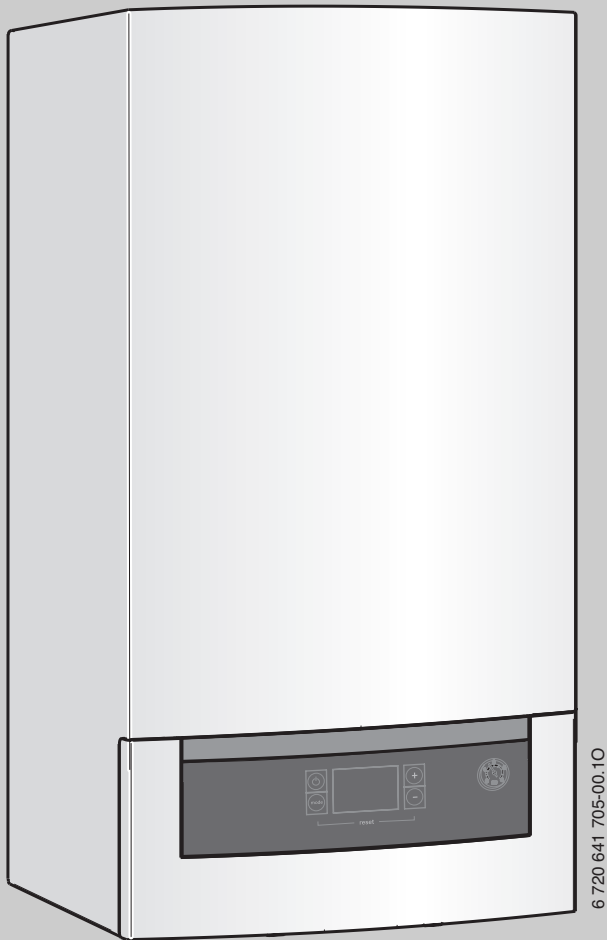


# Szerelési és karbantartási utasítás

Kondenzációs  
gázkészülék



## Logamax plus

GB012-25K

Szakemberek számára

Figyelmesen olvassa el a  
szerelés és karbantartás  
előtt!

# Tartalomjegyzék

<b>1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók</b> .....	<b>5</b>	<b>7 Üzembe helyezés</b> .....	<b>25</b>
1.1 A szimbólumok magyarázata .....	5	7.1 Kijelzések a kijelzőn .....	26
1.2 Fontos biztonsági tudnivalók .....	5	7.2 Üzembehelyezés előtt .....	26
<b>2 Szállítási terjedelem</b> .....	<b>6</b>	7.3 A készülék be- és kikapcsolása .....	26
<b>3 A készülék műszaki adatai</b> .....	<b>7</b>	7.4 Maximális előremenő hőmérséklet beállítása .....	27
3.1 Rendeltetésszerű használat .....	7	7.5 A melegvíz hőmérsékletének beállítása .....	28
3.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelési nyilatkozat .....	7	7.6 Fűtésszabályozó beállítása .....	28
3.3 Típustábla .....	7	7.7 Üzembe helyezés után .....	28
3.4 A készülék műszaki leírása .....	8	7.8 Nyári üzem beállítása .....	28
3.5 Tartozék .....	8	7.9 A fagyvédelem beállítása .....	29
3.6 Méretek és minimális távolságok .....	9	7.10 A billentyűzár bekapcsolása .....	29
3.7 A készülék felépítése .....	10	<b>8 Fűtési szivattyú</b> .....	<b>30</b>
3.8 Elektromos kapcsolási rajz .....	12	8.1 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása .....	30
3.9 Műszaki adatok .....	14	8.2 Szivattyú letapadás elleni védelem ..	30
<b>4 Előírások</b> .....	<b>16</b>	<b>9 A szervizmenü beállításai</b> .....	<b>31</b>
<b>5 Telepítés</b> .....	<b>17</b>	9.1 A szervizmenü kezelése .....	31
5.1 Fontos utasítások .....	17	9.2 A szervizfunkciók áttekintése .....	32
5.2 Vízhőminőség (töltő- és pótvíz) .....	17	9.2.1 1. menü .....	32
5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése .....	18	9.2.2 2. menü .....	34
5.4 A felszerelés helyének kiválasztása ..	19	<b>10 A gáz típusának beállítása</b> .....	<b>36</b>
5.5 Az akasztósín felszerelése .....	19	10.1 Gázfajta-átszerelés .....	36
5.6 A készülék felszerelése .....	20	10.2 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén) .....	37
5.7 A csővezetékek szerelése .....	22	10.2.1 Előkészítés .....	37
5.8 A csatlakozások ellenőrzése .....	22	10.2.2 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer .....	38
<b>6 Elektromos csatlakozás</b> .....	<b>23</b>	<b>11 A füstgáz értékek ellenőrzése</b> .....	<b>39</b>
6.1 Általános fontos tudnivaló .....	23	11.1 Készülék teljesítmény beállítása .....	39
6.2 A készülék csatlakoztatása .....	23	11.2 Füstgáz út tömítettség ellenőrzése ..	39
6.3 Cotronic csatlakozói .....	23	11.3 CO érték mérés a füstgázban .....	40
6.3.1 230-Volt-be/ki szabályozó vagy Open-Therm szabályozó csatlakoztatása .....	24	11.4 Füstgáz veszteség érték mérés .....	40
6.3.2 Hálózati kábel cseréje .....	24	<b>12 Környezetvédelem/megsemmisítés</b> .....	<b>41</b>

