



Kondenzációs gázkészülék

Condens 2000 W

ZWB 24-1 AR



BOSCH

Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	5	7 Üzembe helyezés	24
1.1 A szimbólumok magyarázata	5	7.1 Kijelzések a kijelzőn	25
1.2 Fontos biztonsági tudnivalók	5	7.2 Üzembehelyezés előtt	25
2 Szállítási terjedelem	6	7.3 A készülék be- és kikapcsolása	25
3 A készülék műszaki adatai	7	7.4 Maximális előremenő hőmérséklet beállítása	26
3.1 Rendeltetésszerű használat	7	7.5 A melegvíz hőmérsékletének beállítása	27
3.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelőségi nyilatkozat	7	7.6 Fűtésszabályozó beállítása	27
3.3 Típusáttekintés	7	7.7 Üzembe helyezés után	27
3.4 Típus tábla	7	7.8 Nyári üzem beállítása	27
3.5 A készülék műszaki leírása	8	7.9 A fagyvédelem beállítása	28
3.6 Külön rendelhető tartozékok	8	7.10 A billentyűzár bekapcsolása	28
3.7 Méretek és minimális távolságok	9	8 Fűtési szivattyú	29
3.8 A készülék felépítése	10	8.1 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása	29
3.9 Elektromos kapcsolási rajz	12	8.2 Szivattyú beragadás elleni védelem	29
3.10 Műszaki adatok	14	9 A szervizmenü beállításai	30
4 Előírások	16	9.1 A szervizmenü kezelése	30
5 Telepítés	17	9.2 A szervizfunkciók áttekintése	31
5.1 Fontos utasítások	17	9.2.1 1. menü	31
5.2 A tágulási tartály méretének ellenőrzése	18	9.2.2 2. menü	33
5.3 A felszerelés helyének kiválasztása	18	10 A gáz típusának beállítása	35
5.4 Az akasztósín felszerelése	19	10.1 Gázfajta-átszerelés	35
5.5 A készülék felszerelése	19	10.2 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)	36
5.6 A csővezetékek szerelése	21	10.2.1 Előkészítés	36
5.7 A csatlakozások ellenőrzése	21	10.2.2 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer	37
6 Elektromos csatlakozás	22	11 A füstgáz értékek ellenőrzése	38
6.1 Általános fontos tudnivaló	22	11.1 Készülék teljesítmény beállítása	38
6.2 A készülék csatlakoztatása	22	11.2 Füstgáz út tömítettség ellenőrzése	38
6.3 Cotronic csatlakozói	22	11.3 CO érték mérés a füstgázban	39
6.3.1 Be/ki szabályozó vagy Open-Therm szabályozó csatlakoztatása	23	11.4 Füstgáz veszteség érték mérés	39
6.3.2 Hálózati kábel cseréje	23	12 Környezetvédelem/megsemmisítés	40

13 Ellenőrzés/karbantartás	41
13.1 A különféle munkalépések leírása	42
13.1.1 Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	42
13.1.2 Vegye le az elülső burkolatot	42
13.1.3 Szűrő a hidegvízcsőben	42
13.1.4 Kiegészítő hőcserélő	43
13.1.5 Égőteknő, fűvókák és égő tisztítása	44
13.1.6 A hőcserélő tisztítása	45
13.1.7 A kondenzvíz-szifon tisztítása	46
13.1.8 Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 18. oldalt is)	46
13.1.9 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását	46
13.1.10 Az elektromos huzalozás ellenőrzése	46
13.2 Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/ karbantartáshoz (Ellenőrzési-/ Karbantartási jegyzőkönyv)	47
14 A kijelző jelzése	48
15 Zavarok	49
15.1 Zavarok elhárítása	49
15.2 A kijelzőn megjelenő zavarok	50
15.3 A kijelzőn nem megjelenő zavarok	53
15.4 Érzékelő-értékek	54
15.4.1 Előremenő hőmérséklet érzékelő	54
15.4.2 Melegvíz hőmérséklet érzékelő	54
15.4.3 Füstgázfelügyelet (égőkamra)	54
16 Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz- teljesítményhez	55
17 Üzembehelyezési jegyzőkönyv	56
Tartalomjegyzék	58

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 A szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések



A szövegben lévő figyelmeztetéseket sűrű háttérű figyelmeztető háromszöggel jelöltük és bekereteztük.



Áram miatti veszélyeknél a felkiáltójelet a villám jele helyettesíti a figyelmeztető háromszögben.

A figyelmeztető tudnivaló előtti jelzőszavak a következmények fajtáját és súlyosságát jelölik, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

- **TUDNIVALÓ** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

Fontos információk



Az emberre vagy dologi tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat ez a szöveg melletti szimbólum jelöli. Ezeket a szöveg alatt és fölött lévő vonalak határolják.

További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
►	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyeire vagy más dokumentumokra
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Fontos biztonsági tudnivalók

Veszély gázszag esetén:

- Zárja el a gázcsapot (→ 24. oldal).
- Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- Ne használjon elektromos kapcsolókat.
- Oltsa el a nyílt lángokat.
- **A helyiségen kívülől értesítse** a gázszolgáltatót és jelezze a hibát egy a Bosch által feljogosított márkaszerviznek.

Veszély füstgázszag esetén

- Kapcsolja ki a készüléket (→ 25. oldal).
- Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- Hívjon fel egy, engedéllyel rendelkező szakszervizt.

Nyílt égésterű készülékek esetén: füstgázok okozta mérgezésveszély elégtelen égési levegő ellátás miatt

- Gondoskodjon az égési levegő ellátásról.
- Ne zárja vagy csökkentse le az ajtókat, ablakokat és falak levegő be- és elvezető nyílásait.
- Az elégséges égési levegő ellátást utólag beépített készülékek, pl. elszívó ventilátorok, valamint konyhai szellőzők és levegőkivezetéssel működő klímakészülékek esetén is biztosítani kell.
- Elégtelen égési levegő ellátás esetén ne helyezze üzembe a készüléket.

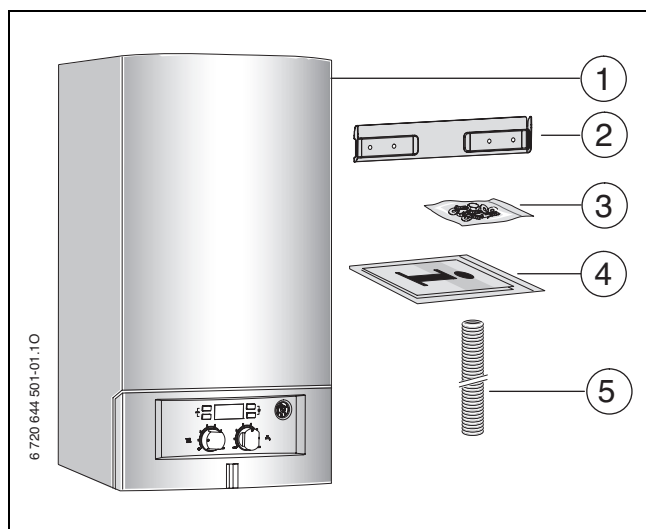
Robbanásveszélyes és könnyen gyulladó anyagok

Ne használjon vagy tároljon könnyen gyulladó anyagokat (papírt, hígítót, festékeket stb.) a készülék közelében.

Égési levegő/helyiséglevegő

A korrózió elkerülése érdekében az égési levegő/helyiséglevegő ne keveredjen agresszív anyagokkal (pl. halogén szénhidrogénekkel, melyek klór- vagy fluorvegyületeket tartalmaznak).

2 Szállítási terjedelem



1 ábra

Jelmagyarázat:

- 1** Kondenzációs fali gázkazán
- 2** Felfüggesztősín
- 3** Rögzítőanyagok
- 4** Készülék dokumentáció nyomtatott felirat készlet
- 5** Lefolyótömlő

3 A készülék műszaki adatai

A **ZWB 24-1 AR** típusjelű készülékek fűtésre és melegvíz-termelésre szolgáló, átfolyós elven működő kombikészülékek.

3.1 Rendeltetésszerű használat

A készüléket az MSZ EN 12828 szerint csak zárt fűtési rendszerbe szabad beszerezni.

Egyéb felhasználás nem megengedett. A gyártó az ebből adódó károkért nem vállal felelősséget.

A készülékeket üzleti és ipari célú hő előállítására használni nem szabad.

3.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelési nyilatkozat

Ez a termék felépítését, működési viszonyait tekintve megfelel a rá vonatkozó európai irányelveknek, valamint a kiegészítő, nemzeti követelményeknek. A megfelelés tanúsítása a CE jelzéssel történt.

A készülék megfelel a fűtőberendezésekre vonatkozó rendeletben a kondenzációs kazánokkal szemben támasztott követelményeinek.

A német füstgáz kibocsátási törvény 6. §-ának első rendelkezése szerint (1. BlmSchV, 2010. 01. 26-án lépett érvénybe) a nitrogénoxid megállapított tartalma 60 mg/kWh érték alatt marad.

A készülék az EN 677 és az EN 483 szerint bevizsgálva.

Termék sz.	CE-0085CL0069
Készülékkategória (gázfajta)	II ₂ H ₃ B/P
Készülékfajta	C ₁₂ X, C ₃₂ X, C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂

2. tábl.

3.3 Típusáttekintés

Condens 2000 W	ZWB 24-1	A	R	23	S....
---------------------------	----------	---	---	----	-------

3. tábl.

Z	Központifűtés készülék
W	Melegvíz termelés
B	Kondenzációs technika
24	Fűtőteljesítmény 24 kW-ig
-1	Változat
A	Légbefúvó ventilátoros fűtőkészülék
R	Kiegészítő hőcserélő
23	H földgáz
Fontos tudnivaló: a készülékek egy gázfajtára átalakító készlettel átalakíthatók folyékony gázra.	
S....	Speciális szám

Vizsgálógázadatok indexszel és gázcsoporttal az EN 437 szabványnak megfelelően:

Kód-szám	Wobbe-szám (W _S) (15 °C)	Gázcsalád
23	45,7 - 54,8 MJ/m ³	Földgáz, 2H típus
31	72,9 - 87,3 MJ/m ³	Cseppfolyós gáz 3B/P

4. tábl.

3.4 Típustábla

A [28] típustábla belül balra található a készülék alján (→ 3. ábra, 10. oldal).

Ott található a készülék-teljesítményre vonatkozó adatok, engedélyezési adatok és a sorozatszám.

3.5 A készülék műszaki leírása

- Falra szerelhető gázüzemű kondenzációs készülék
- Csatlakozókábel
- LC-kijelző
- Automatikus gyújtás
- Folyamatosan vezérelt teljesítmény
- Teljes körű biztosítás a lángőrrel és a mágnesszelepekkel ellátott Cotronic-kal az EN 298 szerint
- Háromfokozatú automatikus légtelenítővel ellátott fűtési szivattyú
- Nincs szükség minimális keringtetési vízmennyiségre
- Padlófűtéshez alkalmas
- Csatlakozási lehetőség füstgáz/égési levegő számára Ø 80/125 mm méretű koncentrikus cső vagy Ø 80 mm-es szimpla cső kivitelben
- Jelleggörbével vezérelt ventillátor
- Fűtési hőmérséklet érzékelő és hőmérséklet szabályozó a fűtéshez
- Hőmérséklet-korlátozó az előremenőben
- Hőmérséklet határoló a 24 V-os áramkörben
- Biztonsági szelep, nyomásmérő, tágulási tartály
- Füstgázhőmérséklet-határoló
- Melegvíz előnykapcsolás

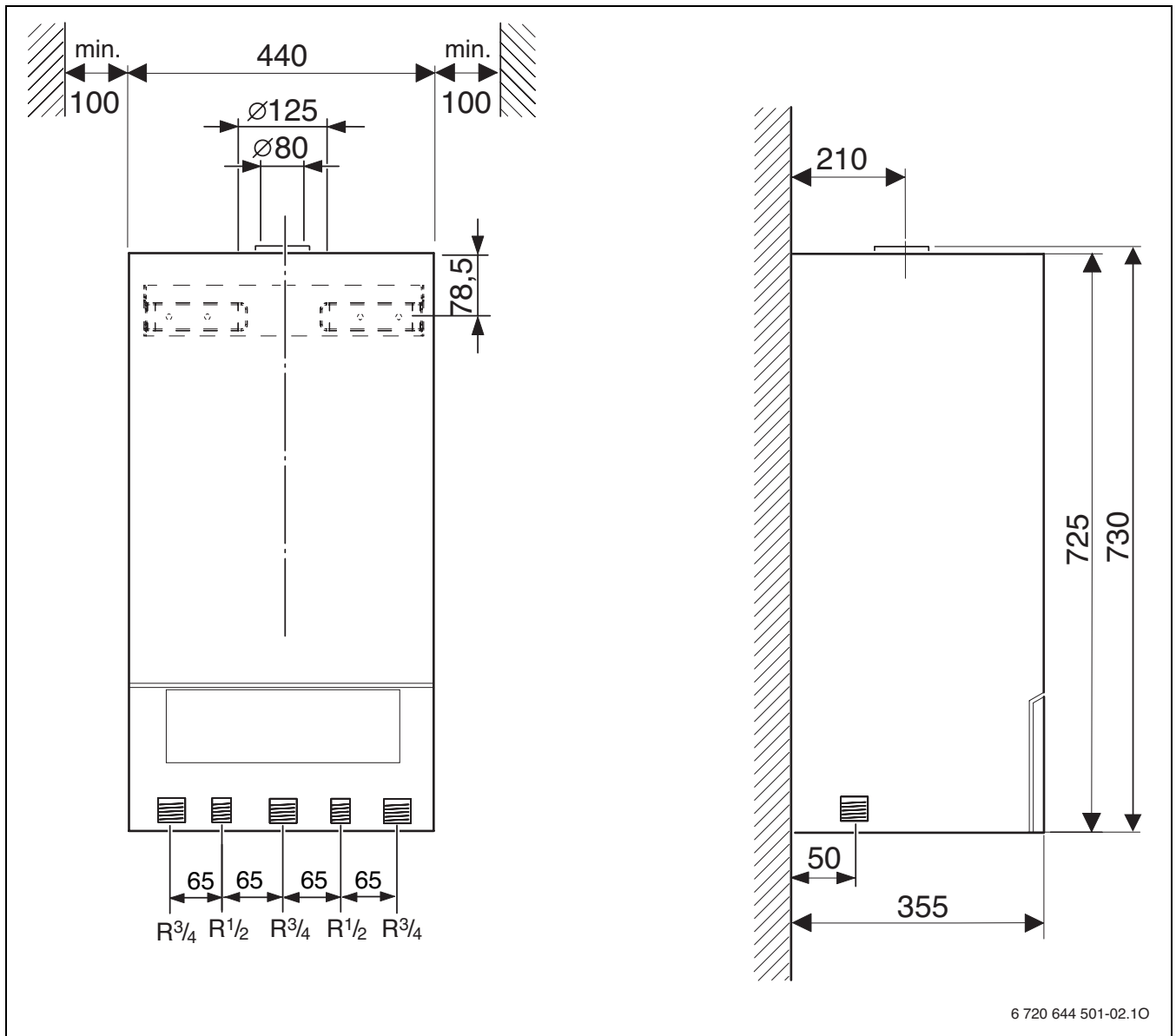
3.6 Külön rendelhető tartozékok



Az alábbiakban a fűtőberendezés leggyakrabban alkalmazott tartozékai találhatók. A forgalomban lévő tartozékok összefoglaló jegyzéke teljes katalógusunkban található.

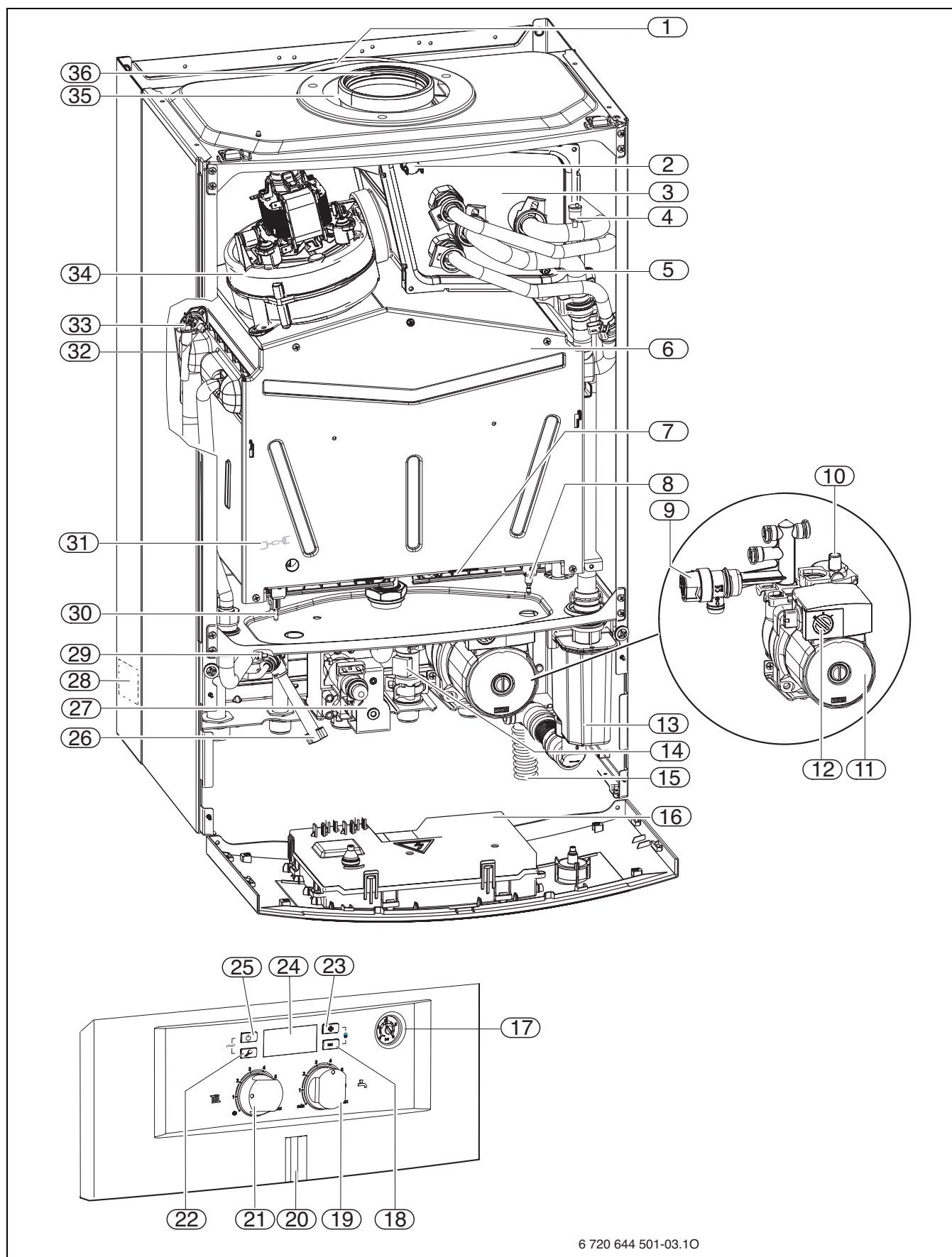
- Füstgáztartozékok
- Tölcsérszifon
- Be/ki szobahőmérséklet szabályozó vagy Open-Therm szabályozó

