiürítése

Használati melegvízkör

- Zárja el a vízelzáró csapot.
- Nyisson meg egy melegvízcsapot.

Központi fűtésrendszer

- Zárja el a karbantartó csapokat.
- Szerelje ki a leeresztő csavart (34. ábra, B helyzet).



34 ábra

8.3 Újraindítás a javítást követően

- Húzzon meg minden csatlakozást.
- Olvassa el a 6 „Üzembe helyezés“, és a 7 „Gázra vonatkozó beállítások“ c. fejezetet.
- Ellenőrizze a gázbeállításokat (égő nyomása).
- Ellenőrizze a füstgázelvezetést a kéményben (felszerelt elülső borítással).
- Ellenőrizze a gázszivárgást.

8.4 Diagnosztikai üzemmód

A diagnosztikai üzemmódban a telepítést végző személy megtekintheti a bojler 21 paraméterre vonatkozó beállításait.
Ezek egy része beállítható paraméter, mások értékeket jelző paraméterek, az utolsó három pedig tesztelési paraméter.

A diagnosztikai üzemmód engedélyezése

- Kapcsolja be a készüléket.
- Tartsa lenyomva a ⊡ hibatörlő gombot.
- Állítsa a hőmérséklet-szabályzót minimum, majd maximum helyzetbe.
  A készülék most diagnosztikai üzemmódba állt.

Paraméterek kiválasztása

- Forgassa a fűtőtermosztátot.

Balra található az „01“ helyzet.
Jobbra pedig a „21“ helyzet.

Kijelző	Paraméter	Típus
01	ECO/COMFORT üzemmód	Beállítás
02	Szolár üzemmód	Beállítás
03	Legutóbbi 8 hiba	Érték
04	Fűtési NTC-hőmérséklet értéke	Érték
05	Az elsődleges kör (fűtés) kijelölt hőmérséklete	Érték
06	A HMV NTC hőmérséklet értéke	Érték
07	A használati melegvízérzékelő kijelölt hőmérséklete	Érték
08	Nincs használatban	----------
09	Differenciál-nyomáskapcsoló	----------
10	Hőmérséklet-határoló	Érték
11	Áramlásérzékelő	Érték
12	Gázbiztonsági szelep	Érték
13	Gázmodulátorszelep	Érték
14	Termosztát	Érték
15	Ventilátor	Érték
16	Ionizáció	Érték
17	Szivattyú	Érték
18	Háromutas szelep	Érték
19	Szivattyútesztelés	Teszt
20	Háromutas szelep tesztelése	Teszt
21	Digitális kijelző tesztelése	Teszt

16. tábl.

Miután kiválasztotta a paraméter számát, a digitális kijelző közvetíti az utasítást a kijelölt paraméterszám és az aktuális állapot között.

Paraméterek beállítása

- Forgassa a termosztátot.

Szabályozások elmentése

- A módosítások rögzítéséhez legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a ⊡ hibatörlő gombot. A digitális kijelzőn ⊂ ⊂ jelzés villog.

8.4.1 ECO/COMFORT üzemmód

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „01“ utasítás.

A kazán beállítható gyorsabb melegvízkészítésre is (COMFORT üzemmód).

A kijelzőn látható:

- „00“ - ECO
- „01“ - gyorsérintéses
- „02“ - foglalt
- „03“ - foglalt

Ha a COMFORT' üzemmód engedélyezését követően két - öt másodpercre megnyitja a melegvízcsapot, a bojler gyorsabban felmelegíti a belső kört, és ezzel a használati melegvizet.

8.4.2 Szolár üzemmód

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „02“ utasítás.

Ha a bojlert napenergiával működő rendszer tartozékaként használja, ezt a paramétert „So“ (solar) értékre kell állítani

A kijelzőn látható:

- „No“ - szolár mód kikapcsolva
- „So“ - szolár mód engedélyezve

8.4.3 8 legutóbb érzékelt meghibásodás

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „03“ utasítás.