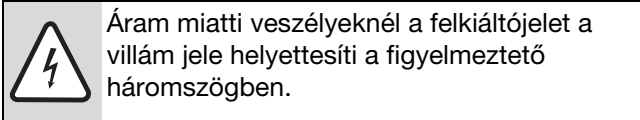
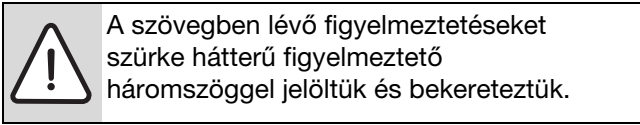
<b>13 Ellenőrzés/karbantartás</b>	<b>42</b>
13.1 A különféle munkalépések leírása	43
13.1.1 Utoljára letárolt üzemműködés előhívása	43
13.1.2 Vegye le az elülső burkolatot	43
13.1.3 Szűrő a hidegvízcsőben	43
13.1.4 Kiegészítő hőcserélő	44
13.1.5 Égőteknő, fűvókák és égő tisztítása	45
13.1.6 A hőcserélő tisztítása	46
13.1.7 A kondenzvíz-szifon tisztítása	47
13.1.8 Tárgulási tartály ellenőrzése (lásd a 18. oldalt is)	47
13.1.9 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását	47
13.1.10 Az elektromos huzalozás ellenőrzése	47
13.2 Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/ karbantartáshoz (Ellenőrzési-/Karbantartási jegyzőkönyv)	48
<b>14 A kijelző jelzése</b>	<b>49</b>
<b>15 Zavarok</b>	<b>50</b>
15.1 Zavarok elhárítása	50
15.2 A kijelzőn megjelenő zavarok	51
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 Füstgáz hőmérséklet határoló (kiegészítő hőcserélő)	54
<b>16 Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz-teljesítményhez</b>	<b>55</b>
<b>17 Üzembehelyezési jegyzőkönyv</b>	<b>56</b>
<b>Tartalomjegyzék</b>	<b>58</b>



# 1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

## 1.1 A szimbólumok magyarázata

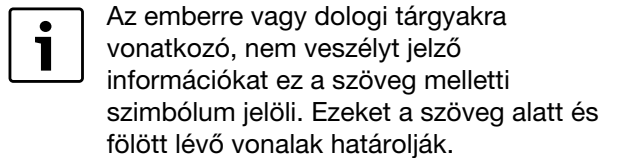
### Figyelmeztetések



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



### 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 (→ 25. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Ne használjon elektromos kapcsolókat.
- ▶ Oltsa el a nyílt lángokat.
- ▶ **A helyiségen kívülről értesítse** a gázszolgáltatót és jelezze a hibát egy a Buderus által feljogosított márkaszerviznek.

### Veszély füstgázszag esetén

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket (→ 26. 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 ajtók, ablakok 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.