3.7 Méretek és minimális távolságok



2 ábra

3.8 A készülék felépítése

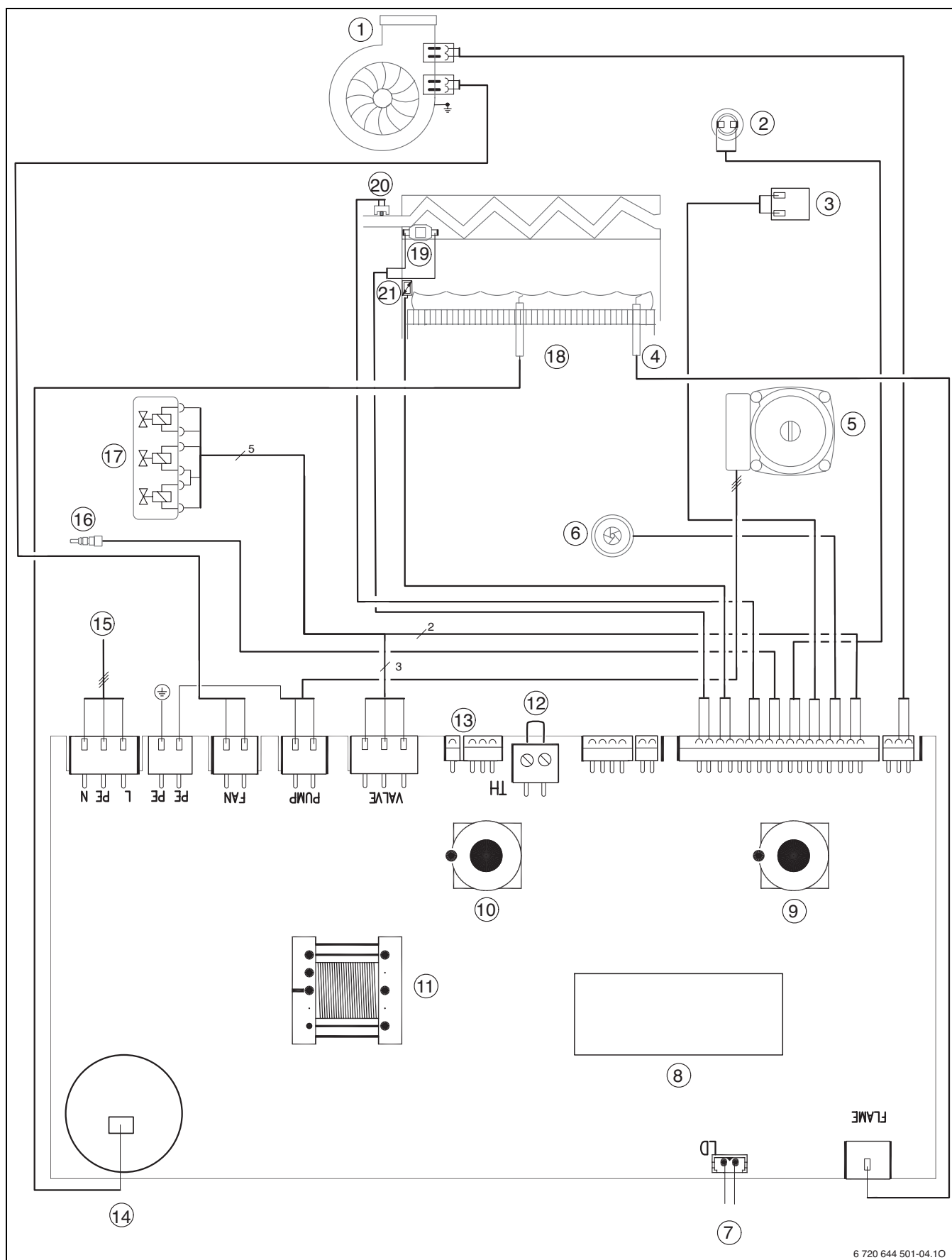


3 ábra

Jelmagyarázat a 3. ábrához:

- 1** Tárgulási tartály
- 2** Füstgázhőmérséklet-határoló
- 3** Kiegészítő hőcserélő
- 4** Manuális légtelenítő
- 5** Kondenzvíztorlódás érzékelő
- 6** Égőkamra
- 7** Égőteknő fúvókacsővel
- 8** Ionizációs elektróda
- 9** Biztonsági szelep (fűtőkör)
- 10** Automatikus légtelenítő
- 11** Fűtési szivattyú
- 12** Szivattyú-fordulatszám kapcsoló
- 13** Kondenzvíz-szifon
- 14** Átfolyás mérő (turbina)
- 15** Kondenzvíztömlő
- 16** Cotronic
- 17** Manométer
- 18** Gomb „csökkentés“
- 19** Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó
- 20** Üzemelés lámpa
- 21** Előremenőhőmérséklet-szabályozó
- 22** Szervizgomb
- 23** Gomb „növelés“
- 24** Kijelző
- 25** Stand-by gomb
- 26** Utántöltő berendezés
- 27** Gázmatúra
- 28** Típus tábla
- 29** Melegvízhőmérséklet-érzékelő
- 30** Gyújtóelektróda
- 31** Füstgázfelügyelet (égőkamra)
- 32** Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- 33** Hőcserélő-hőmérséklet-határoló
- 34** Ventilátor
- 35** Égési levegő beszívása
- 36** Füstgázcső

3.9 Elektromos kapcsolási rajz



6 720 644 501-04.10

4 ábra

Jelmagyarázat a 4. ábrához:

- 1** Ventilátor
- 2** Füstgáz hőmérséklet-határoló
- 3** Kondenzvíztorlódás érzékelő csatlakozója
- 4** Ionizációs elektróda
- 5** Fűtési szivattyú
- 6** Turbina
- 7** Üzemelés lámpa csatlakozója
- 8** LC-kijelző
- 9** Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó csatlakozója
- 10** Előremenő hőmérséklet szabályozó csatlakozója
- 11** Transzformátor
- 12** OTM, illetve be/ki szabályozó, ¹⁾
- 13** Diagnózis-interfész
- 14** Gyújtótótranszformátor
- 15** 230 V-os csatlakozókábel
- 16** Melegvíz hőmérséklet érzékelő
- 17** Gázatmatúra
- 18** Gyújtó elektróda
- 19** Hőcserélő-hőmérséklet-határoló
- 20** Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- 21** Füstgázfelügyelet (égőkamra)

1) a csatlakoztatás előtt el kell távolítani a rövidzárat

3.10 Műszaki adatok

	Egység	ZWB 24-1 AR	
		Földgáz 2H	Cseppfolyós gáz
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	25,6	25,6
Max. névleges hőteljesítmény ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Max. névleges hőterhelés ($Q_{\max}$), fűtés	kW	25,0	25,0
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	7,7	7,7
Min. névleges hőteljesítmény ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	7,3	7,3
Min. névleges hőterhelés ($Q_{\min}$), fűtés	kW	7,5	7,5
Max. névleges hőteljesítmény (P_{NW}), használati melegvíz	kW	24,0	24,0
Max. névleges hőterhelés (Q_{NW}), használati melegvíz	kW	25,0	25,0
Gázfogyasztás			
H földgáz ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,6	-
PB-gáz ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,9
Megengedett csatlakozási gáznyomás			
H földgáz	mbar	18 - 33	-
Cseppfolyós gáz	mbar	-	25 - 35
Tágulási tartály			
Előnyomás	bar	0,5	0,5
Teljes űrtartalom	l	8	8
Melegvíz			
max. melegvíz-mennyiség	l/perc	10	10
Kilépési hőmérséklet	°C	40 - 60	40 - 60
Max. megengedett melegvíznyomás	bar	10	10
Min. dinamikus nyomás	bar	0,3	0,3
Fajlagos átfolyás az EN 13203 szerint	l/perc	11,4	11,4
Melegvíz komfortosztály az EN 13203 szabvány szerint		**	**
Adatok az égéstermék elvezetés számításához EN 13384szerint			
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hőt.	g/s	13,3/9,4	13,7/9,3
Égéstermék-hőmérséklet 80/60 °C max./min. hőt.	°C	74	78
Füstgáz-hőmérséklet 50/30 °C névleges érték max./min.	°C	56/42	60/45
CO ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén	%	7,5-8,2	8,2-8,8
CO ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén	%	3,0-3,6	3,3-3,9
NO _x -tartalom	mg/kWh	132	132
NO _x -osztály		3	3
Kondenzvíz			
Max. kondenzvízmennyiség ($t_R = 30\text{ °C}$)	l/h	1,5	1,5
pH-érték kb.		4,5	4,5
Általános tudnivalók			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. teljesítmény-felvétel (fűtő üzemmód)	W	120	120
Stand-by teljesítményfelvétel	W	4	4
EMV- határérték-osztály	-	B	B
Hangnyomásszint	dB(A)	≤ 36	≤ 36
Védettségi mód	IP	X4D	X4D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	kb. 82	kb. 82
Max. megengedett üzemi nyomás (P_{MS}), fűtés	bar	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	2,5	2,5
Súly (csomagolás nélkül)	kg	37	37
Méretek (Sz × Ma × Mé)	mm	440 x 725 x 355	440 x 725 x 355

5. tábl.

A kondenzátum összetétele

Anyag		Érték [mg/l]
ammónium		1,2
ólom	≤	0,01
kadmium	≤	0,001
króm	≤	0,1
halogénezett szénhidrogén	≤	0,002
szénhidrogének		0,015
réz		0,028
nikkel		0,1
higany	≤	0,0001
szulfát		1
horgany	≤	0,015
cinn	≤	0,01
vanádium	≤	0,001
pH-érték		4,5

6. tábl.

4 Előírások

Tartsa be a következő irányelveket és előírásokat:

- Helyi építési előírások
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- **EnEG** (Energia-takarékossági törvény)
- **EnEV** (épületek hőszigetelésére és az energiatakarékos berendezéseire vonatkozó rendelet)
- A szövetségi államok tüzelőtérre vonatkozó irányelvei ill. építésügyi szabályzatai, a központi tüzelőterek valamint azok tüzelőanyagtároló tereinek beépítésére vonatkozó irányelvek Beuth Kiadó Kft - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Gazdasági- és kiadótársaság, Gáz- és víz Kft - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - G 600 sz. munkalap, TRGI (a gázszерelés műszaki szabályai)
 - G 670 sz. munkalap, (gáztüzeléssel működő készülékek felállítása mechanikus szellőztető berendezéssel rendelkező helyiségekben)
- **TRF 1996** (Folyékony gázra vonatkozó technikai szabályok) Gazdasági- és kiadótársaság, Gáz- és víz Kft - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-szabványok**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (a vízszерelés műszaki szabályai)
 - **DIN 4708** (központi vízmelegítő berendezések)
 - **DIN 4807** (táglási tartályok)
 - **DIN EN 12828** (épületek fűtési rendszerei)
 - **DIN VDE 0100**, 701. rész (erősáramú berendezések létesítése max. 1000 V névleges feszültségig, fürdőkáddal vagy zuhanyzóval épített helyiségek)
- **VDI-irányelvek**, Beuth-Verlag GmbH kiadó - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, melegvizes fűtési rendszerekben keletkező károk megelőzése

5 Telepítés



VESZÉLY: Robbanásveszély!

- ▶ A gázt vezető részekén végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekén történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



A a villamos csatlakoztatást, a gáz- és a füstgáz oldali csatlakoztatást és az üzembe helyezést csak az energiaszolgáltató vállalat által feljogosított szakszerviz végezheti el.

5.1 Fontos utasítások

A készülékek víztérfogata 10 liter alatt van és megfelel a gőzKV 1. csoportnak. Ezért nincs szükség típusengedélyre.

- ▶ A berendezés telepítése előtt be kell szerezni az illetékes gázszolgáltató vállalat és a megyei kéményseprő állásfoglalását.

Töltő- és pótvíz a fűtési rendszerhez

Ha a fűtési rendszerhez nem megfelelő töltő- és pótvizet használnak, akkor a hőcserélő blokk elmeszesedhet és ez a berendezés idő előtti meghibásodását okozhatja.

Keménység	Vízelőkészítés
lágy ($\leq 8,4$ °dH)	nem szükséges
közepes (8,4 - 14 °dH)	szükséges
kemény (≥ 14 °dH)	szükséges

7. tábl.



Egyszerű vízelőkészítés:

- ▶ Alkalmazza az általunk engedélyezett korrózióvédőket.

Nyitott fűtési rendszerek

- ▶ A nyitott fűtési rendszereket alakítsa át zárt rendszerré.

Önálló fűtési körök

- ▶ Iszapleválasztóval rendelkező hidraulikus váltón keresztül csatlakoztassa a készüléket a meglévő csőhálózatra.

Padlófűtések

- ▶ A készülék padlófűtésekhez használható. Ügyeljen a megengedett előremenő hőmérsékletre.

Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek

A gázképződés elkerülése érdekében:

- ▶ Ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetéseket.

Helyiséghőmérséklet-szabályozó használata

- ▶ Ne építsen be termosztatikus szelepet a szabályozást irányító helyiségben lévő fűtőtestbe.

Fagyálló

A következő fagyállók használata engedélyezett:

Megnevezés	Koncentráció
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

8. tábl.

Korrózióvédő

A következő korrózióvédők használata engedélyezett:

Megnevezés	Koncentráció
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

9. tábl.

Tömítőszerszer

Tapasztalatunk szerint problémákhoz (a hőcserélőben lerakódásokhoz) vezethet, ha tömítőszereket adnak a fűtővízhez. Ezért nem tanácsoljuk a tömítőszerek használatát.

Áramlási zajok

Az áramlási zajok elkerülése érdekében:

- ▶ Szereljen fel egy túláramszelepet vagy kétcsöves fűtésnél egy váltószelepet a legtávolabbi fűtőtestre.

Egykaros szerelvények és termosztatikus keverő csaptelepek

Bármely egykaros szerelvény és termosztatikus keverőtelep használható.

PB-gáz

A fűtőkészülék túl nagy nyomástól való megvédése érdekében (TRF):

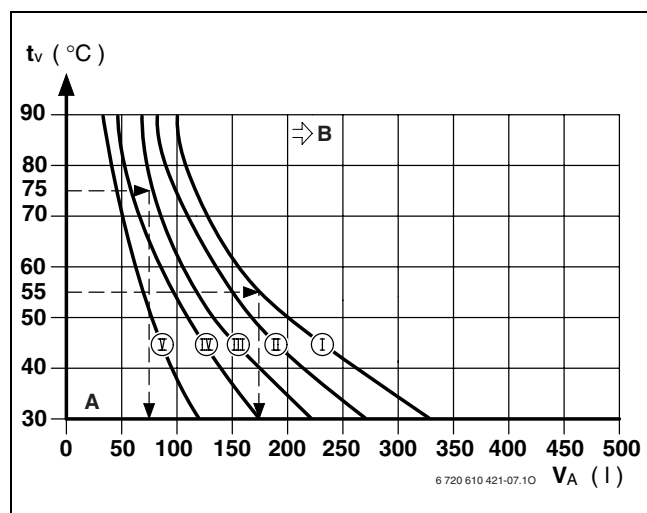
- ▶ Építsen be biztonsági szeleppel ellátott nyomásszabályozó-készüléket.

5.2 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

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

A bemutatott jelleggörbénél a következő sarokadatokat vettük figyelembe:

- a vízkészlet 1 %-a a tágulási tartályban vagy a névleges térfogat 20 %-a a tágulási tartályban
- A biztonsági szelep nyomáskülönbsége 0,5 bar, a DIN 3220-nak megfelelően
- a tágulási tartály előnyomása megfelel a kazán feletti statikus rendszermagasságnak
- Maximális üzemi nyomás: 3 bar



5. ábra

- I Előnyomás 0,2 bar
- II Előnyomás 0,5 bar (alapbeállítás)
- III Előnyomás 0,75 bar
- IV Előnyomás 1,0 bar
- V Előnyomás 1,2 bar
- t_v Előremenő hőmérséklet
- V_A A rendszer ürtartalma literben
- A A tágulási tartály munkatartománya
- B Kiegészítő tágulási tartályra van szükség

- ▶ Határovezetben: A tágulási tartály pontos nagyságát a DIN MSZ EN 12828 szerint kell megállapítani.
- ▶ Ha a metszéspont a görbe mellett jobbra van: kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni.

5.3 A felszerelés helyének kiválasztása

Előírások a felszerelési helyiséggel kapcsolatban

- ▶ Vegye figyelembe az országspecifikus rendeleteket.
- ▶ A minimális beépítési méretek vonatkozásában vegye figyelembe a füstgáz hatáság szerelési utasítását.

Az égéshez szükséges levegő

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

Korróziót elősegítőnek számítanak azok a halogénezett szénhidrogének, amelyek klór- vagy fluorvegyületeket tartalmaznak. Ilyen anyagokat pl. oldószerek, festékek, ragasztóanyagok, hajtógázok és háztartási tisztítószeresek tartalmazhatnak.