Látható a bojleren legutóbb érzékelt 8 meghibásodás.

Ha elforgatja a termosztátot, választhat a legutóbbi (bal oldali), vagy az időben legkorábbi (jobb oldali) lehetőség között.

8.4.4 Fűtési NTC-hőmérséklet értéke

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „04“ utasítás.

A kijelzőn a fűtőkör-érzékelő aktuális hőmérséklete látható.

8.4.5 A fűtésihőmérséklet-érzékelőn mért hőmérséklet

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „05“ utasítás.

A kijelzőn a fűtési hőmérséklet-érzékelő kijelölt hőmérséklete látható.

8.4.6 A használati melegvízérzékelő hőmérséklete

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „06“ utasítás.

A kijelzőn a HMV-érzékelő aktuális hőmérséklete látható.

8.4.7 A használati melegvízérzékelő kijelölt hőmérséklete

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „07“ utasítás.

A kijelzőn a HMV-kör kijelölt hőmérséklete látható.

8.4.8 Differenciál-nyomáskapcsoló

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „09“ utasítás.

Itt látható a nyomáskapcsoló állapota.

A kijelzőn látható:

- ‘00 - nyitott nyomáskapcsoló - ventilátor ki / nincs égéstermék áramlás
- ‘01 - zárt nyomáskapcsoló - ventilátor be / van égéstermék áramlás

8.4.9 Határoló szabályzása

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „10“ utasítás.

Itt látható a hőmérséklet-határoló állapota.

A kijelzőn látható:

- „01“ - megadott határon belüli hőmérséklet
- „E9“ - megadottnál magasabb hőmérséklet (lásd: 9 fejezet)

8.4.10 Áramlásérzékelő

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „11“ utasítás.

Itt látható az átfolyásérzékelő állapota.

A kijelzőn látható:

- „00“ - nincs vízátfolyás
- „01“ - vízátfolyással

8.4.11 Gázbiztonsági szelep

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „12“ utasítás.

Így fest a gázbiztonsági szelep állapota.

A kijelzőn látható:

- „00“ - zárt szelep
- „01“ - nyitott szelep

8.4.12 Gázmodulátorszelep

- Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „13“ utasítás.

Itt látható a modulációs szelep állapota.

A kijelzőn látható:

- „00“ - zárt szelep

- „01 - 70“ - minimum-/maximum-modulációs szelep

8.4.13 Termosztát

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „14“ utasítás.

Itt látható a termosztát állapota, a következők szerint.

A kijelzőn látható:
- „00“ - nyitott termosztát
- „01“ - zárt termosztát

8.4.14 Ventilátor

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „15“ utasítás.

Itt látható a ventilátor állapota.

A kijelzőn látható:
- „00“ - ventilátor bekapcsolva
- „01“ - ventilátor kikapcsolva

8.4.15 Ionizáció

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „16“ utasítás.

Itt látható a termosztát állapota.

A kijelzőn látható:
- „00“ - nem érzékel szikrát
- „01“ - szikrát érzékel

8.4.16 Szivattyú

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „17“ utasítás.

Itt látható a szivattyú állapota.

A kijelzőn látható:
- „00“ - bekapcsolt szivattyú
- „01“ - kikapcsolt szivattyú

8.4.17 Háromutas szelep

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „18“ utasítás.

Így fest a háromutas szelep állapota.

A kijelzőn látható:
- „01“ - a belső körben működik
- „02“ - a külső körben működik

8.4.18 Szivattyútesztelés

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „19“ utasítás.

A termosztát helyzetétől függően a készülék szivattyútesztelést hajt végre.

A kijelzőn látható:
- „00“ - termosztát balra
- „01“ - termosztát jobbra

Ha az égő még mindig nem működik, a tesztet nem lehet végrehajtani, a kijelzőn pedig ⬭ ⬭ látható.