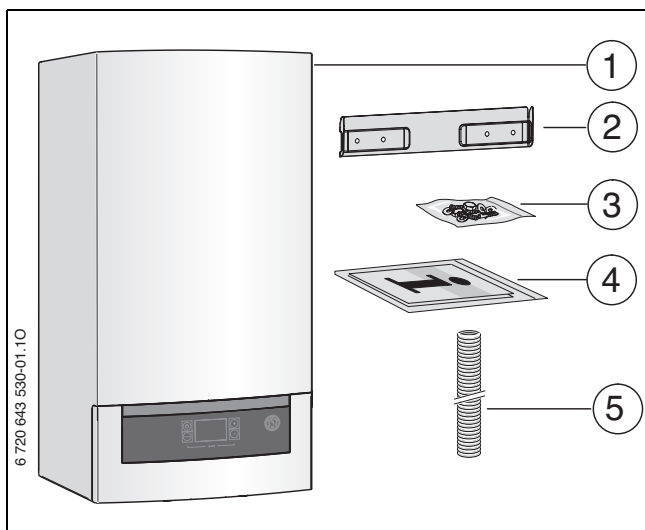
### Robbanásveszélyes és könnyen gyulladó anyagok

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

### Égési levegő/helyiség levegő

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

## 2 Szállítási terjedelem



1 ábra

### Jelmagyarázat:

- 1 Kondenzációs faligázkazán
- 2 Felfüggesztősín
- 3 Rögzítőanyagok
- 4 Készülék dokumentáció nyomtatott felirat készlet
- 5 Lefolyótömlő

### 3 A készülék műszaki adatai

A **GB012-25 K** típusjelű készülékek fűtésre és melegvíz termelésre szolgáló, átfolyós elven működő kombikészülékek.

#### 3.1 Rendeltetés szerű 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. BImSchV, 2010. 01. 26-án lépett érvénybe) a 6. §-ának megfelelően a megállapított nitrogénoxid tartalom 60 mg/kWh érték alatt marad.

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

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

2. tábl.

#### Az alkalmazható gázcsoportok áttekintése

Vizsgálógázadatok indexszel és gázcsoporttal az EN 437 szabványnak megfelelően:

Wobbe-szám (W <sub>S</sub> ) (15 °C)	Gázcsalád
45,7 - 54,8 MJ/ m <sup>3</sup>	Földgáz, 2H típus
72,9 - 87,3 MJ/ m <sup>3</sup>	Cseppfolyós gáz 3B/P

3. tábl.

#### 3.3 Típustábla

A [24] típustábla belül balra található a készülék alján (→ 3. ábra, 10. oldal).

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

### 3.4 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 ventilátor
- Fűtési hőmérséklet érzékelő
- Hőmérséklet-korlátozó az előremenőben
- Hőmérséklet határoló a 24 V-os áramkörben
- Biztonsági szelep, nyomásmérő, tágulási tartály
- Füstgázhőmérséklet határoló
- Melegvíz előnykapcsolás