Ipari források	
Vegyztisztítók	triklóretilén, tetraklóretilén, fluórozott szénhidrogének
Zsírtalanító fürdők	perklóretilén, triklóretilén, metilkloroform
Nyomdák	triklóretilén
Fodrászatok	spray-hajtóanyagok, fluor- és klórtartalmú szénhidrogének (frigén)
Háztartási források	
Tisztító és zsírtalanító szerek	perklóretilén, metilkloroform, triklóretilén, metilénklorid, tetraklórszén, sósav
Hobbihelyiségek	
Oldószerek és hígítók	különböző klórozott szénhidrogének
Sprayek	klórfluórozott szénhidrogének (frigének)

10. tábl. A korróziót elősegítő anyagok

Felületi hőmérséklet

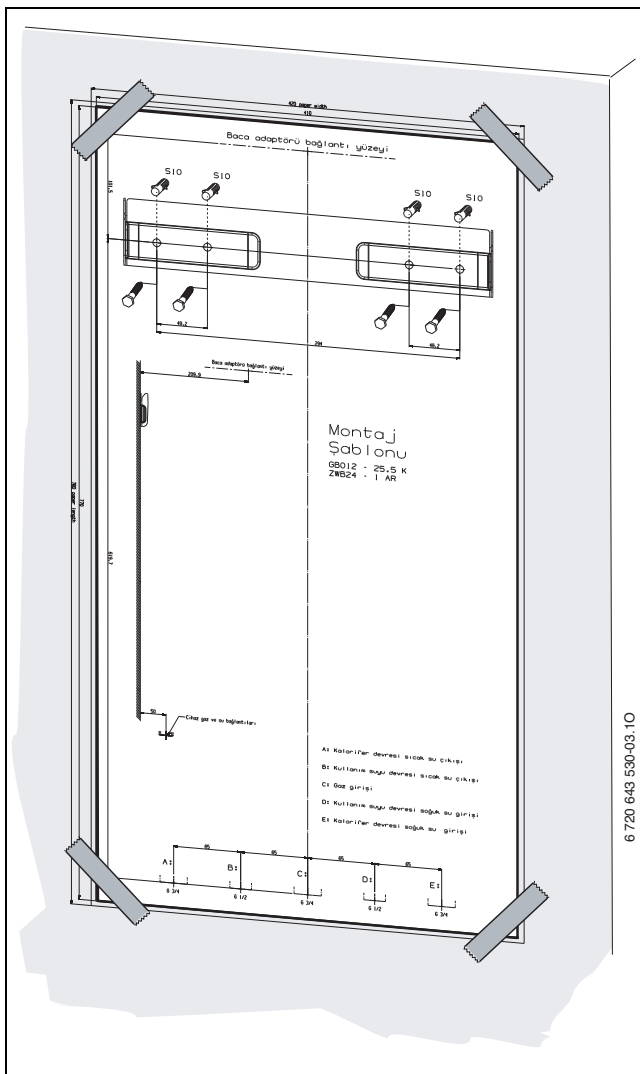
A készülék maximális felületi hőmérséklete kisebb, mint 85 °C. A hatályos jogszabályoknak megfelelően ezért éghető anyagokkal és beépített bútorokkal kapcsolatban semmilyen különleges védőintézkedésre nincs szükség. Az ettől esetlegesen eltérő helyi jogszabályokat feltétlenül be kell tartani.

PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt

A készülék teljesíti a TRF földfelszín alatti felállításra vonatkozó követelményeit.

5.4 Az akasztósín felszerelése

- ▶ A dokumentáció-készletben lévő szerelősablont rögzítse a falra, ennek során tartsa be a 100 mm legkisebb oldalsó távolságot (→ 9. oldal).
- ▶ Készítse el a függesztősínhez tartozó furatokat a szerelősablon szerint.
- ▶ Szükség esetén: Törje át a falat a füstgázrendszer tartozékai részére.



6 ábra Szerelősablon

- ▶ Távolítsa el a szerelő sablont.
- ▶ Az akasztósínt a készülékhez mellékelt négy csavarral és tiplivel rögzítse a falon.
- ▶ Ellenőrizze az akasztósín beállítását, és húzza meg szorosan a csavarokat.

5.5 A készülék felszerelése



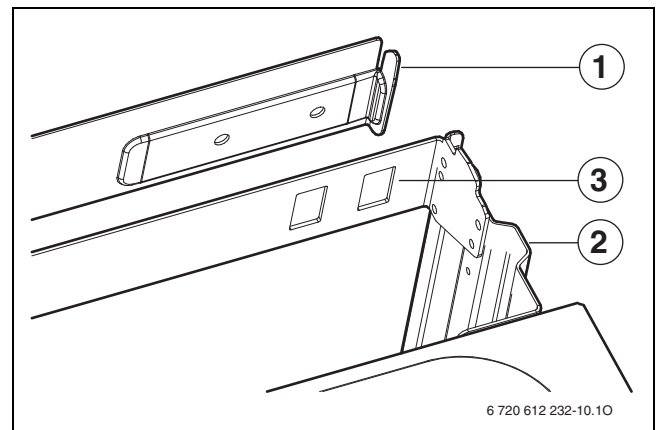
ÉRTESÍTÉS: A csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

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

- ▶ Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.
- ▶ A típustáblán ellenőrizze a rendeltetési ország jelölését és a gázszolgáltató vállalat által szállított gázfajtára való alkalmasságot (→ 10. oldal).

A készülék rögzítése

- ▶ Helyezze fel a készüléket a falra és akassza be az akasztósínbe.

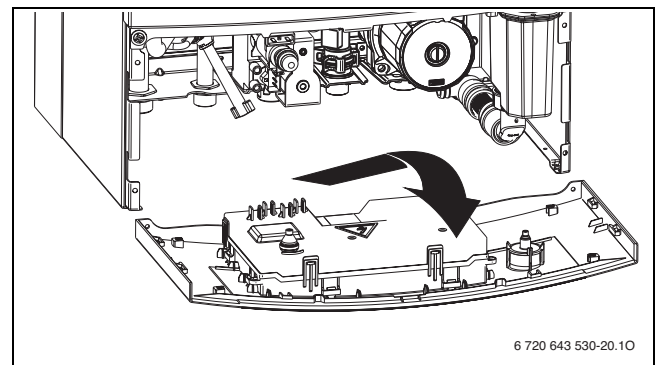


7 ábra A készülék rögzítése az akasztósínen

- 1 Akasztósín
- 2 Készülék
- 3 Akasztólemez rögzítőelemekkel

Billentse le a Cotronic-ot

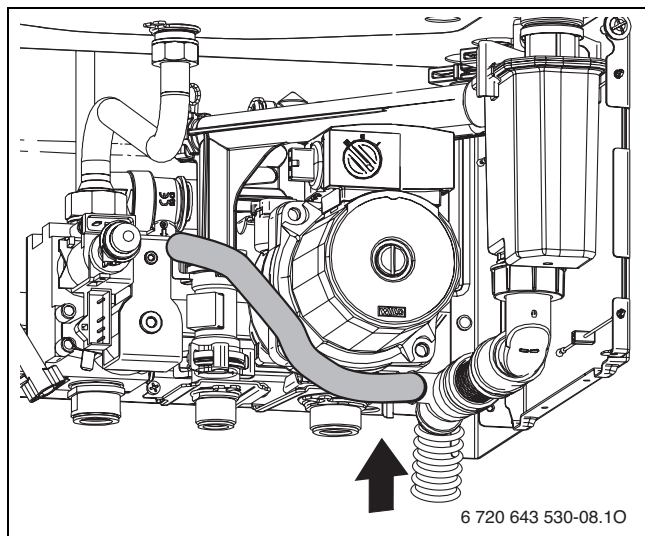
- ▶ Billentse le a Cotronic-ot.



8 ábra

Szerelje fel a lefolyótömlőt

- ▶ Húzza rá a lefolyótömlőt a kondenzvíz leeresztő T-darabjára.



9 ábra

- ▶ Korrozóálló anyagokból (ATV-A 251) készítse el az elvezetést.
Ilyenek a következők: kőanyagcsövek, kemény PVC-csövek, PVC-csövek, PE-HD csövek, PP csövek, ABS/ASA csövek, belső zománcozású vagy bevonatú öntöttvas csövek, műanyag bevonatú acélcsövek, rozsdamentes acélcsövek, boroszilikát-üveg csövek.



VIGYÁZAT:

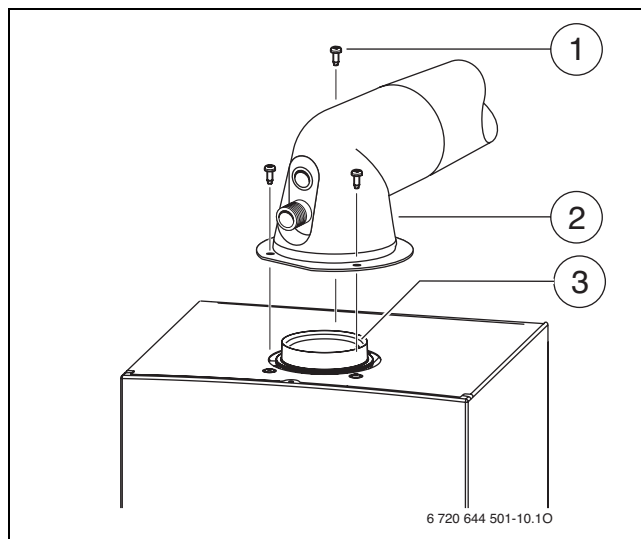
- ▶ Ne változtassa meg vagy ne zárja el az elvezetőt.
- ▶ A tömlőket mindig csak lejtéssel fektesse.

Zárt égésterű füstgáz elvezetésnél C...: füstgáztartozék csatlakoztatása



A szerelésre vonatkozó közelebbi információkat lásd a füstgáztartozékok adott szerelési utasításában.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tömítést a füstgáz csompra felszerelték-e.
- ▶ Tegye fel a füstgáztartozékot és rögzítse a mellékelt csavarok segítségével.



10 ábra Példa: C₁₂-es füstgázvezetés: füstgáztartozék rögzítése

- 1 Csavarok
- 2 Füstgáztartozék/Adapter
- 3 Tömítés

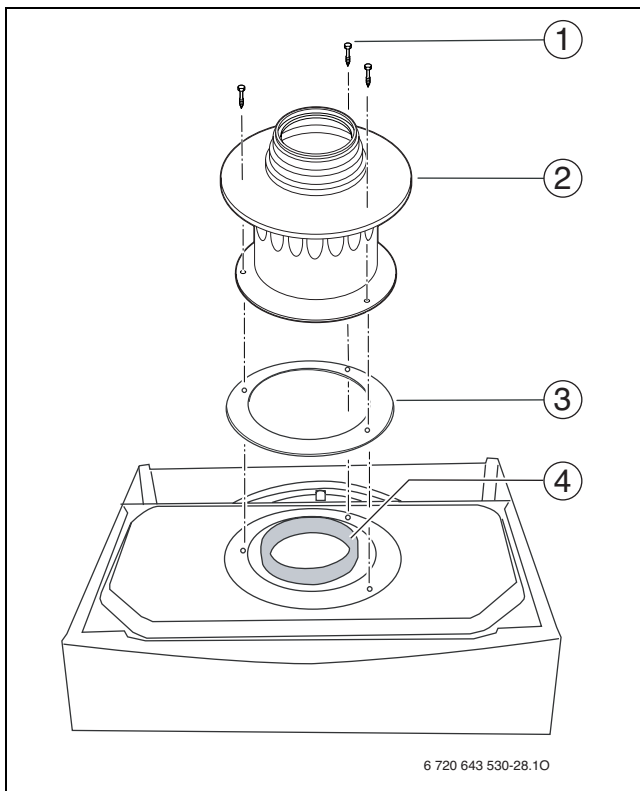
- ▶ Ellenőrizze a füstgázút tömítettségét (→ 11.2. fejezet).

Nyílt égésterű füstgázvezetés B₂₂: füstgáztartozék csatlakoztatása



A szerelésre vonatkozó közelebbi információkat lásd a füstgáztartozékok adott szerelési utasításában.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tömítést a füstgáz csompra felszerelték-e.
- ▶ Szerelje fel a fojtótárcsát (lásd a külön mellékletet „Tudnivalók a füstgáz elvezetéséről”).
- ▶ Húzza fel a füstgáztartozékot a fojtótárcsával együtt, majd rögzítse a mellékelt csavarokkal.



11. ábra Füstgáztartozék rögzítése

- 1 Csavarok
- 2 Füstgáztartozék/Adapter
- 3 Fojtótárcsa
- 4 Tömítés

- ▶ Ellenőrizze a füstgázút tömítettségét (→ 11.2. fejezet).

5.6 A csővezetékek szerelése

- ▶ Határozza meg a gáz vezetésére szolgáló cső átmérőjét.
- ▶ A fűtési rendszer csöveinek 3 bar nyomást, a melegvízkör csöveinek 10 bar nyomást kell elviselnie.
- ▶ Szerelje fel a szerelőcsapokat,¹⁾ a gázcsapot¹⁾, ill. a membránszelepet¹⁾.
- ▶ A berendezés töltéséhez és leürítéséhez a helyszínen a legmélyebb helyre egy töltő- és leeresztőcsapot kell elhelyezni.

5.7 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozók

- ▶ Nyissa ki a fűtési előremenőcsapot és a fűtési visszatérőcsapot, majd tölts fel a fűtési rendszert.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét (vizsgálónyomás: max. 2,5 bar a manométernél).
- ▶ Nyissa ki a készülék hidegvízcsapját és valahol egy melegvízcsapot, utána várjon, amíg víz nem lép ki azon keresztül (vizsgálónyomás: max. 10 bar).

Gázvezeték

- ▶ A gázarmatúra túl nagy nyomás okozta károsodásainak elkerülése érdekében zárja el a gázcsapot.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét (vizsgálónyomás: max. 150 mbar)
- ▶ Hajtsa végre a nyomásmentesítést.

1) Kiegészítő tartozék (külön rendelendő)

6 Elektromos csatlakozás

6.1 Általános fontos tudnivaló



VESZÉLY: Áramütés érheti!

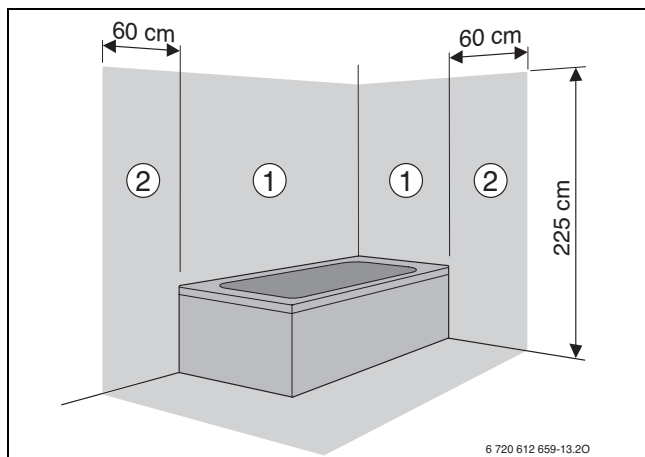
- Az elektromos részeken végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültség ellátást (230 V AC) (a biztosítékkal, LS - kapcsolóval) és a véletlen bekapcsolás ellen biztosítani kell.

A fűtőkészülék minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági egységét üzemenkészsre huzaloztuk és ellenőriztük.

Tartsa be a VDE 0100 előírások szerinti érintésvédelmi követelményeket és a helyi áramszolgáltató vállalat egyedi előírásait (TAB).

Fürdőkáddal vagy zuhanyozóval ellátott helyiségekben a készüléket csak egy áram-védőkapcsolón keresztül szabad csatlakoztatni.

A csatlakozókábelre további fogyasztókat csatlakoztatni nem szabad.



12 ábra

1 jelű védelmi tartomány, közvetlenül a fürdőkád felett
2 jelű védelmi tartomány, a fürdőkád/zuhanyozó 60 cm-es körzetében

Kétfázisú hálózat (IT)

- A megfelelő ionizációs áram érdekében építsen be egy ellenállást (rendelési szám 8 900 431 516 0) az N-vezeték és a védővezeték csatlakozása közé.

-vagy-

- Használjon leválasztó transzformátort.

Biztosítékok

A készülék védelméről két biztosíték gondoskodik. Ezek a vezérlőpanelen találhatóak (→ 4. ábra, 12. oldal).



A tartalék biztosítékok a Cotronic fedelén találhatóak (→ 13. ábra).

6.2 A készülék csatlakoztatása

A készüléket fixen szerelt, csatlakozó nélküli hálózati kábelrel szállítjuk.

- Szereljen megfelelő csatlakozódugót a hálózati kábelre

-vagy-

- szerelje fel a hálózati kábelt egy elosztódobozra.
- Ha nem elég hosszú a kábel, akkor szerelje ki (→ 6.3.2. fejezet)
- Ha a készüléket az 1 vagy a 2 jelű védelmi tartományban csatlakoztatja, szerelje ki a kábelt (→ 6.3.2. fejezet) és használja a NYM-I 3 x 1,5 mm²-es kábelt.

6.3 Cotronic csatlakozói

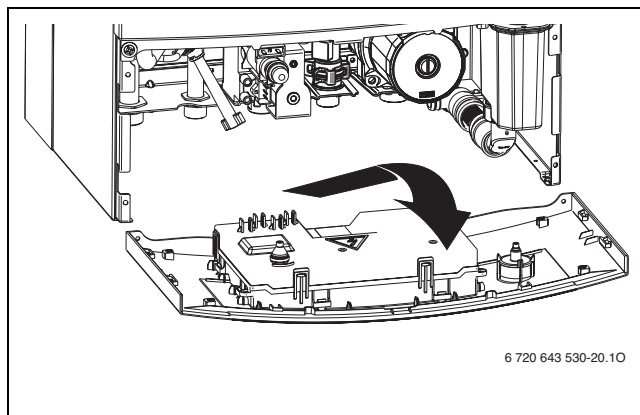


ÉRTESÍTÉS: A kábelmaradványok kárt okozhatnak a Cotronic-ban.

- A kábelszigetelés eltávolítását csak a Cotronic-on kívül végezze.

Billentse le a Cotronic-ot

- Billentse le a Cotronic-ot.



13 ábra

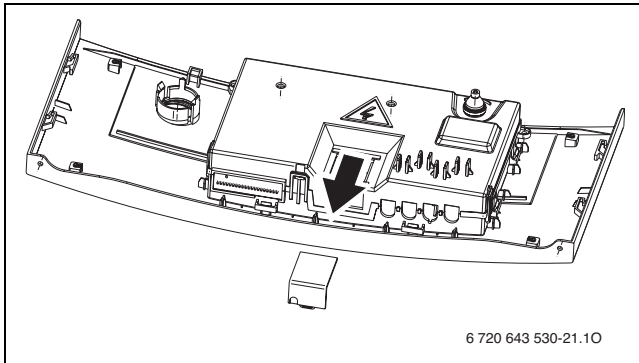
6.3.1 Be/ki szabályozó vagy Open-Therm szabályozó csatlakoztatása

A készüléket javasoljuk Bosch szabályozókkal üzemeltetni.

A beépítést és az elektromos csatlakozást lásd a mindenkor szerelési útmutatóban.