8.4.19 Háromutas szelep tesztelése

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „20“ utasítás.

A termosztát helyzetétől függően a készülék teszteli a háromutas szelepet.

A kijelzőn látható:
- „01“ - termosztát balra, szelep a belső körben.
- „02“ - termosztát jobbra, szelep a külső körben.

Ha az égő még mindig nem működik, a tesztet nem lehet végrehajtani, a kijelzőn pedig ⬭ ⬭ látható.

8.4.20 Digitális kijelző tesztelése

▶ Forgassa a termosztátot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „21“ utasítás.

Minden szimbólum látható a kijelzőn.

A diagnosztikai üzemmód lekapcsolása

▶ Kapcsolja ki a készüléket, majd kapcsolja ismét be.

Ha a készüléket nem csatlakoztatja le, az 5 perc után visszatér a normál üzemi állapotába.

---

9 Hibakódok

Az üzembe helyezést, karbantartást és javítást csak szakképzett munkatárs végezheti. A következő táblázatban különböző kódokat talál az esetleges hibák elhárítására (a *-gal jelölt megoldásokat csak szakképzett szerelő végezheti).

Kijelző	Lehetséges ok	Megoldás
EA	Nincs ionizációs áram.	Ellenőrizze, hogy a gázcsap meg van-e nyitva. Ellenőrizze a bejövő gáznyomást, az elektromos hálózati csatlakozást, a gyújtó elektródát és vezetékét, az ionizációs elektródát és vezetéket.
F7	Hibás ionizációs jelzés.	Ellenőrizze az ionizáció és a vezeték épségét. Győződjön meg róla, hogy az elektromos szekrény nem nedves.*
E9	Túlfűtés, hőmérséklet-határoló bekapcsol.	Ellenőrizze az előremenő fűtési kör elzáró csapjának állapotát. Légtelenítse a készüléket az automatikus légtelenítő segítségével.* Engedje ki a beszorult levegőt a szivattyúnál. Ellenőrizze a hőmérséklet határolót és annak kábelezését.*
C4	A nyomáskapcsoló nyugalmi helyzetben letapadt.	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló csatlakozásait.*
C6	A nyomáskapcsoló nem záródik.	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló csatlakozásait.*
C1	A nyomáskapcsoló a készülék működése közben kinyit.	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló csatlakozásait.*
F0	Belső hiba az elektromos panelen.	Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat és a vezetékeket. Cserélje ki a vezérlő panelt.*
FA	Hiba a gázszelepen.	Ellenőrizze a gázszelep vezetékeinek állapotát.*
E0	Kis elektromos áram.[1)]	Ellenőrizze a frekvenciát és a tápellátást.*
E2	Hibás az NTC központi fűtés hőmérséklet-érzékelője.	Ellenőrizze az NTC-érzékelőt és csatlakozásait.*

17. tábl.

Kijelző	Lehetséges ok	Megoldás
A7	Hibás a használati melegvízérzékelő.	Ellenőrizze az NTC-érzékelőt és csatlakozásait.*
AA	Túlságosan magas hőmérséklet különbség a primer és a szekunder kör között. Elégtelen vízárfolyás az aktuális teljesítményigényhez képest.	A szivattyú leállt. Ellenőrizze mindkét hőmérséklet érzékelő NTC -t. * Ellenőrizze a lemezes cserélő és/vagy kazántest iszappal és vízkővel való telítettségét.
A3	A ventilátor vagy a nyomáskapcsoló csatlakozásai hibásak.	Ellenőrizze a csatlakozásokat.

17. tábl.

1) Ha a tápellátás túllépi a minimumértéket, a készülék visszatér a normál működéshez.

Megjegyzés: mindig, amikor a kijelzőn jelzés látható a hibakóddal együtt, meg kell nyomni a hibatörlő gombot a hiba elhárítása után.

6720680284

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