### 3.5 Tartozék

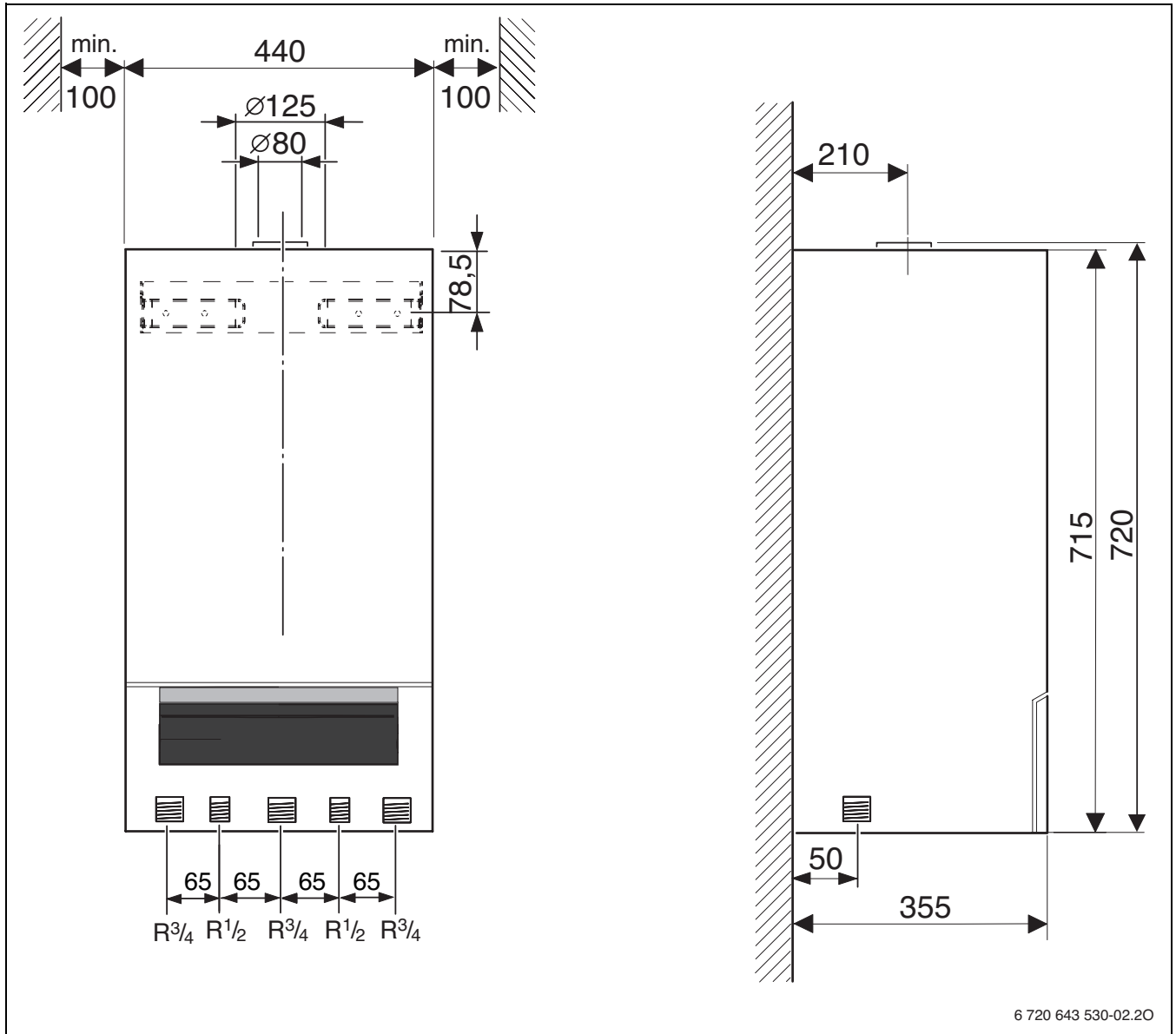


Az alábbiakban a fűtőberendezés leggyakrabban alkalmazott tartozékai találhatóak. A forgalomban lévő tartozékok összefoglaló jegyzéke teljes katalógusunkban található.

- Füstgáztartozékok
- Tölcsérszifon
- 230-Volt-be/ki szobahőmérséklet szabályozó vagy Open-Therm szabályozó