A szabályozó csatlakozója egy fedlap alatt van.

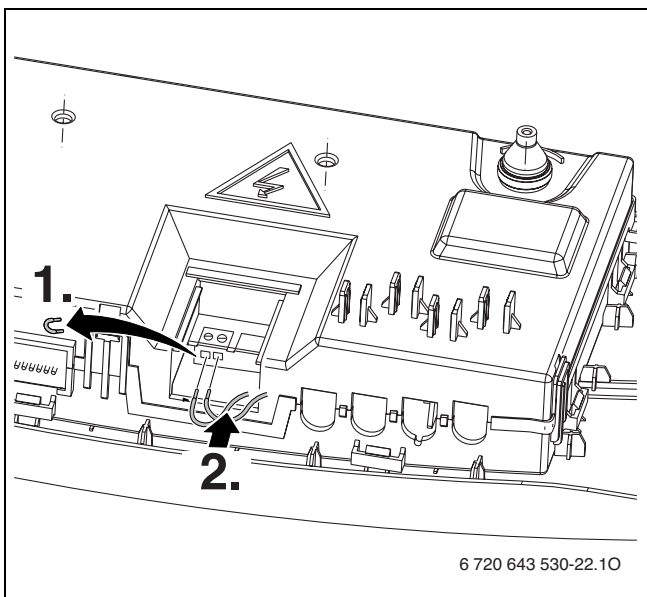
- ▶ Távolítsa el a fedlapot.



14 ábra

A szabályozónak alkalmasnak kell lennie a (fűtőkészületről jövő) hálózati feszültséggel történő üzemelésre és nem szabad saját földelő csatlakozással rendelkeznie.

- ▶ Az áthúzás elleni védelmet mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Távolítsa el a rövidzárat a TH kapocsról.
- ▶ A kábelt vezesse át az áthúzás elleni védelemben és a szabályozót csatlakoztassa a TH kapcsokra.



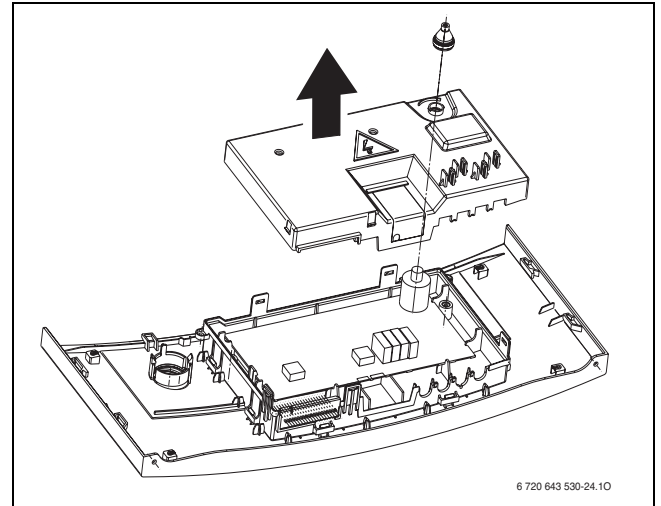
15 ábra Szabályozó csatlakoztatása (előtte távolítsa el a rövidzárt)

6.3.2 Hálózati kábel cseréje

A hálózati kábel csatlakoztatásához nyissa ki a Cotronic fedelét.

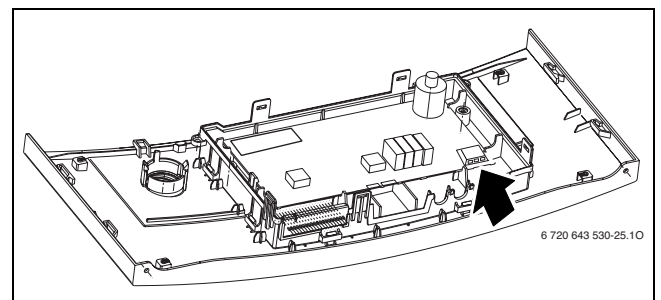


ÉRTESÍTÉS: Csak az alkatrészjegyzékben található kábelt alkalmazza.



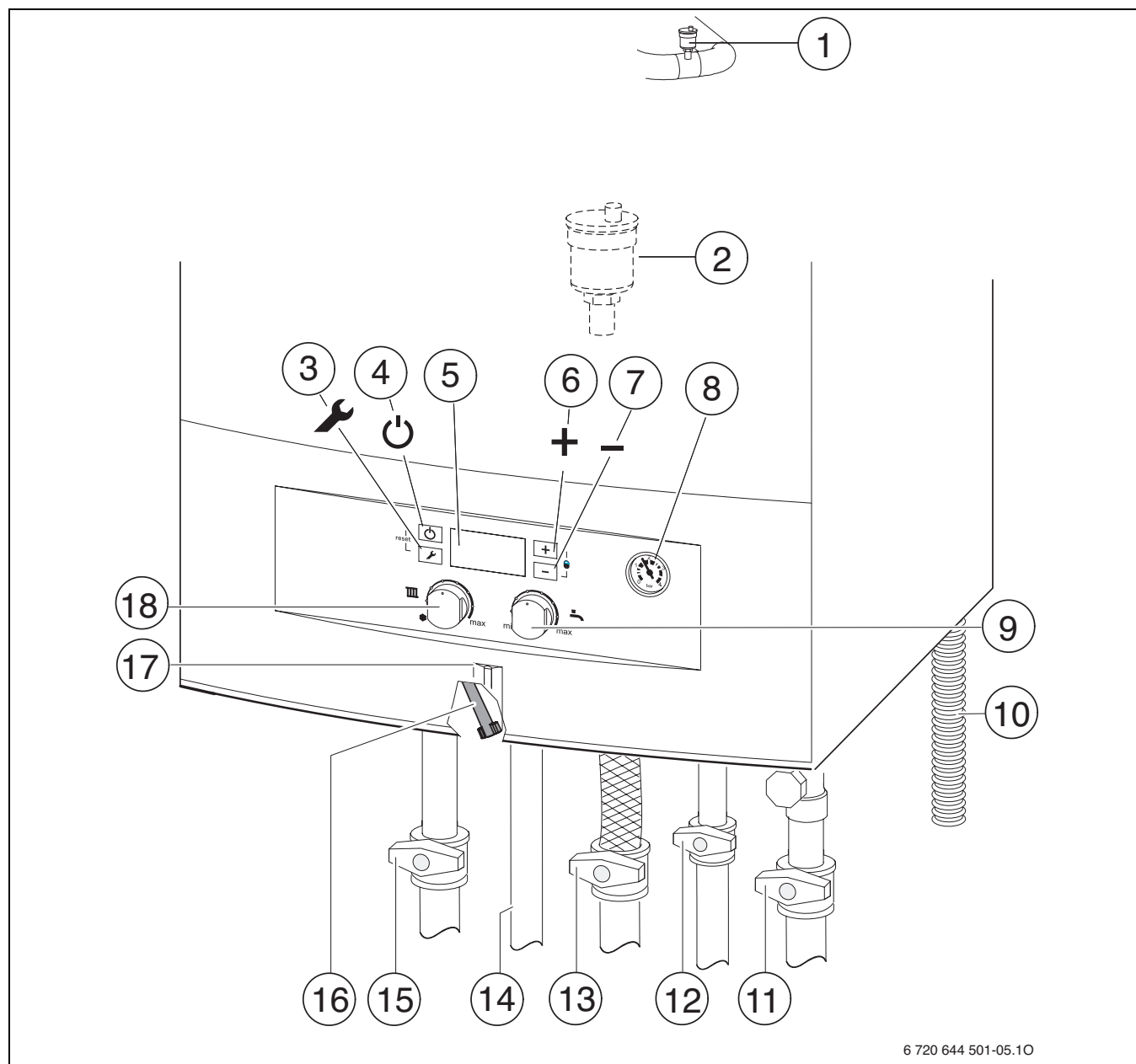
16 ábra

- ▶ Az áthúzás elleni védelmet mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
 - ▶ Vezesse át a kábelt az áthúzás elleni védelemben, és csatlakoztassa a következő módon:
 - Zöld, illetve sárga-zöld erek a PE-re csatlakoztatáshoz
 - Kék hálózati ér az N-re csatlakoztatáshoz
 - Barna hálózati ér az L-re csatlakoztatáshoz
 - ▶ A feszültségellátó kábelt biztosítsa az áthúzás elleni védelemmel.
- A földelő érnek még lazának kell lennie, amikor a többi már megfeszül.



17 ábra Hálózati kábel 230 V AC csatlakoztatása

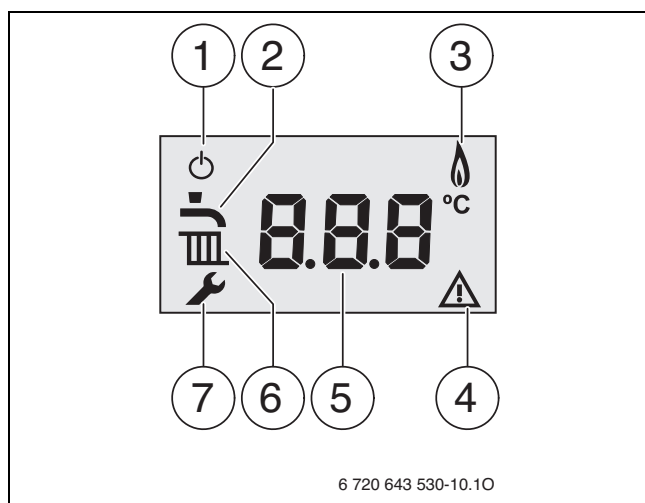
7 Üzembe helyezés



18 ábra

- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| 1 | Manuális légtelenítő | 17 | Üzemelés lámpa |
| 2 | Automatikus légtelenítő | 18 | Előremenőhőmérséklet-szabályozó |
| 3 | Szervízgomb | | |
| 4 | Stand-by gomb | | |
| 5 | Kijelző | | |
| 6 | Gomb "növelés" | | |
| 7 | Gomb "csökkentés" | | |
| 8 | Manométer | | |
| 9 | Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó | | |
| 10 | Lefolyótömlő | | |
| 11 | Fűtési visszatérő csap (külön rendelhető tartozék) | | |
| 12 | Hidegvízcsap (külön rendelhető tartozék) | | |
| 13 | Gázcsap (zárva) (külön rendelhető tartozék) | | |
| 14 | Melegvíz | | |
| 15 | Fűtési előremenő csap (külön rendelhető tartozék) | | |
| 16 | Utántöltő berendezés | | |

7.1 Kijelzések a kijelzőn



19 ábra Kijelzések a kijelzőn

- 1 Üzemelés kijelző
- 2 Melegvíz termelés aktív
- 3 Égőüzem
- 4 Zavarjelzés
- 5 Hőmérséklet jelzés (°C-ban)
- 6 Fűtési üzem aktív
- 7 Szerviz mód

7.2 Üzembehelyezés előtt



ÉRTESÍTÉS: A víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

- ▶ A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.

- ▶ Állítsa be a táglási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságának megfelelően (→ 18. oldal).
 - ▶ Nyissa ki (hagyja nyitva) az automatikus légtelenítőt (→ 18. ábra, [2], 24. oldal).
 - ▶ Nyissa ki a radiátorszelepeket.
 - ▶ Nyissa ki a hidegvízcsapot (→ 18. ábra, [12]).
 - ▶ Nyissa ki a külső hidegvízcsapot, és az egyik melegvízcsapot addig, amíg víz nem lép ki.
 - ▶ Nyissa ki a fűtési előremenő és a fűtési visszatérő csapját (→ 18. ábra, [15] [11], 24. oldal).
 - ▶ Töltse fel a fűtési rendszert 1 - 2 bar-ra, és zárja el a töltőcsapot.
 - ▶ Légtelenítse a radiátort.
 - ▶ Töltse fel ismét a fűtési rendszert 1 – 2 bar nyomásra.
 - ▶ Ellenőrizze, hogy a típustáblán megadott gázfajta megegyezik-e a rendelkezésre álló gázfajtával.
- A TRGI szerinti névleges hőterhelésre történő beállításra nincs szükség.**
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (→ 18. ábra, [13]).

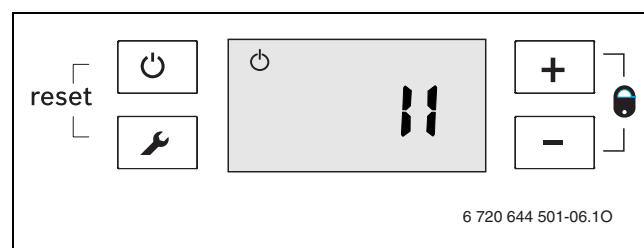
- ▶ Dugaszolja be a hálózati dugaszt: a készülék stand-by üzemmódba áll

7.3 A készülék be- és kikapcsolása

Első bekapcsolás/ventillátor fokozat beállítása

Gyári kiszállításkor a ventillátor fokozat 0-ra beállított, vagyis a ventillátor és az égő nem kezdenek üzemelni.

- ▶ A készüléket a stand-by gombbal kapcsolja be (21. "ábra).
- A kijelző üzemzavart jelez:



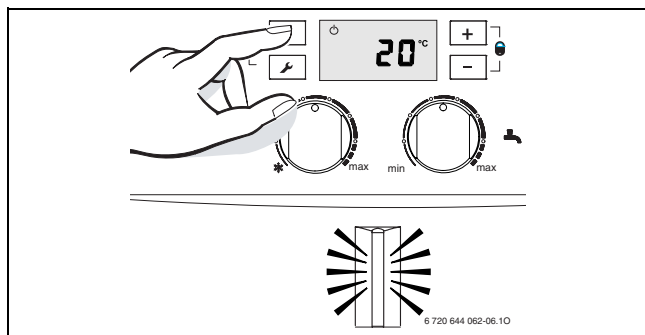
20 ábra

Ventillátor fokozat beállítása:

- ▶ Határozza meg a megfelelő ventillátor fokozatot (lásd a külön mellékletet „Tudnivalók a füstgáz elvezetésről“).
 - ▶ A szerviz gombot addig nyomja, míg behívásra nem kerül az 1-es menü egyik szerviz funkciója.
 - ▶ Egyidejűleg addig nyomja a + gombot és a – gombot, míg behívásra nem kerül a 2-es menü egyik szerviz funkciója.
 - ▶ Nyomja meg a + vagy a – gombot, hogy behívja a 2.b.d. szervizfunkciót (→ 34. oldal).
 - ▶ Válassza ki a + vagy a – gombbal a ventillátor fokozatot.
 - ▶ Addig nyomja a szervizgombot, amíg a kijelző világítani nem kezd. Az érték letárolásra került.
 - ▶ Nyomja meg a stand-by gombot.
- A fűtőkészülék a normál üzemmódba áll.

Bekapcsolás

- ▶ A készüléket a stand-by gombbal kapcsolja be. Az üzemelés lámpa világít. A kijelző a fűtővíz előremenő hőmérsékletét mutatja.



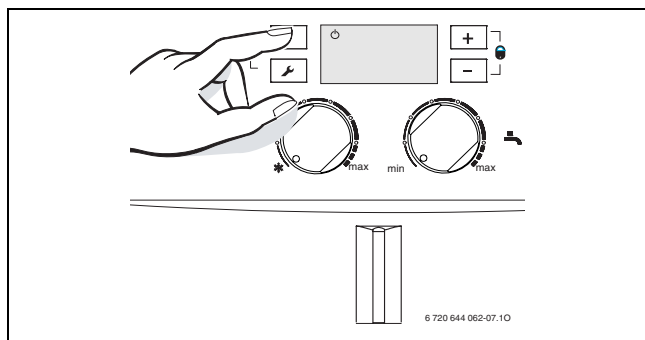
21 ábra



Ha a kijelzőn a az előremenő hőmérséklettel váltokozva jelenik meg, akkor a készülék a szifon megtöltése céljából 15 percig a legkisebb hőteljesítményen marad.

Kikapcsolás / stand-by üzem

- ▶ A készüléket a stand-by gombbal kapcsolja ki. Az üzemelés lámpa kialszik. A kijelzőben egyetlen kijelzésként az üzemelés kijelzés marad.
- ▶ A készülék hosszabb idejű üzemén kívül helyezése esetén: Ügyeljen a fagyvédelemre (→ 7.9. fejezet).



22 ábra

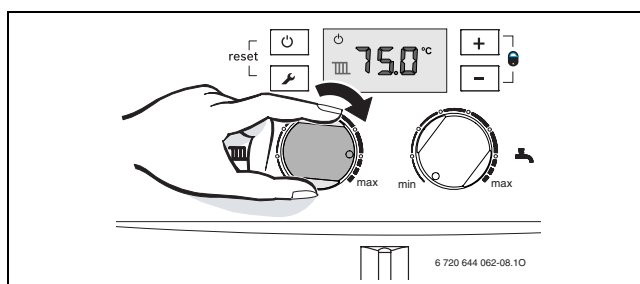
7.4 Maximális előremenő hőmérséklet beállítása

A maximális előremenő hőmérséklet 35 °C és kb. 82 °C között állítható be. A pillanatnyi előremenő hőmérséklet megjelenik a képernyőn.



Padlófűtés esetén vegye figyelembe a maximális megengedett előremenő hőmérsékletet.

- ▶ A maximális előremenő hőmérséklet beállításához forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót. A kijelzőben 10 másodpercig villog a beállított maximális előremenő hőmérséklet.



23 ábra

A jellegzetes maximális előremenő hőmérsékleteket a 11. táblázatban találja.



Az előremenő hőmérséklet szabályozó bal oldali ütközőjénél (kijelzés . .) a fűtési üzem zárva van (nyári üzemmód).

Ha az égő a fűtési üzemben aktív, akkor megjelenik a szimbólum és a égő szimbólum a kijelzőben.

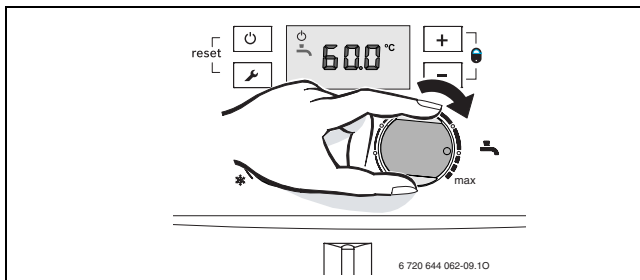
Előremenő hőmérséklet	Alkalmazási példa
. .	Nyári üzemmód
kb. 35 °C	Padlófűtés
kb. 75 °C	Radiátoros fűtés
kb. 82 °C	Fan-coil vagy léghevítő fűtés

11. tábl. Maximális előremenő hőmérséklet

7.5 A melegvíz hőmérsékletének beállítása

A használati melegvíz hőmérséklete 40 °C és kb. 60 °C között állítható be.