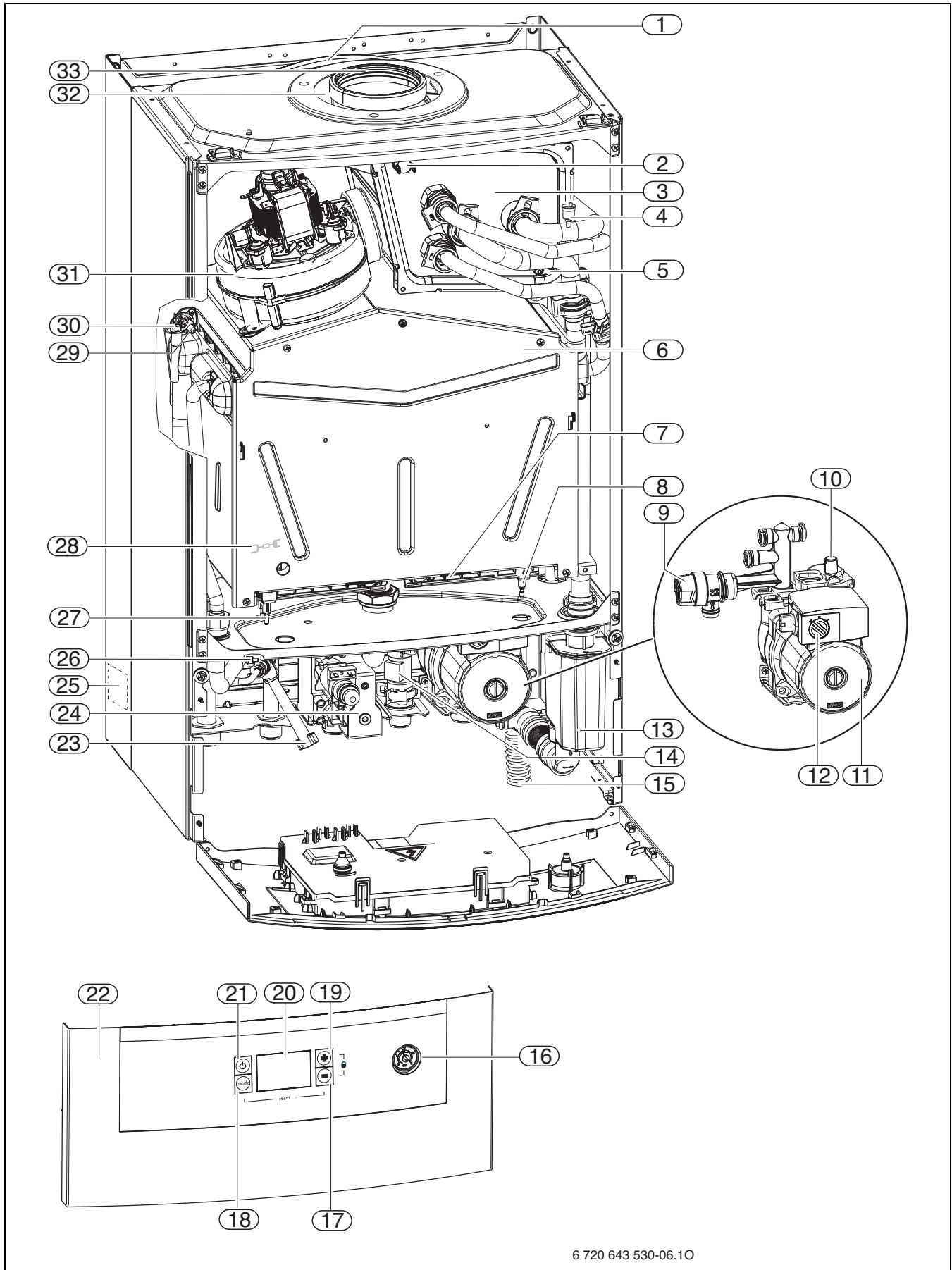


### 3.6 Méretek és minimális távolságok



2 ábra

### 3.7 A készülék felépítése



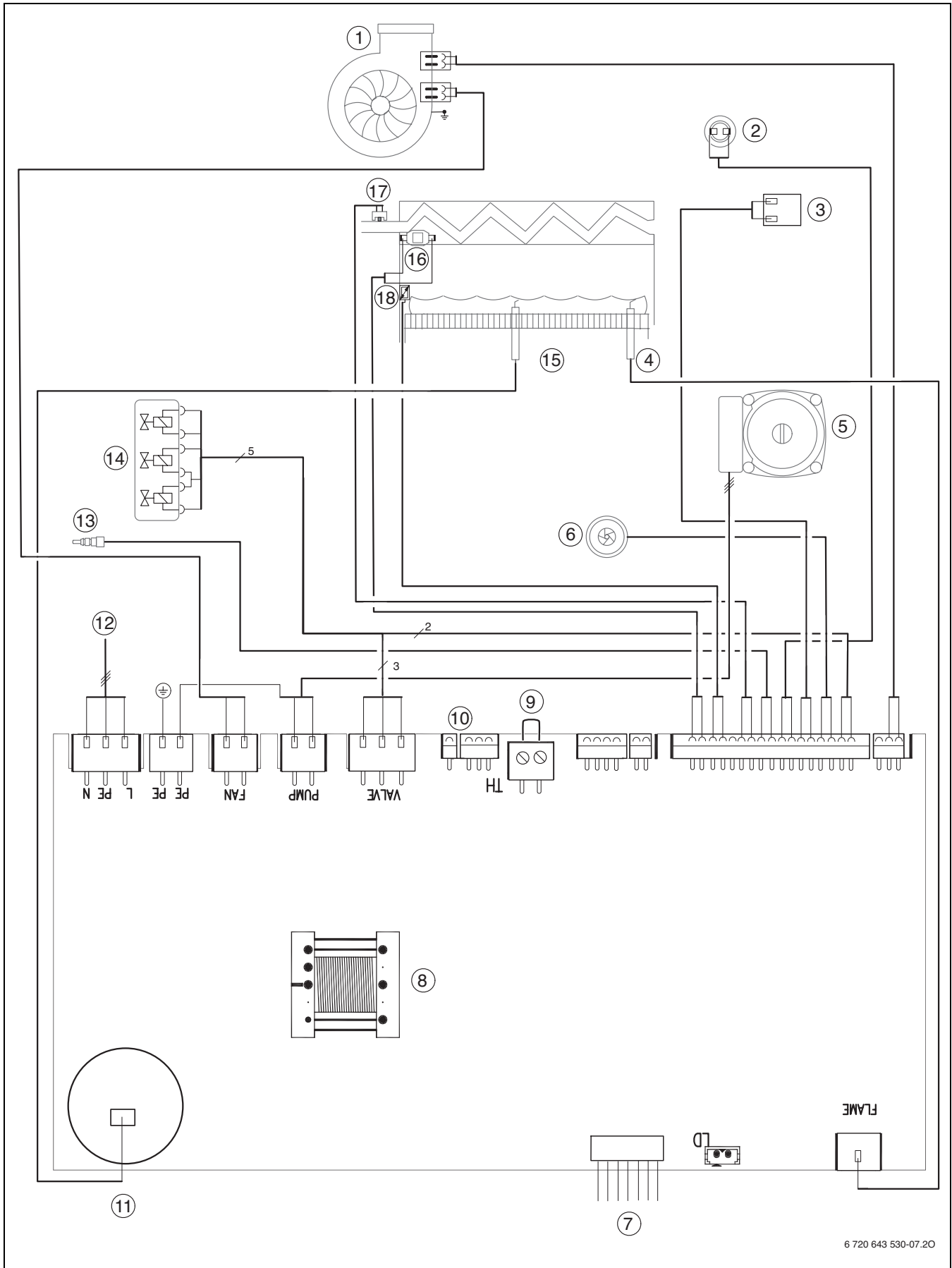
6 720 643 530-06.10

3 ábra

**Jelmagyarázat a 3. ábrához:**

- 1 Tágulási 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 Manométer
- 17 Gomb „csökkentés“
- 18 Mód-gomb
- 19 Gomb „növelés“
- 20 Kijelző
- 21 Stand-by gomb
- 22 Cotronic
- 23 Töltőcsap
- 24 Gázmatúra
- 25 Típus tábla
- 26 Melegvízhőmérséklet-érzékelő
- 27 Gyújtóelektróda
- 28 Füstgázfelügyelet (égőkamra)
- 29 Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- 30 Hőcserélő-hőmérséklet-határoló
- 31 Ventilátor
- 32 Égési levegő beszívása
- 33 Füstgázcső

### 3.8 Elektromos kapcsolási rajz



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 LC-kijelző csatlakozója
- 8 Transzformátor
- 9 OTM, illetve 230-V-be/ki szabályozó, <sup>1)</sup>
- 10 Diagnózis-interfész
- 11 Gyújtótranszformátor
- 12 230 V-os csatlakozókábel
- 13 Melegvíz hőmérséklet érzékelő
- 14 Gázmatúra
- 15 Gyújtó elektróda
- 16 Hőcserélő-hőmérséklet-határoló
- 17 Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- 18 Füstgázfelügyelet (égőkamra)