- ▶ Használati melegvizet állítsa be a  használati melegvíz hőmérséklet szabályozón. A kijelzőn 10 másodpercig a használati melegvíz beállított hőmérséklete villog.



24 ábra

Ha az égő a melegvíz termeléskor aktív, akkor megjelenik a  szimbólum és az  égő szimbólum.

7.6 Fűtésszabályozó beállítása



Vegye figyelembe az alkalmazott fűtésszabályozó kezelési utasítását. Abban megtalálja,

- ▶ hogyan állíthatja be a helyiség hőmérsékletét,
- ▶ hogyan fűthet gazdaságosan és energiatakarékosan.

A következő Open-Therm szabályozókat lehet alkalmazni:

- Honeywell
 - T87M1029 vezetékes, nem programozható
 - CMT 937 A 1011 vezetékes-programozható
 - Y87RF vezeték nélküli, nem programozható
- Siemens
 - QAA73.110 vezetékes-programozható

7.7 Üzembe helyezés után

- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását (→ 37. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvíz kilépést a kondenzvíz tömlőn. Ha nem lép ki kondenzvíz, akkor a főkapcsolót kapcsolja ki és ismét be. Ezzel aktiválja a szifontöltő programot. Ezt a folyamatot szükség esetén addig ismétlje, míg ki nem lép a kondenzvíz.
- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 56. oldal).

7.8 Nyári üzem beállítása

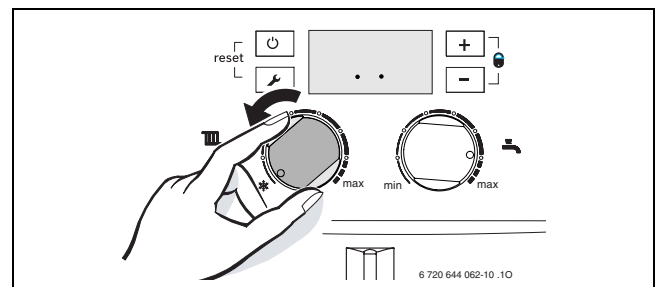
A fűtési szivattyú és így a fűtés is le van kapcsolva. A melegvízellátás, valamint a fűtésszabályozás feszültségellátása fennmarad.



ÉRTESÍTÉS: A fűtési rendszer befagyásának veszélye áll fenn. Nyári üzemmódban csak készülék fagyvédelem létezik.

- ▶ Fagyveszély esetén a fagyvédelemre ügyelni kell (→ 7.9. fejezet).

- ▶ Jegyezze fel az  előremenőhőmérséklet-szabályozó állását.
- ▶  előremenő hőmérséklet szabályozót forgassa egészen balra . A kijelzőn látható ...



25 ábra

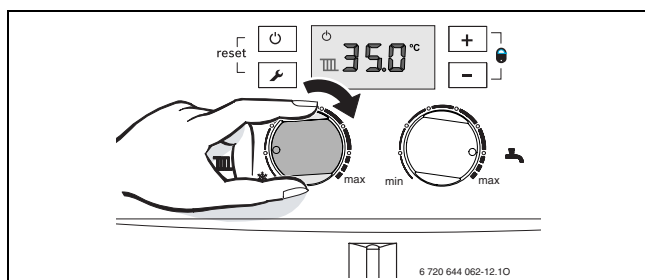
Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

7.9 A fagyvédelem beállítása

Fagyvédelem a fűtési rendszer számára:

A fűtési rendszer fagyvédelme csak akkor biztosított, ha a fűtési szivattyú üzemel és ezáltal az egész fűtési rendszerben áramlás van.

- ▶ Hagyja bekapcsolva a fűtést.
- ▶ Állítsa a maximális előremenő hőmérsékletet 35 °C-ra.



26 ábra

-vagy- Ha kikapcsolva akarja hagyni a készüléket:

- ▶ Kikapcsolt készüléknél keverjen fagyállót a fűtővízbe (→ 17. oldal) és ürítse le a használati melegvízket.



További tudnivalók a fűtésszabályozó kezelési útmutatójában találhatók.

Készülék fagyvédelem:

A készülék fagyvédelem funkció bekapcsolja az égőt és a fűtési szivattyút, ha a felállítási helyen (a fűtés előremenetnél lévő hőmérséklet érzékelőn) a hőmérséklet 5 °C alá süllyed. Ezzel megakadályozható a fűtőkészülék befagyása.

- ▶ Aktiválja a nyári üzemmódot (→ 7.8. fejezet) vagy a helyezze a készüléket stand-by üzembe (→ 7.3. fejezet) .



ÉRTESEÍTÉS: A fűtési rendszer befagyásának a veszélye. Nyári üzemmódban / stand-by üzemmódban csak a készülék fagyvédelem létezik.

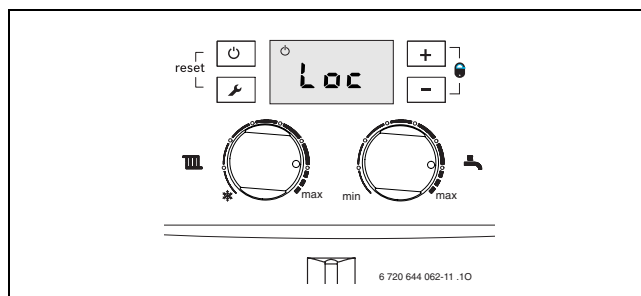
7.10 A billentyűzár bekapcsolása

A billentyűzár a gombokat funkciók kívül helyezi.

Üzemzavar esetén csak reset lehetséges (→ 15. fejezet) és a billentyűzár kikapcsolása.

Billentyűzár bekapcsolása:

- ▶ A + gombot és a - gombot egyidejűleg nyomja meg, míg a kijelzőben meg nem jelenik a **Loc**.



27 ábra

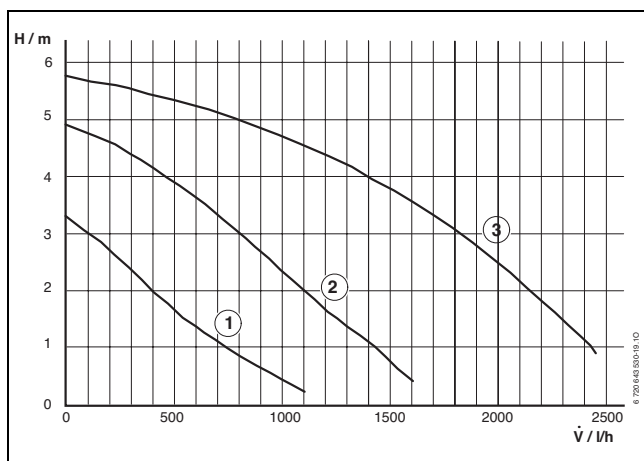
Billentyűzár kikapcsolása:

- ▶ A + gombot és a - gombot egyidejűleg addig tartsa megnyomva, amíg a kijelzőn már csak a fűtési előremenő hőmérséklet látható.

8 Fűtési szivattyú

8.1 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása

A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapocsszekrényén lehet módosítani.



28 ábra

- 1 Jelleggörbe az 1-es kapcsolóálláshoz
- 2 Jelleggörbe a 2-es kapcsolóálláshoz
- 3 Jelleggörbe a 3-as kapcsolóálláshoz (alapbeállítás)
- H Maradék szállítási magasság
- V Keringtetett vízmennyiség



- A minél több energia megtakarítás és az esetleges áramlási zajok alacsony értéken tartása érdekében válasszon egy alacsonyabb jelleggörbét.

8.2 Szivattyú beragadás elleni védelem



Ez a funkció megakadályozza a fűtési szivattyú hosszabb üzemszünet utáni megszorulását.

Stand-by üzemben a szivattyú blokkolás védelem továbbra is aktív.

A szivattyú minden kikapcsolása után a rendszer méri az időt, hogy 24 óra elteltével a fűtésszivattyút 5 percre bekapcsolja.

9 A szervizmenü beállításai

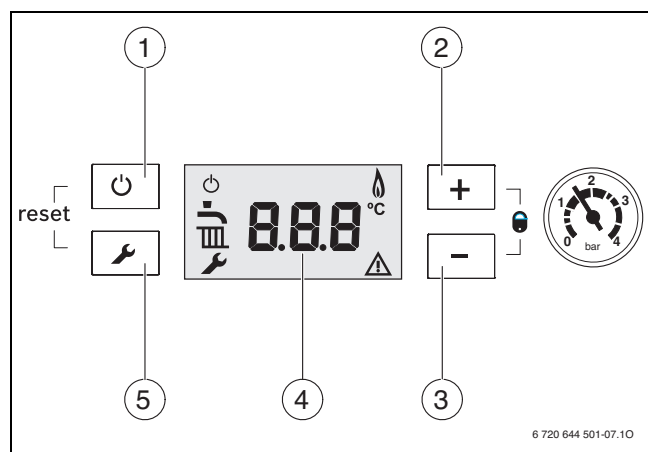
9.1 A szervizmenü kezelése

A szervizmenü sok készülékfunkció kényelmes bekapcsolásához és ellenőrzéséhez bocsát szervizfunkciókat az Ön rendelkezésére.

A szervizmenü három almenüre oszlik fel:

- 1. menü, az első szint szervizfunkcióinak beállításához (áttekintés → 31. oldal)
- 2. menü, a második szint szervizfunkcióinak beállításához (áttekintés → 33. oldal)

A szervizfunkciók áttekintését a 9.2. fejezetben, a 31. oldaltól kezdve találhatja meg.



29 ábra

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Stand-by gomb |
| 2 | Gomb "növelés" |
| 3 | Gomb "csökkentés" |
| 4 | Hőmérséklet jelzés (°C-ban) |
| 5 | Szervizgomb |

A szervizfunkció kiválasztása

A szervizfunkciók kiválasztása menüről menüre eltérő. Az ismertetést a menük áttekintésének elején találhatja meg.

- ▶ A menü behívása:
 - 1. menü (→ 31. oldal)
 - 2. menü (→ 33. oldal)
- ▶ A menütartomány szervizfunkcióinak átlapozásához nyomja meg a + vagy a - gombot.

Az érték beállítása

- ▶ Váltson át a szervizgombbal a szervizfunkcióra. A kijelzőben villog az érték.
- ▶ A kívánt érték beállításához nyomja meg a + vagy a - gombot.

Az érték elmentése

- ▶ Addig nyomja a szervizgombot, amíg a kijelző világítani nem kezd.
- vagy-
- ▶ Gombnyomás nélkül eltelt 5 másodperc után az érték automatikusan eltárolásra kerül.



Gombnyomás nélkül eltelt 15 perc után a szervizszint automatikusan inaktíválódik.

Kilépés a szervizfunkcióból az értékek letárolása nélkül

- ▶ Egyszerre nyomja meg a szervizgombot és a + és a - gombot.
 - vagy-
 - ▶ Nyomja meg a stand-by gombot.
- A fűtőkészülék ismét a normál üzemmódra áll.

Az értékek visszaállítása alapbeállításra

Az 1. és a 2. szervizmenü minden értékének visszaállítása alapbeállításra:

- ▶ A második szervizmenüben válassza ki a 2.8.E szervizfunkciót, majd ott tárolja le a 00 értéket. A készülék az alapbeállítással indul.

9.2 A szervizfunkciók áttekintése

9.2.1 1. menü

Ha be akarja hívni ennek a menünek egyik szervizfunkcióját:

- Egyidejűleg addig nyomja a  gombot és a + és a – gombot, míg behívásra nem kerül az 1-es menü egyik szerviz funkciója.
- Ezen menütartomány szervizfunkcióinak átlapozásához nyomja meg a + vagy a – gombot.

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/kijelzés
1.2.C	Légtelenítési funkció	A karbantartás után a légtelenítési funkció bekapcsolható. Lehetséges beállítások: • 00: légtelenítési funkció ki • 01: a légtelenítési funkció be van kapcsolva, és letelte után ismét automatikusan visszaáll 00-ra Alapbeállítás: 00.
1.2.F	Üzem mód	Ezzel a szervizfunkcióval változtathatja meg átmenetileg a készülék üzemmódját. Lehetséges beállítások: • 00: normál üzemmód; a készülék a szabályozó adatai szerint működik • 03: a készülék 15 percig minimális teljesítménnyel működik. 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált. • 04: a készülék 15 percig maximális teljesítménnyel működik. 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált. Az alapbeállítás 0.
1.3.b	Időintervallum az égő ki- és újbóli bekapcsolása számára	Az időintervallum az égő ki- és újbóli bekapcsolása közötti minimális várakozási időt határozza meg. Beállítási tartomány: 1 - 10 perc. Alapbeállítás: 3 perc.
1.3.C	Hőmérséklet-intervallum az égő ki- és újbóli bekapcsolása számára	A hőmérséklet-intervallum azt határozza meg, mennyivel kell az előremenő hőmérsékletnek az előírt előremenő hőmérséklet alá csökkennie ahhoz, hogy a lecsökkenés hőigényként jelentkezzen. A beállítás 1 K lépésekben végezhető el. A hőmérséklet-intervallum 0 és 10 K között állítható be. Alapbeállítás: 5 K.
1.5.b	Ventilátor késleltetett kikapcsolási ideje	Ezzel a szervizfunkcióval állíthatja be a ventilátor késleltetett kikapcsolási idejét. A késleltetett kikapcsolási idő 01 és 18 (10 és 180 másodperc) közötti értékre állítható be. Alapbeállítás: 03 (30 másodperc).
1.6.A	Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	Ezzel a szerviz-funkcióval hívhatja elő az utoljára letárolt hibát. 00 esetén a szervizfunkció visszaállításra kerül.

12. tábl. 1. menü

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/kijelzés
1.6.d	Aktuális áramlás a turbinán	A turbinán pillanatnyilag átáramló mennyiség jelenik meg. Lehetséges kijelzések: • 0.0. - 99.9. : 0,0-tól 99 l/perc-ig
1.7.A	LC-kijelző háttérvilágítása	Lehetséges beállítások: • 00 : ki • 01 : be Alapbeállítás:01.

12. tábl. 1. menü

9.2.2 2. menü

Ha be akarja hívni ennek a menünek egyik szervizfunkcióját:

- ▶ Egyidejűleg addig nyomja a  gombot és a + és a – gombot, míg behívásra nem kerül az 1-es menü egyik szerviz funkciója.

- ▶ Egyidejűleg addig nyomja a + gombot és a – gombot, míg behívásra nem kerül a 2-es menü egyik szerviz funkciója.
- ▶ Ezen menütartomány szervizfunkcióinak átlapozásához nyomja meg a + vagy a – gombot.

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások megjegyzések / kijelzések
2.1.A	Maximális fűtőteljesítmény	Néhány gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapárat kér. A fűtőteljesítmény a minimális névleges hőteljesítmény és a maximális névleges hőteljesítmény között a specifikus hőszükségletre korlátozható. Alapbeállítás: a maximális névleges hőteljesítmény. ▶ Állítsa be a fűtőteljesítményt százalékban. ▶ Mérje meg a gáz átfolyási mennyiségét és hasonlítsa össze a beállítási táblázatokkal (→ a 55. oldaltól). Eltérések esetén korrigálja a beállítást.
2.1.b	Maximális teljesítmény (melegvíz)	A fűtőteljesítmény a minimális névleges hőteljesítmény és a maximális névleges hőteljesítmény között a specifikus hőszükségletre korlátozható. Alapbeállítás: a maximális névleges melegvíz-előállítási hőteljesítmény. ▶ Állítsa be a melegvíz-teljesítményt százalékban. ▶ Mérje meg a gáz átfolyási mennyiségét és hasonlítsa össze a beállítási táblázatokkal (→ a 55. oldaltól). Eltérések esetén korrigálja a beállítást.
2.2.b	Maximális előremenő hőmérséklet	A maximális előremenő hőmérséklet 35 °C és 82 °C között állítható be. Alapbeállítás: 82.
2.3.d	Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés)	A fűtőteljesítmény a minimális és a maximális névleges hőteljesítmény között százalékosan minden tetszőleges értékre beállítható. Az alapbeállítás a minimális névleges hőteljesítmény (fűtés) értéke a mindenkori készüléktől függ.
2.8.A	Szoftver verzió	A meglévő szoftver-verzió jelenik meg a kijelzőn.
2.8.E	Készülék visszaállítása az alaphelyzetbe	Ezzel a szervizfunkcióval állíthatja vissza a készüléket az alapbeállításra. A beállítás 00 .
2.9.A	„Állandó“ üzemmód	Ez a funkció tartósra állít egy üzemmódot (00 , 03 és 04 → szervizfunkció 1.2.F üzemmód). Az alapbeállítás 0.

13. tábl. 2. menü

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások megjegyzések / kijelzések
2.9.E	A turbinajel késleltetése	A vízellátás spontán nyomásváltozása miatt az áramlásmérő (turbina) melegvízelvételt jelezhet. Emiatt rövid időre beindul az égő, jóllehet nincs vízelvétel. A turbinajel késleltetése 01-től 06-ig állítható be. Egy lépés megfelel 0,25 másodpercnek. Alapbeállítás: 02 (0,5 másodperc).
2.9.F	Fűtési szivattyú késleltetett kikapcsolása	A szivattyú utánfutási ideje a szabályozórendszer által jelzett hőigény végén kezdődik. Lehetséges beállítások: • 0 - 10: Utánfutási idő percben (1 perces lépések) Alapbeállítás: 3 perc.
2.A.A	Hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőn	Ezzel a szervizfunkcióval jeleztheti ki az előremenő hőmérséklet érzékelőnél kialakult hőmérsékletet.
2.A.b	Melegvíz hőmérséklet	Ezzel a szervizfunkcióval jeleztheti ki a melegvíz-hőmérsékletet.
2.A.F	Hőmérséklet a füstgázhőmérséklet határolónál (kiegészítő hőcserélő)	Ezzel a szervizfunkcióval jeleztheti ki a füstgázhőmérséklet határolónál (kiegészítő hőcserélő) kialakult hőmérsékletet.
2.b.d	Ventillátor fokozat	Ezzel a szervizfunkcióval hangolható össze a ventillátor teljesítménye a füstgázcső hosszúságával. A ventillátor teljesítmény 00 és 10 közötti fokozatokra állítható be. További információkat lásd a külön mellékletben „Tudnivalók a füstgázvezetéről”. Az alapbeállítás 00 (a ventillátor nem indul el).
2.b.F	Fűtési üzem késleltetése a melegvíz termeléshez viszonyítva (szolár mód)	A fűtési üzem addig kerül elnyomásra, míg a melegvíz hőmérsékletérzékelő meg nem állapítja, hogy a kollektor által előmelegített víz elérte-e a kívánt előremenő hőmérsékletet. A fűtési üzem késleltetését a rendszerfeltételeknek megfelelően kell beállítani. A bekapcsolás késleltetés 0 - 50 másodpercre állítható be. Alapbeállítás: 0 (nem aktív).
2.0.A	Készüléktípus	Ezzel a szervizfunkcióval jelezthető ki a fűtőkészülék-típus. Lehetséges kijelzések: • 00: földgázüzemű készülék • 01: cseppfolyógáz üzemű készülék

13. tábl. 2. menü

10 A gáz típusának beállítása

A földgázüzemű készülékek alapbeállítása EE-H-nak felel meg.



A névleges hőterhelésre és a minimális hőterhelésre történő beállításhoz nincs szükség.

A különböző füstgázcső hosszúságokkal való összehangoláshoz szükség van a ventilátor fokozat beállítására.

Földgáz (2H)

- A **2H földgázcsoporthoz** készülékei gyárilag 15 kWh/m³ Wobbeindexre és 25 mbar csatlakozási nyomásra vannak beállítva és le vannak plombálva.

10.1 Gázfajta-átszerelés

A következő gázfajtaátszerelő-készletek rendelhetők:

Készülék	Beszerelés	rend. sz.
ZWA 24-1 AR	PB-gáz 3B/P	8 716 013 851 0
	Földgáz 2H	8 716 013 852 0

14. tábl.



VESZÉLY: Robbanásveszély!

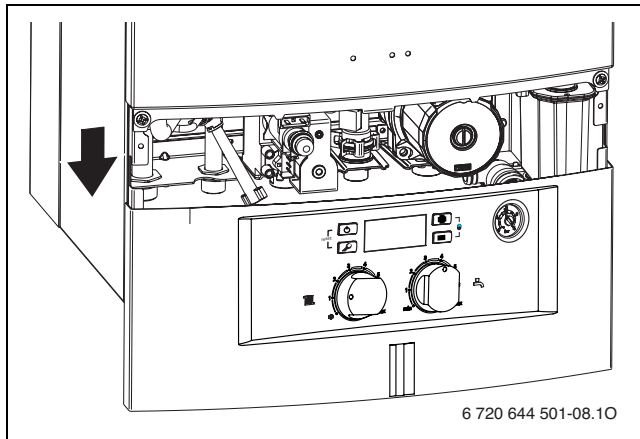
- A gázt vezető részekben végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- A gázt vezető részekben történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- Szerelje be az átszerelő készletet a mellékelt beépítési útmutató szerint.
- Minden átalakítás után el kell végezni a gázfajta átállítást (10.2. →fejezet).

10.2 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)

10.2.1 Előkészítés

- ▶ Akassza be a Cotronic-ot a készüléken alulra.



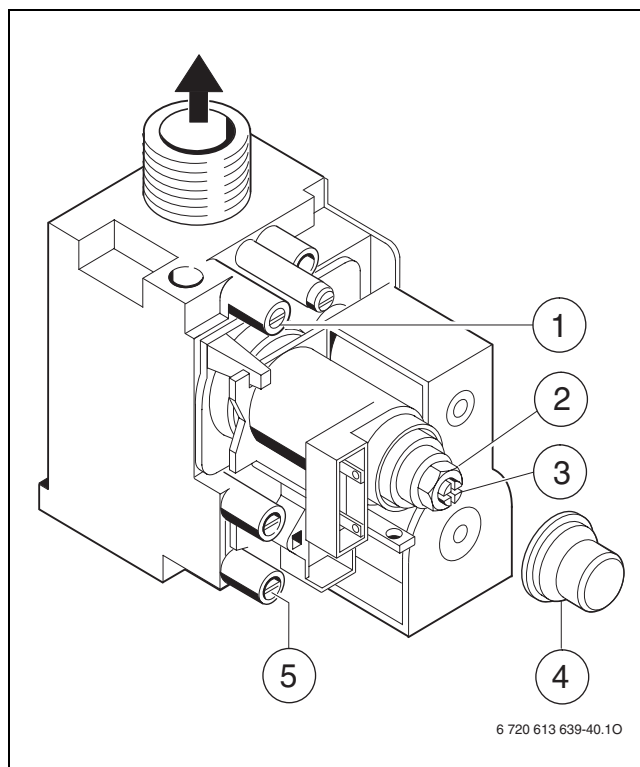
30 ábra

A névleges hőteljesítmény beállítható a fűvóka nyomással vagy volumetrikusan.



A gáz beállításhoz használja a Nr. 8 719 905 029 0 tartozékot.

- ▶ Először mindig a maximális fűtőteljesítményt és utána a minimális fűtőteljesítményt állítsa be.
- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepeket vagy melegvízcsapolással.



31 ábra Gázarmatúra

- 1 Mérőcsonek fűvókanyomáshoz
- 2 Max. gázmennyiség beállítócsavar
- 3 Min. gázmennyiség beállítócsavar
- 4 Fedél
- 5 Mérőcsonek csatlakozási gázmnyomáshoz

10.2.2 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer

Fűvókanyomás maximális fűtési teljesítménynél

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04-et (= maximális névleges hőteljesítmény)** (→ 31. oldal).
- ▶ Csavarja le a fűvókanyomás mérőcsonkról a tömítőcsavart (→ 31. ábra, [1]), majd csatlakoztasson rá egy U-csöves nyomásmérőt.
- ▶ Távolítsa el a fedlapot (→ 31. ábra, [4]).
- ▶ A „max” értékhez tartozó fűvókanyomást (mbar) a 55 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást, ill. a max. gázmennyiséget a gázbeállító csavaron (→ 31. ábra, [2]). Jobbra forgatva több gáz, balra forgatva kevesebb gáz.

Fűvókanyomás minimális fűtőteljesítménynél

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **03-at (= minimális névleges hőteljesítmény)** (→ 31. oldal).
- ▶ A „min” értékhez tartozó fűvókanyomást (mbar) a 55 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást, ill. a min. gázmennyiséget a gázbeállító csavaron (→ 31. ábra, [3]).
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a beállított min.- és max.- értéket.

Gáz csatlakozási nyomás vizsgálata

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, szerelje le az U-csöves nyomásmérőt és húzza meg szorosan a tömítőcsavart.
- ▶ Csavarja le a gáz csatlakozási nyomás mérőcsonkról (→ 31. ábra, [5]) a tömítőcsavart, majd csatlakoztasson rá egy nyomásmérő műszert.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot, majd kapcsolja be a készüléket.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04-et (= maximális névleges hőteljesítmény)** (→ 31. oldal).

- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.

Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	Megengedett nyomás-tartomány névleges teljesítménynél [mbar]
H földgáz (23)	25	18 - 33
PB-gáz 3B/P (Propan) ¹⁾	30	25 - 35
PB-gáz 3B/P (Bután)		

15. tábl.

1) A PB-gáz alapértéke max 15000 l űrtartalmú rögzített tartályoknál



Ezen értékek alatt vagy fölött nem szabad elvégezni az üzembe helyezést. Határozza meg az okot és szüntesse meg a hibát. Ha ez nem lehetséges, akkor zárja el a készüléket a gázoldalon, és értesítse a gázszolgáltatót.

A normál üzemmód visszaállítása

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00-at (= normál üzem)** (→ 31. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, szerelje le a nyomásmérő-készüléket és húzza meg szorosan a tömítőcsavart.
- ▶ Helyezze fel a fedlapot és plombálja le.

11 A füstgáz értékek ellenőrzése

11.1 Készülék teljesítmény beállítása

A **maximális készülék teljesítmény** beállítása:

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04** üzemmódot (→ 31. oldal).

A **minimális készülék teljesítmény** beállítása:

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **03** üzemmódot (→ 31. oldal).



15 perce van arra, hogy mérje az értékeket. Ezt követően a készülék a kéményseprő üzemmódból visszavált a normál üzemmódba.

A **normál üzemmód** beállítása:

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 31. oldal).

-vagy-

- ▶ Nyomja meg a stand-by gombot.
A fűtőkészülék ismét a normál üzemmódra áll.

11.2 Füstgáz út tömítettség ellenőrzése



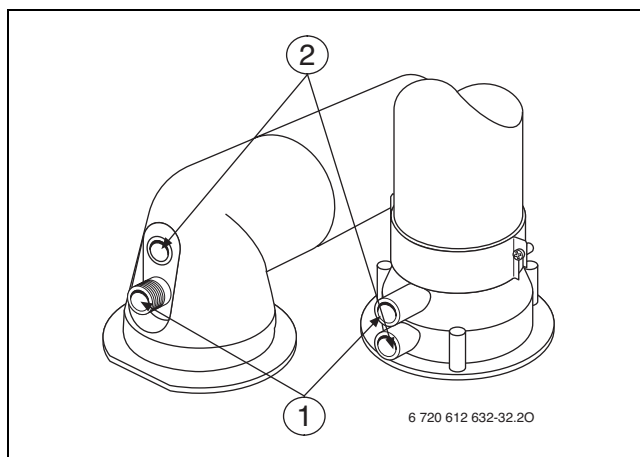
Az égési levegő O_2 vagy CO_2 mérésével ellenőrizni tudja a füstgáz út tömítettségét.

A méréshez gyűrűs hasított szondára van szükség.

A mérésre csak a C_{12} és C_{32} kivitelű füstgázvezetetésnél van lehetőség.

Az O_2 érték nem mehet a 20,6 % érték alá. A CO_2 érték nem léphet a 0,2 % fölé.

- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepeket vagy melegvízcsapolással.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket és várjon néhány percet.
- ▶ Távolítsa el a záródugót az égési levegő [2] mérőcsonkjáról.
- ▶ Tolja be a szondát a csonkba.



32 ábra

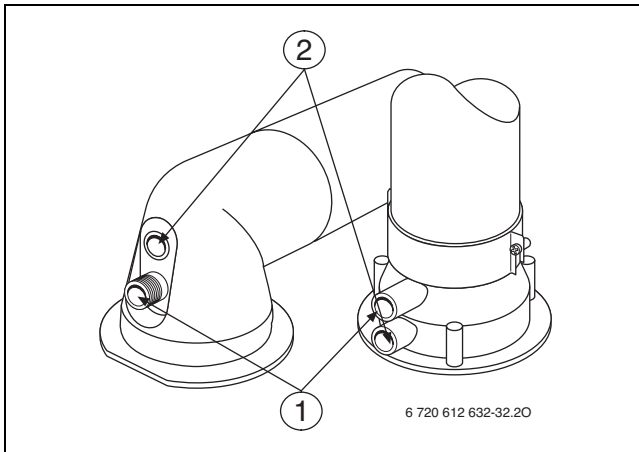
- 1** Füstgáz mérőcsonk
- 2** Égésilevegő mérőcsonk

- ▶ Tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Mérje meg a O_2 vagy CO_2 értéket.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a szondát.
- ▶ Szerelje vissza a záródugót.

11.3 CO érték mérés a füstgázban

A méréshez többlyukas szondára van szükség.

- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepeket vagy melegvízcsapolással.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket és várjon néhány percet.
- ▶ Távolítsa el a záródugót a füstgáz [1] mérőcsonkjáról.
- ▶ Tolja be ütközésig a szondát a csokba.
- ▶ Tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Mérje meg a CO értéket.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a szondát.
- ▶ Szerelje vissza a záródugót.



33 ábra

- 1 Füstgáz mérőcsonk
- 2 Égésilevegő mérőcsonk

11.4 Füstgáz veszteség érték mérés

A méréshez egy füstgáz szondára és egy hőmérséklet érzékelőre van szükség.

- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepeket vagy melegvízcsapolással.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket és várjon néhány percet.
- ▶ Távolítsa el a záródugót a füstgáz [1] mérőcsonkjáról.
- ▶ A füstgáz szondát kb. 60 mm-t tolja be a csokba, illetve keresse meg a legmagasabb füstgáz hőmérséklet helyzetet.
- ▶ Tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Távolítsa el a záródugót az égési levegő [2] mérőcsonkjáról.
- ▶ A hőmérséklet érzékelőt kb. 20 mm-t tolja be a csokba.
- ▶ Tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Mérje meg a füstgáz veszteség értéket illetve a tüzeléstechnikai hatásfokot 60 °C kazán hőmérsékletnél.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 31. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a szondát.
- ▶ Távolítsa el a hőmérséklet érzékelőt.
- ▶ Szerelje vissza a záródugót.

12 Környezetvédelem/megsemmisítés

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem.

Számunkra egyenrangú cél az alkatrészek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem. A környezetvédelemi törvényeket és előírásokat szigorúan betartjuk.

A környezet védelmére a gazdaságossági szempontok figyelembe vétele mellett a lehető legjobb technikai újításokat és anyagokat építjük be készülékeinkbe.

Csomagolás

A csomagolás során figyelembe vettük a helyi értékesítési rendszereket, hogy az optimális újrafelhasználhatóság megvalósulhasson.

Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és újrahasznosítható.

Régi készülékek

A régi készülékek olyan értékes anyagokat tartalmaznak, melyeket újra fel kell használni.

A szerkezeti elem-csoportokat könnyen szét lehet szerelni, és a műanyagok jelölése is egyértelmű. Így a különböző szerkezeti elem-csoportokat szét lehet válogatni és az egyes csoportok újrafelhasználásra továbbíthatók ill. megsemmisíthetők.

13 Ellenőrzés/karbantartás

A gázfogyasztás és a környezetterhelés optimalizálása érdekében kössön éves ellenőrzésről és szükség esetén elvégzendő karbantartásról szóló szerződést minősített szakszervizzel.



VESZÉLY: Robbanásveszély!

- ▶ A gázt vezető részekén végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekén történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



VESZÉLY: mérgezés miatt!

- ▶ A füstgázt vezető részekén történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



VESZÉLY: Áramütés érheti!

- ▶ Az elektromos részekén végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültség ellátást (230 V AC) (a biztosítékkal, LS - kapcsolóval) és a véletlen bekapcsolás ellen biztosítani kell.



FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély!

A forró víz súlyos leforrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ Ürítse le a készüléket, mielőtt a vizet vezető részekén megkezdje a munkát.



ÉRTESÍTÉS:

A kilépő víz kárt okozhat az elektronikában.

- ▶ Takarja le az elektronikát, mielőtt a vizes részekén munkát végezne.

Fontos utasítások



Az esetleges hibák áttekintését a 50. oldalon találja.

- A következő mérőműszerek szükségesek:
 - Elektronikus füstgáz-mérőműszer CO₂, O₂, CO és füstgázhőmérséklet méréséhez
 - Nyomásmérő 0-30 mbar (min 0,1 mbar felbontás)
- Speciális szerszámokra nincs szükség.
- Engedélyezett zsírok:
 - Vizes egységek: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötések: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Hővezető pasztaként a 8 719 918 658 jelűt használja.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket használjon!
- ▶ Pótalkatrészeket a Pótalkatrész-katalógus alapján rendeljen.
- ▶ A kiszereelt tömítéseket és O gyűrűket újakkal cserélje le.

Ellenőrzés/karbantartás után

- ▶ Húzzon utána minden meglazított menetes kötést.
- ▶ Helyezze újra üzembe a fűtőkészüléket (→ 24. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét.

13.1 A különféle munkalépések leírása

13.1.1 Utoljára letárolt üzemzavar előhívása

- Válassza ki az **1.6.A** szervizfunkciót (→ 31. oldal).



Az esetleges hibák áttekintését a 50. oldalon találja.

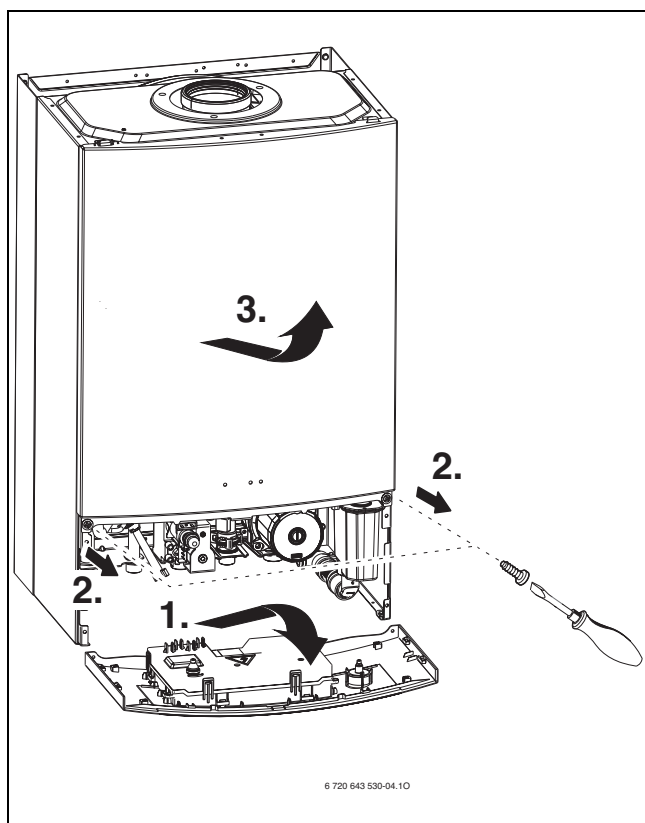
13.1.2 Vegye le az elülső burkolatot



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

- Mindig ezekkel a csavarokkal rögzítse az elülső burkolatot.

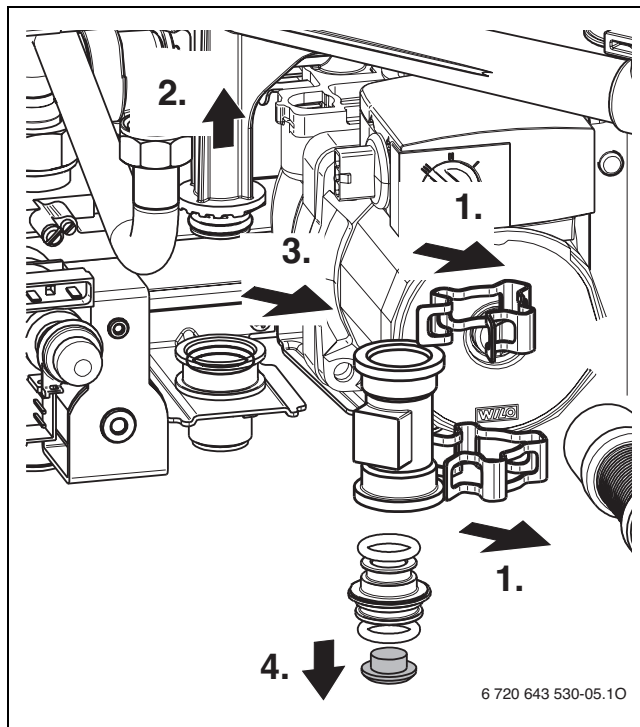
1. Billentse le a Cotronic-ot.
2. Távolítsa el a készülék előoldalán lévő két biztosítócsavart.
3. Vegye le felfelé a burkolatot.