---

1) a csatlakoztatás előtt el kell távolítani a rövidzárat

## 3.9 Műszaki adatok

	Egység	GB012-25K	
		Földgáz 2H/2S	Cseppfolyós gáz
Max. névleges hőteljesítmény ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	27,2	27,2
Max. névleges hőteljesítmény ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	25,5	25,5
Max. névleges hőterhelés ( $Q_{max}$ ), fűtés	kW	26,5	26,5
Min. névleges hőteljesítmény ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	8,2	8,2
Min. névleges hőteljesítmény ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	7,8	7,8
Min. névleges hőterhelés ( $Q_{min}$ ), fűtés	kW	8,0	8,0
Max. névleges hőteljesítmény ( $P_{nW}$ ), használati melegvíz	kW	25,5	25,5
Max. névleges hőterhelés ( $Q_{nW}$ ), használati melegvíz	kW	26,5	26,5
<b>Gázfogyasztás</b>			
H földgáz ( $H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,7	-
PB-gáz ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	2,0
<b>Megengedett csatlakozási gáznyomás</b>			
H földgáz	mbar	18 - 33	-
Cseppfolyós gáz	mbar	-	25 - 35
<b>Tágulási tartály</b>			
Előnyomás	bar	0,5	0,5
Teljes űrtartalom	l	8	8
<b>Melegvíz</b>			
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	11,8	11,8
Melegvíz komfortosztály az EN 13203 szabvány szerint		**	**
<b>Adatok az égéstermék elvezetés számításához EN 13384szerint</b>			
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hő.	g/s	13,0/9,4	14,3/9,3
Égéstermék-hőmérséklet 80/60 °C max./min. hő.	°C	76	80
Füstgázhőmérséklet 50/30 °C névleges érték max./min.	°C	59/44	62/47
CO <sub>2</sub> max. névleges hőteljesítmény esetén	%	7,5-8,2	8,2-8,8
CO <sub>2</sub> min. névleges hőteljesítmény esetén	%	3,0-3,6	3,3-3,9
NO <sub>x</sub> -tartalom	mg/kWh	145	145
NO <sub>x</sub> -osztály		3	3
<b>Kondenzvíz</b>			
Max. kondenzvízmennyiség ( $t_R = 30 \text{ °C}$ )	l/h	1,5	1,5
pH-érték kb.		4,5	4,5
<b>Általános tudnivalók</b>			
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
Méretetek (Sz × Ma × Mé)	mm	440 x 715 x 355	440 x 715 x 355

4. 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

5. 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 tüzelőterre 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 gázszelvény mőszaki szabályai)
  - G 670 sz. munkalap, (gáztőzeléssel mőködő 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 vízszelvény mőszaki szabályai)
  - **DIN 4708** (központi vízmelegítő berendezések)
  - **DIN 4807** (tágulási tartályok)
  - **DIN EN 12828** (épületek fűtési rendszerei)
  - **DIN VDE 0100**, 701. rész (erősáramú berendezések létesítése max. 1000 V névleges feszőltségig, fürdőkáddal vagy zuhanyozóval 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 felállítást, 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.

#### Nyitott fűtési rendszerek

- ▶ Nyitott fűtési rendszerek átalakítása 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 csővezetékeket.

#### Helyiség hőmérséklet-szabályozó használata

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

#### Fagyálló

Csak a Buderus által engedélyezett fagyálló szereket szabad használni.

#### Korrózióvédő szer

Csak a Buderus által engedélyezett korrózióvédő szereket szabad használni.

#### 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 Vízhőminőség (töltő- és pótvíz)

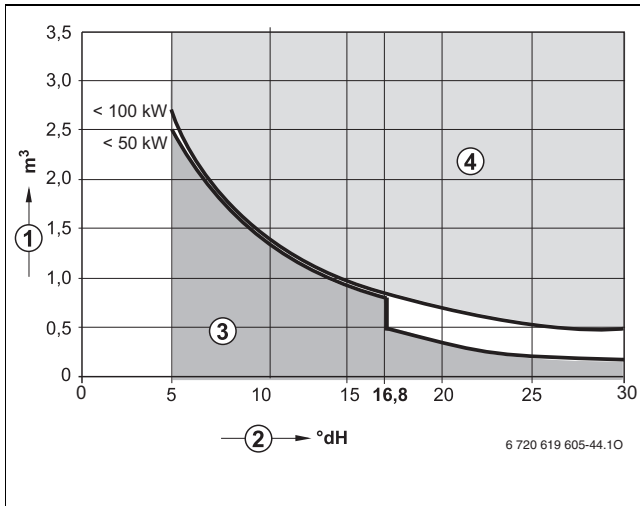
A nem megfelelő vagy elszennyeződött víz zavarokat okozhat a fűtőkészülékben és sérüléseket okozhat a hőcserélőben.