34 ábra

13.1.3 Szűrő a hidegvízcsőben

1. Oldja a turbina kapcsait.
2. A hidegvíz csövet óvatosan nyomja felfelé.
3. Vegye le a turbinát.
4. Vegye ki a szűrőt és ellenőrizze a szennyezettségét.

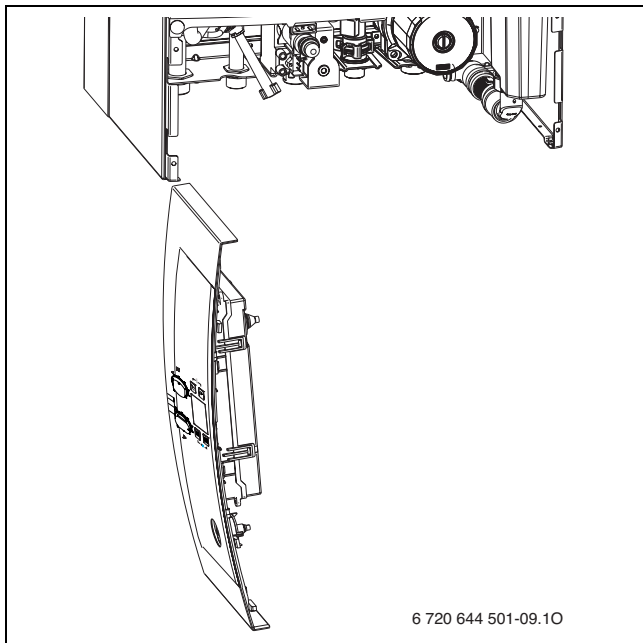


35 ábra

13.1.4 Kiegészítő hőcserélő

Szerelje ki a kiegészítő hőcserélőt:

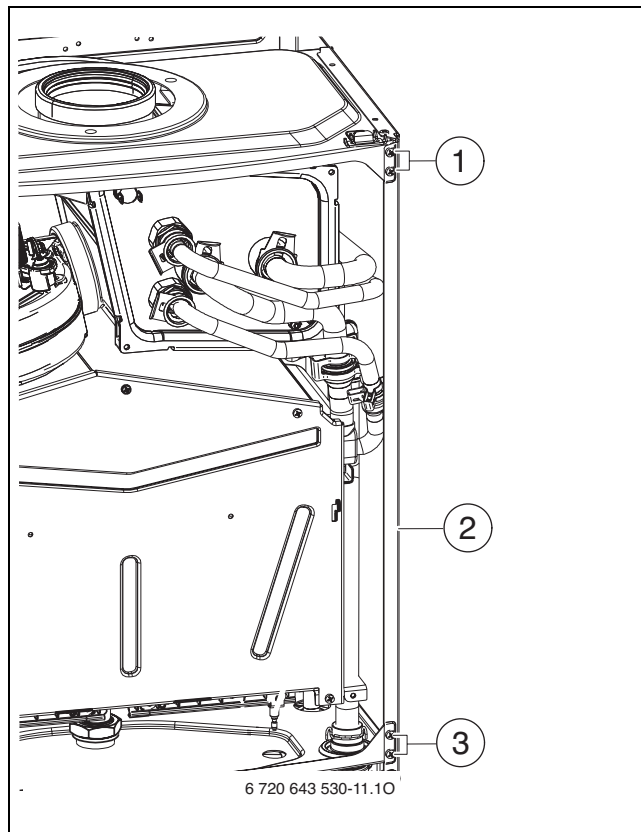
- Akassza be a Cotronic panelt oldalra.



36 ábra

- Oldja a kiegészítő hőcserélőn lévő elektromos dugós csatlakozásokat.

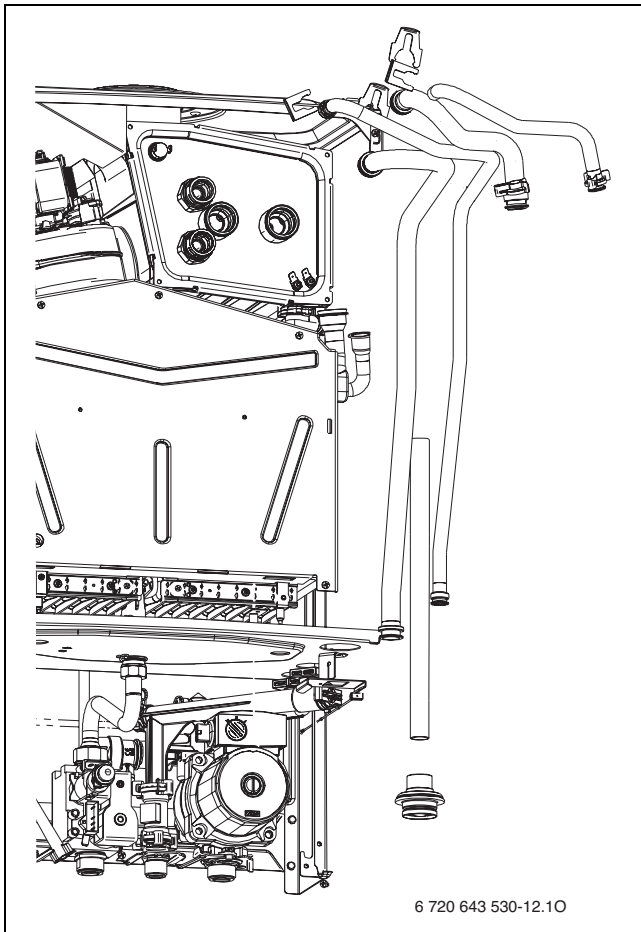
- Távolítsa el a négy csavart és vegye le az oldalfalat.



37 ábra

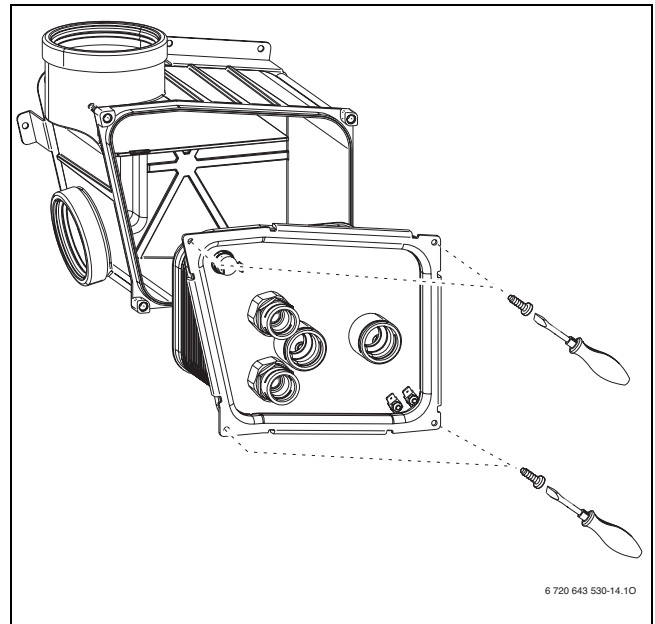
- 1 Két felső csavar
- 2 Oldalfal
- 3 Két alsó csavar

- Távolítson el öt csövet.



38 ábra

- Csavarozza le a kiegészítő hőcserélőt.

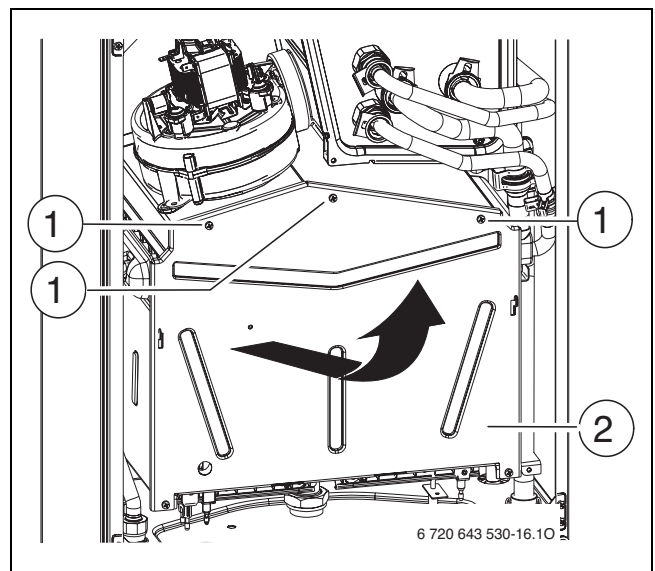


39 ábra

- Mosogatószerrel tisztítsa meg a kiegészítő hőcserélőt, illetve cserélje ki.
- Új tömítésekkel ellátva szerelje be a kiegészítő hőcserélőt, majd fordított sorrendben újból csatlakoztassa a hidraulikát.
- Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét.

13.1.5 Égőteknő, fűvókák és égő tisztítása

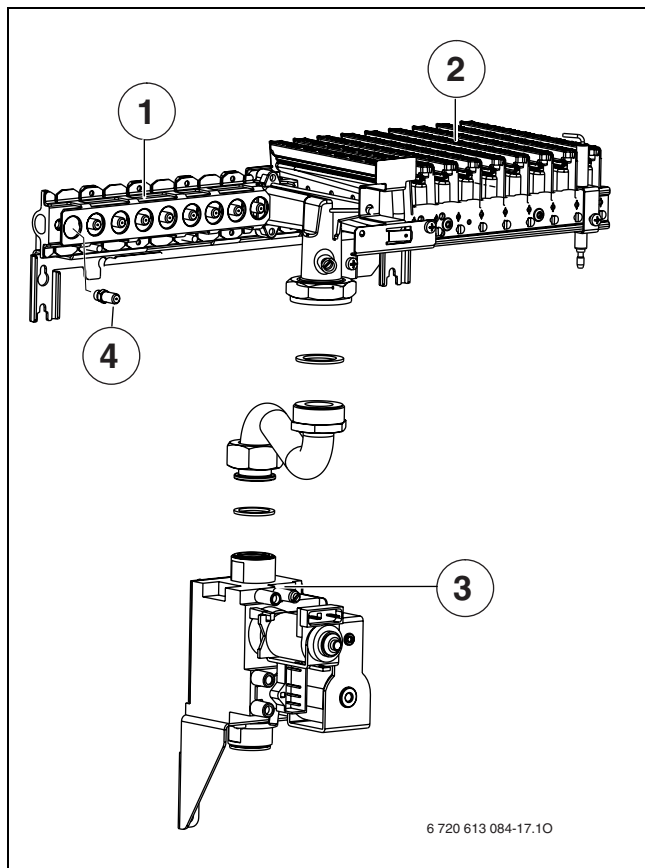
- Csavarja ki az öt csavart és előre felfelé vegye le az égőkamra fedelét.



40 ábra Égő nyitása

- 1 Csavarok
- 2 Égőkamra fedél

- ▶ Égő kiszerelése.
- ▶ Szerelje ki a fűvókarúdat.
- ▶ Az égőt kefével tisztítsa meg, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a lamellák és fűvókák szabadok. **A fűvókát ne tisztítsa fémes anyaggal.**
- ▶ Ellenőrizze az elektródák szennyezettségét, szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki őket.
- ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást, (→ 36. oldal).



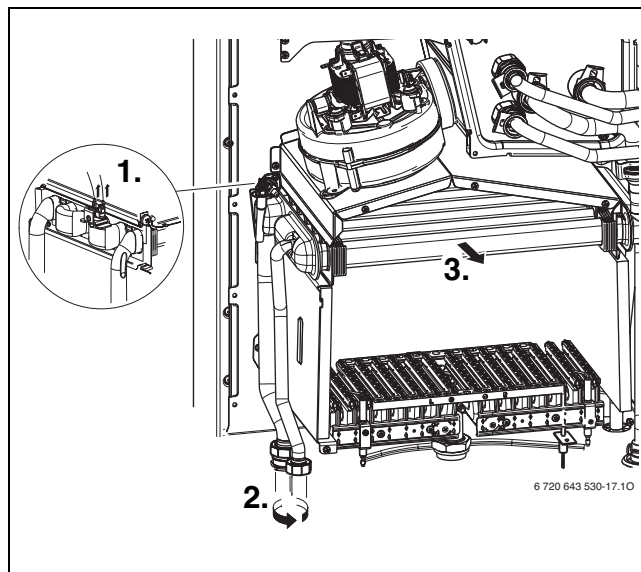
41 ábra

Jelmagyarázat az 41. ábrához:

- 1 Fűvóka tartó
- 2 Égőfél
- 3 Gázarmatúra
- 4 Fűvóka

13.1.6 A hőcserélő tisztítása

- ▶ Húzza le a kábelt, csavarja ki a menetes csatlakozókat és előre felé húzza ki a hőcserélő blokkot.

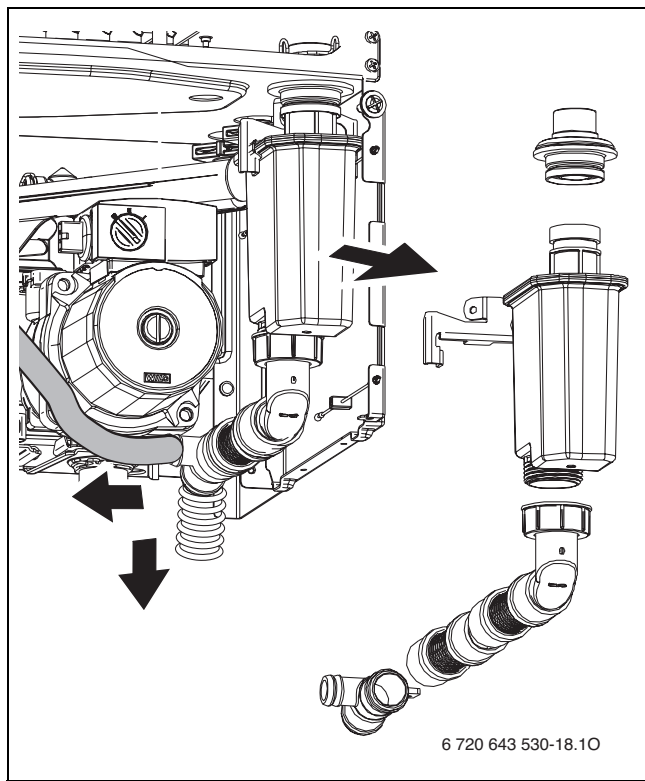


42 ábra

- ▶ Tisztítsa meg mosogatószerrel a hőcserélő blokkot, majd ismét szerelje fel.
- ▶ A hőcserélő blokk elgörbült lamelláit óvatosan egyenesítse ki.

13.1.7 A kondenzvíz-szifon tisztítása

- ▶ Húzza le a tömlőt a kondenzvíz szifon T-darabjáról.
- ▶ Vegye ki a kondenzvízsifont, és ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a hőcserélő nyílása.



43 ábra

- ▶ Tisztítsa meg a kondenzvíz-szifont.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a kondenzvíz lefolyót.
- ▶ A kondenzvíz szifont tölts fel kb. 1/4 liter vízzel majd szerelje vissza.

13.1.8 Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 18. oldalt is)

A DIN 4807, második fejezet, 3.5 paragrafus szerint a tágulási tartály ellenőrzését évente el kell végezni.

- ▶ Nyomásmentesítse a készüléket.
- ▶ Adott esetben a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságára kell hozni.

13.1.9 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását



ÉRTESÍTÉS: Megsérülhet a készülék.

- ▶ Fűtővizet csak hideg készülékbe szabad utántölteni.

A manométer kijelzője

1 bar	Minimális töltési nyomás (hideg készüléknél)
1 - 2 bar	Optimális töltési nyomás
3 bar	Maximális töltési nyomás legmagasabb hőmérsékletű fűtővíz esetén: nem szabad átlépni (a biztonsági szelep kinyílik)

16. tábl.

- ▶ Ha a mutató az 1 bar értéket nem éri el (a készülék hideg állapotában), akkor töltsön még vizet a fűtési rendszerbe egészen addig, amíg a mutató ismét 1 bar és 2 bar értékek közé nem kerül.
- ▶ Ha a rendszer nem tartja a nyomást, ellenőrizni kell a tágulási tartály és a fűtési rendszer tömítettségét.

13.1.10 Az elektromos huzalozás ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze az elektromos vezetékek esetleges mechanikai sérülését, és a hibás kábelt cserélje ki.

13.2 Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/karbantartáshoz (Ellenőrzési-/Karbantartási jegyzőkönyv)

Dátum					
1	Az elektronika utoljára letárolt üzemzavarának előhívása, 1.6.A szervizfunkció (→ 31. oldal).				
2	A hidegvízcsőben lévő szűrő ellenőrzése (→ 42. oldal).				
3	Égési levegő/füstgázvezetés vizsgálata szemrevételezéssel.				
4	A gáz csatlakozási nyomásának mbar ellenőrzése (→ 37. oldal).				
5	Gáz- és vízdali tömítettség ellenőrzése, (→ 21. oldal).				
6	Ellenőrizze a hőcserélőt (→ 45. oldal).				
7	Ellenőrizze az égőt (→ 44. oldal).				
8	Elektródák ellenőrzése (→ 44. oldal).				
9	Tisztítsa meg a kondenzvíz szifonját (→ 46. oldal).				
10	Vizsgálja meg a tágulási tartály bar előnyomását a fűtési rendszer statikai magasságához viszonyítva.				
11	Ellenőrizze a fűtőberendezés bar töltési nyomását.				
12	Ellenőrizze, hogy nem károsodtak-e az elektromos kábelek.				
13	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.				
14	Ellenőrizze a beállított szervizfunkciókat.				

17. tábl.

14 A kijelző jelzése

A kijelző a következő kijelzéseket mutatja (18. és 19. tábl.):

Kijelzett érték	Ismertetés
Számjegy, pont, számjegy vagy betű, pont utána betű	Szervizfunkció (12→. táblázattól 13 → táblázatig, 31 oldaltól 33 oldalig)
Betű, utána számjegy vagy betű	Üzemzavar-kód (→ 20. tábl. 50. oldal)
Két számjegy vagy egy számjegy, pont utána számjegy vagy három számjegy	Decimális érték, pl. előremenő hőmérséklet

18. tábl. Kijelzések a kijelzőn

Speciális kijelzés	Ismertetés
	Értékek elmentése a szervizfunkcióban
	A légtelenítő funkció aktív, lásd → 1.2.C szervizfunkciót.
	A ventillátor fokozat 0-ra beállítva, lásd → 2.b.d. szervizfunkciót
	A szifontöltési program aktív, lásd a → 1.4.F. szervizfunkciót.
	A billentyűzár aktív, → 7.10. fejezet.
	A nyári üzem aktív, → 7.8. fejezet.

19. tábl. Speciális kijelzések a kijelzőn

15 Zavarok

15.1 Zavarok elhárítása



VESZÉLY: Robbanásveszély!

- ▶ A gázt vezető részekon végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekon történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



VESZÉLY: mérgezés miatt!

- ▶ A füstgázt vezető részekon történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



VESZÉLY: Áramütés érheti!

- ▶ Az elektromos részekon végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültség ellátást (230 V AC) (a biztosítékkal, LS - kapcsolóval) és a véletlen bekapcsolás ellen biztosítani kell.



FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély!

A forró víz súlyos leforrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ Ürítse le a készüléket, mielőtt a vizet vezető részekon megkezdí a munkát.



ÉRTESÍTÉS:

A kilépő víz kárt okozhat az elektronikában.

- ▶ Takarja le az elektronikát, mielőtt a vizes részekon munkát végezne.

Az elektronika minden biztonsági, szabályozó és vezérlő elem felügyeletét elvégzi.

Ha üzem közben zavar jelentkezik, villog az üzemelés lámpa. Ezenkívül még villog a szimbólum és esetleg a is és kijelzésre kerül az üzemzavar kód (például **EA**).

Ha a és a villognak:

- ▶ Tartsa nyomva a stand-by és a szerviz gombokat, addig míg a szimbólum és többé már nem jelződik ki.
Ismét működésbe lép a készülék és az előremenő hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.

Ha csak a villog:

- ▶ A készüléket a stand-by gombbal kapcsolja ki és ismét be.
Ismét működésbe lép a készülék és az előremenő hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.

Ha a hibát ilyen módon nem lehet elhárítani:

- ▶ Hívja fel az engedélyezett szakszervizt vagy a vevőszolgálatot, és adja meg a zavarkódot, valamint a készülék adatait.



Az üzemzavarok áttekintését a 50. oldalon találja.

A kijelző áttekintését a 48. oldalon találja.

Ha a hibát ilyen módon nem lehet elhárítani:

- ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a nyomtatott áramköri lapot és állítsa be újra a szervizfunkciókat.

15.2 A kijelzőn megjelenő zavarok

Kijelző	Ismertetés	Hibaelhárítás
A2	Kioldott a füstgáz hőmérséklet határoló	▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze az üzemi nyomást. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklethatárolót. ▶ Ellenőrizze a szivattyú indulását, szükség esetén cserélje ki a szivattyút. ▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramköri lapon a biztosítékot, szükség esetén cserélje ki. ▶ Légtelenítse a készüléket. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert. ▶ Ellenőrizze a vízoldalon a kiegészítő hőcserélőt, szükség esetén cserélje ki.
A7	A melegvízhőmérséklet-érzékelő hibás.	▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.
A9	A melegvíz hőmérséklet-érzékelő felszerelése nem megfelelő.	▶ Ellenőrizze a szerelési helyet, adott esetben szerelje le az érzékelőt, és hővezető pasztával szerelje fel újra.
B3	A kondenzvíztorlódás érzékelő kioldott	▶ Ellenőrizze a kondenzvíztorlódás érzékelőt és szükséges esetben cserélje ki. ▶ Ellenőrizze és tisztítsa meg a kiegészítő hőcserélőt, szükség esetén cserélje ki.
C6	Nem lép működésbe a ventilátor.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a csatlakozóval ellátott ventilátorkábelt és a ventilátort. ▶ Ellenőrizze a Hall-szenzort, szükség esetén cserélje ki.
C8	Túl alacsony a ventilátor fordulatszám.	▶ Korrigálja a beállított ventilátor fokozatot (lásd a „Tudnivalók a füstgáz elvezetésről”). ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a csatlakozóval ellátott ventilátorkábelt és a ventilátort.
CE	Gradiens-korlátozás: Túl gyors hőmérséklet-emelkedés fűtő üzemmódban.	▶ Nyissa ki teljesen a karbantartó csapokat. ▶ Indítsa be vagy cserélje ki a fűtési szivattyút. ▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a szivattyú csatlakozódobozán.
d7	Hibás a gázarmatúra.	▶ Ellenőrizze a csatlakozókábelt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.

20. tábl.

Kijelző	Ismertetés	Hibaelhárítás
E2	Hibás az előremenő hőmérséklet érzékelő (szakadás).	▶ Ellenőrizze az előremenő hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás és zárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.
E9	A hőcserélő blokk hőmérséklet határolója kioldott.	▶ Ellenőrizze a hőcserélő blokk hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze az üzemi nyomást. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklet-határolót. ▶ Ellenőrizze a szivattyú indulását, szükség esetén cserélje ki a szivattyút. ▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramköri lapon a biztosítékot, szükség esetén cserélje ki. ▶ Légtelenítse a készüléket. ▶ Ellenőrizze a vízdalon a hőcserélőt, szükség esetén cserélje azt ki. ▶ Ellenőrizze a kiegészítő hőcserélő füstgáz hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.
EA	Lángot nem ismeri fel.	▶ Ellenőrizze a védővezető megfelelő csatlakoztatását. ▶ Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a gázcsap. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gáz csatlakozási nyomását. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót. ▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gázbeállítást. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásórt. ▶ Helyiséglevegőtől függő üzemmód esetén ellenőrizze a helyiséglevegő összetételét, ill. a szellőzőnyílásokat. ▶ Tisztítsa meg a hőcserélő blokkot. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Kétfázisú hálózat (IT): szereljen be egy 2 MΩ-os ellenállást a vezérlőpanel hálózati csatlakozóján a PE és az N kapocs közé.

20. tábl.

Kijelző	Ismertetés	Hibaelhárítás
F7	A készülék kikapcsolása ellenére a láng kigyullad a kijelzőn.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert. ▶ Ellenőrizze a vezérlőpanelt nedvesség szempontjából, szükség esetén szárítsa azt meg.
FA	A gáz lekapcsolása után: Láng kigyullad.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Tisztítsa meg a kondenzvíz-szifont. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat és a csatlakozókábelt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.
	Nincs beállítva a ventilátor fokozat.	▶ Állítsa be a ventilátor fokozatot.

20. tábl.

15.3 A kijelzőn nem megjelenő zavarok

Készülékzavarok	Hibaelhárítás
Áramlási zajok	▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a szivattyú csatlakozódobozán.
A felfűtés túl sokáig tart.	▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a szivattyú csatlakozódobozán.
Nincsenek rendben a füstgázértékek; túl magas a CO-érték	▶ Ellenőrizze a gáz fajtáját. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz csatlakozási nyomását. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert. ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
Túl kemény, túl rossz a gyújtás	▶ Ellenőrizze a gáz fajtáját. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz csatlakozási nyomását. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót. ▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert. ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásőrt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőt.
A használati melegvíz nem éri el a kívánt hőmérsékletet	▶ Ellenőrizze a készülék típusát és a gázfajtát, lásd a 2.0.A. szervizfunkciót. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a turbinát.

21. tábl. Kijelzés nélküli zavarok

15.4 Érzékelő-értékek

15.4.1 Előremenő hőmérséklet érzékelő

Hőmérséklet/ °C Mérési tűrés ± 10%	Ellenállás/ Ω
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

22. tábl.

15.4.2 Melegvíz hőmérséklet érzékelő

Melegvíz-hőmérséklet/ °C	Ellenállás/ Ω
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

23. tábl.

15.4.3 Füstgázfelügyelet (égőkamra)

Hőmérséklet/ °C Mérési tűrés ± 10%	Ellenállás/ Ω
0	27 936
20	12 136
40	5 774
60	2 967
80	1 629
100	947
120	578
140	387
160	244
180	168
200	119
210	101
220	86
240	64
260	49

24. tábl.

16 Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz-teljesítményhez

		Fűvókanyomás		Átáramló gázmennyiség	
		(mbar)	(mbar)	(l/perc)	(kg/h)
Gázfajta		23	31	23	31
Wobbeindex 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)		14,1	24,3	14,1	24,3
Fűtőérték 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³)		10,5	34,9	10,5	34,9
Égéshő 0 °C, H _s (kWh/ m³)					
Kijelző/%	Teljesítmény/kW				
30	7,3	1,2	2,2	13,0	0,6
53	9,5	2,0	3,7	16,9	0,7
56	10,7	2,6	4,7	19,1	0,8
59	11,9	3,2	5,7	21,2	0,9
61	12,6	3,5	6,4	22,5	1,0
66	14,4	4,6	8,2	25,8	1,1
69	15,6	5,3	9,5	27,9	1,2
72	16,8	6,1	10,9	30,1	1,3
75	18,0	7,0	12,4	32,3	1,4
78	19,2	7,9	13,9	34,5	1,5
80	20,4	8,9	15,5	36,7	1,6
83	21,6	9,9	17,2	38,9	1,7
86	22,8	11,0	19,0	41,1	1,8
90-100	24,0	12,2	21,0	43,3	1,9

25. tábl.

17 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

Ügyfél/rendszerüzemeltető:	
Keresztnév, családnév	Utca, házszám
Telefon/fax	Irsz/helység
Rendszer kivitelező:	
Megbízásszám:	
(Minden készülékhez saját jegyzőkönyvet kell kitölteni!)	
Készüléktípus	
Sorozatszám:	
Az üzembe helyezés időpontja:	
☐ Egyedül álló készülék ☐ Kaszkád, a készülékek száma:	
Felállítási helyiség:	
☐ Pince ☐ Tetőtér Egyéb:	
Szellőzőnyílások: darabszám:, méret: kb. cm ²	
Füstgázvezet és:	
☐ Duplacsöves rendszer ☐ LAS ☐ Akna ☐ Külön vezetett csövek	
☐ Műanyag ☐ Nemesacél ☐ Alumínium	
Teljes hossz: kb. m Csőív 90°: darab Csőív 15 - 45°: darab	
A füstgázvezeték tömörségének ellenőrzése ellenáram esetén: ☐ igen ☐ nem	
CO ₂ értéke az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél: %	
O ₂ értéke az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél: %	
Megjegyzések a nyomáscsökkentés vagy túlnyomásos üzemmódhoz:	
Gázbeállítás és füstgázmérés:	
Beállított gázfajta: ☐ H földgáz ☐ propán ☐ bután	
A gáz áramlási nyomása: mbar	A gáz nyugalmi nyomása: mbar
Beállított maximális névleges hőteljesítmény: kW	Beállított minimális névleges hőteljesítmény: kW
A gáz átfolyási mennyisége maximális névleges hőteljesítménynél: l/perc	A gáz átfolyási mennyisége minimális névleges hőteljesítménynél: l/perc
Fűtőérték, H _{IB} : kWh/m ³	
Füstgázvesztesség mérés maximálisra beállított névleges hőteljesítménynél: %	Füstgázvesztesség mérés minimálisra beállított névleges hőteljesítménynél: %
CO maximális névleges hőteljesítménynél: ppm	CO minimális névleges hőteljesítménynél: ppm
Füstgázhőmérséklet maximális névleges hőteljesítménynél: °C	Füstgázhőmérséklet minimális névleges hőteljesítménynél: °C
Mért maximális előremenő hőmérséklet: °C	Mért minimális előremenő hőmérséklet: °C
Rendszerhidraulika:	
☐ Hidraulikus váltó, típus:	☐ Kiegészítő tágulási tartály Méret/előnyomás: Automatikus légtelenítő van? ☐ igen ☐ nem
☐ Fűtési szivattyú:	
☐ Melegvítároló/típus/darabszám/fűtőfelület teljesítmény:	
☐ Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:	

Módosított szervizfunkciók: (Olvassa ki a módosított szervizfunkciókat és jegyezze fel az értékeket.)	
Példa: 1.7.A szervizfunkció 00-ról 01-re változtatva	
Fűtésszabályozó:	
☐ Fűtésszabályozó beállítva, megjegyzések:	
☐ A fűtésszabályozó beállításai a szabályozó kezelési/szerelési útmutatójában dokumentálva	
A következő munkák kerültek végrehajtásra:	
☐ Elektromos csatlakozások ellenőrizve, megjegyzések:	
☐ Kondenzvíz szifon feltöltve	☐ Égési levegő/füstgáz mérése elvégezve
☐ Működésellenőrzés végrehajtva	☐ A gáz- és a vízdali tömörségellenőrzés elvégezve
Az üzembe helyezés magában foglalja a beállítási értékek ellenőrzését, fűtőkészülék szemrevételezéses tömörségellenőrzését, valamint a fűtőkészülék és a szabályozó működés-ellenőrzését. A fűtési rendszer ellenőrzését a rendszer kivitelezője végzi el. Ha az üzembe helyezés folyamán kis mértékű szerelési hibákat állapítanak meg a Bosch komponenseknél, akkor a Bosch cég mindig kész arra, hogy ezeket a hibákat a megbízó általi engedélyezés után megszüntesse. Ez nem jelenti a szerelési teljesítésekre vonatkozó felelősség vállalását.	
A fenti fűtési rendszer előzőekben megadott terjedelmű ellenőrzése megtörtént. _____ A szerviztechnikus neve	A dokumentumok átadása az üzemeltetőnek megtörtént. Az üzemeltetővel ismertettük a biztonsági tudnivalókat és a fenti hőtermelő kezelését - beleértve a tartozékokat is. A fenti fűtési rendszer rendszeres karbantartásának szükségességére vonatkozó figyelmeztetés megtörtént. _____ Dátum, az üzemeltető aláírása
_____ Dátum, a rendszer kivitelezőjének aláírása	Ragassza be ide a mérési jegyzőkönyvet.

Tartalomjegyzék

A

A csatlakozások ellenőrzése	
Vízcsatlakozások, gázvezeték	21
A felszerelés helyének kiválasztása	18
Az égéshez szükséges levegő	18
PB gázzal működő berendezések	18
A fűtési rendszer töltési nyomása	46
A készülékre vonatkozó adatok	
Műszaki adatok	14
A kijelzőn megjelenő zavarok	50
A kijelzőn nem megjelenő zavarok	53
A melegvíz hőmérsékletének beállítása	27
Adatok a készülékhez	7, 10
A készülék műszaki leírása	8
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat	7
Méretek	9
Rendeltetésszerű használat	7
Szállítási terjedelem	6
Átszerelőkészletek	35
Az égéshez szükséges levegő	
Felületi hőmérséklet	18

B

Beállítás	
Vezérlőkészülék	30
Bekapcsolás	25
Fűtés	26
Biztosítékok	22

C

CO érték mérés a füstgázban	39
Csomagolás	40
csomagolás	40
Csővezetékek	
Telepítése	21

E

EG- modell megfelelőségi nyilatkozat	7
Egykaros szerelvények	17
Elektromos csatlakozás	22
Elektromos huzalozás	12, 46
Készülék	22
Elektronika	
Szervizfunkciók	42
Ellenőrzés/karbantartás	41
Ellenőrzési és karbantartási munkalépések	
A fűtési rendszer töltési nyomásának	
a beállítása	46
A kondenzvíz-szifon tisztítása	46
Kiegészítő hőcserélő	43
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	42
Ellenőrzési jegyzőkönyv	47
Ellenőrzőlista a felülvizsgálathoz	47
Előírások	22
Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban	18
Energia-takarékossági rendelet (EnEV)	27

F

Fagyvédelem	28
Földgáz	35
Fontos biztonsági tudnivalók	5
Fröccsenő víz elleni védelem	23
Füstgáz mérés	
CO érték mérés a füstgázban	39
Füstgáz út tömítettség ellenőrzése	38
Füstgáz veszteség érték mérés	39
Füstgáz út tömítettség ellenőrzése	38
Füstgáz veszteség érték mérés	39
Füstgáztartozék	20 21
Fűtés bekapcsolás	26
Fűtésszabályozás	27

G

Gázfajta	35
Gázfajta hozzáillesztése	35

H

Hálózati biztosíték	22
Hálózati csatlakozás	
Hálózati kábel cseréje	23
Hálózati csatlakozókábel	23
Hálózati csatlakozókábel cseréje	23
Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek	17

K

Karbantartás/ellenőrzés	41
Karbantartási lépések	
Elektromos huzalozás ellenőrzése	46
Készülék kikapcsolása	26
Készülék teljesítmény beállítása	38
Kétfázisú hálózat (IT)	22
Kikapcsolás	
Készülék	26
Kondenzvíz-szifon	46
Környezetvédelem	40

M

Maximális teljesítmény (melegvíz)	
beállítás	33
Melegvíz hőmérséklet beállítása	27
Méretek	9
Minimális távolságok	9
Munkalépések ellenőrzéshez/karbantartáshoz	42
Ellenőrizze a táglási tartályt	46

N

Nyári üzem	27
Nyitott fűtési rendszerek	17

O

Önálló fűtési körök	17
---------------------------	----

P

Padlófűtések	17
PB-gáz.....	17

R

recycling	40
régi készülék	40
Régi készülékek újrahasznosítása	40
Rendeltetésszerű használat	7

S

Szállítási terjedelem.....	6
Szervizfunkciók	
kilépés letárolás nélkül	30
kiválasztása	30
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása (1.6.A szervizfunkció)	42

T

Tágulási tartály.....	46
Telepítés	17
Csővezetékek, gázvezetékek.....	21
Fontos utasítások	17, 41
Termosztatikus keverő csaptelepek.....	17
Tisztítsa meg az égővályút, a fűvókákat és az égőt...	42
Tömítőszers	17

U

Utasítások az ellenőrzéshez/karbantartáshoz.....	41
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	42
Üzembe helyezés	24
Üzembe helyezési jegyzőkönyv	56
Üzemi feltételek	14

V

VDE-előírások	22
Ventillátor fokozat beállítása.....	25

Z

Zavarjelzés.....	49
Zavarkijelzés	49
Zavarok	49

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