Továbbá a melegvízellátást is károsan befolyásolhatja pl. iszapképződés, korrózió vagy vízkövesedés miatt.

Annak érdekében, hogy a készüléket egész élettartama alatt védje a vízkő okozta károk ellen és biztosítsa a zavarmentes működést, a következőkre kell ügyelnie:

- Kizárólag kezeletlen vezetékes vizet használjon (ehhez vegye figyelembe a 5. ábrán látható diagramot).
- A kútvíz és a talajvíz nem alkalmas a töltővízként való használatra.
- Korlátozni kell a fűtőkör töltő- és pótvizében lévő vízkeménység-képzők összes mennyiségét.

A 5. ábra diagramja a megengedett vízmennyiségnek a töltővíz minősége függvényében történő ellenőrzésére szolgál.



5 ábra A töltővízre vonatkozó követelmények egyedül álló készülékek esetén 100 kW-ig

- 1 Vízmennyiség a fűtőkészülék teljes élettartama alatt ( $m^3$ )
  - 2 Vízkeménység ( $^{\circ}dH$ -ban)
  - 3 Kezeletlen víz az ivóvízrendelet szerint
  - 4 A határgörbe felett megfelelő intézkedésekre van szükség. Közvetlenül a fűtőkészülék alatt hőcserélő segítségével rendszerleválasztást kell végezni. Ha ez nem lehetséges, akkor érdeklődj meg az egyik Buderus képviselőt az engedélyezett intézkedéseket. Ugyanez érvényes kaszkád-rendszerek esetén is.
- Ha a ténylegesen szükséges töltővíz-mennyiség nagyobb az élettartamra vonatkozó vízmennyiségnél ( $\rightarrow$  5. ábra), akkor vízkezelésre van szükség. Ilyenkor csak a Buderus által engedélyezett vegyszereket, vízelőkészítő szereket stb. használja.
  - A vízkezelésre vonatkozóan engedélyezett intézkedéseket érdeklődj meg a Buderus-nál. További tudnivalók a Buderus K8 sz. munkalapján találhatóak.
  - A vizet nem szabad pl. pH-értéket növelő/csökkentő szerekkel (vegyi adalékanyagokkal vagy fagyálló szerrel) kezelni.
  - ▶ A fűtési rendszert alaposan öblítse át a feltöltés előtt!

#### Higiénikus ivóvíz(melegvízellátás-betáplálás)

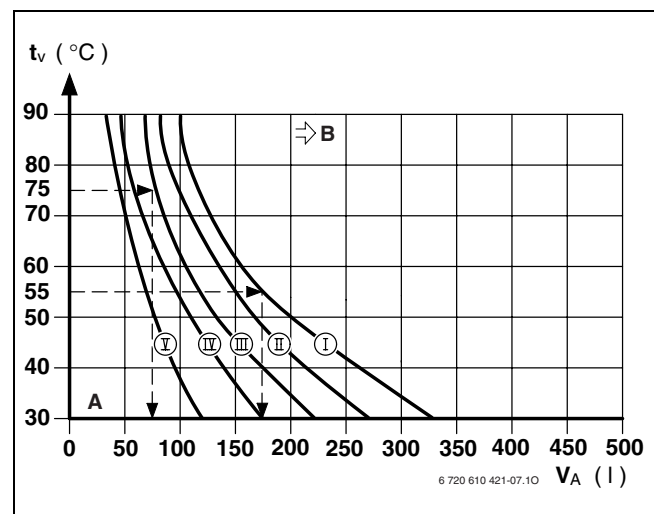
Kizárólag kezeletlen vezetékes vizet használjon. Talajvíz használata nem megengedett.

### 5.3 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

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

A bemutatott jelleggörbéknel 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



6 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 úrtartalma 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.

## 5.4 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 tisztítószeres tartalmazhatnak.

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

6. tábl. A korróziót elősegítő anyagok

### Felületi hőmérséklet

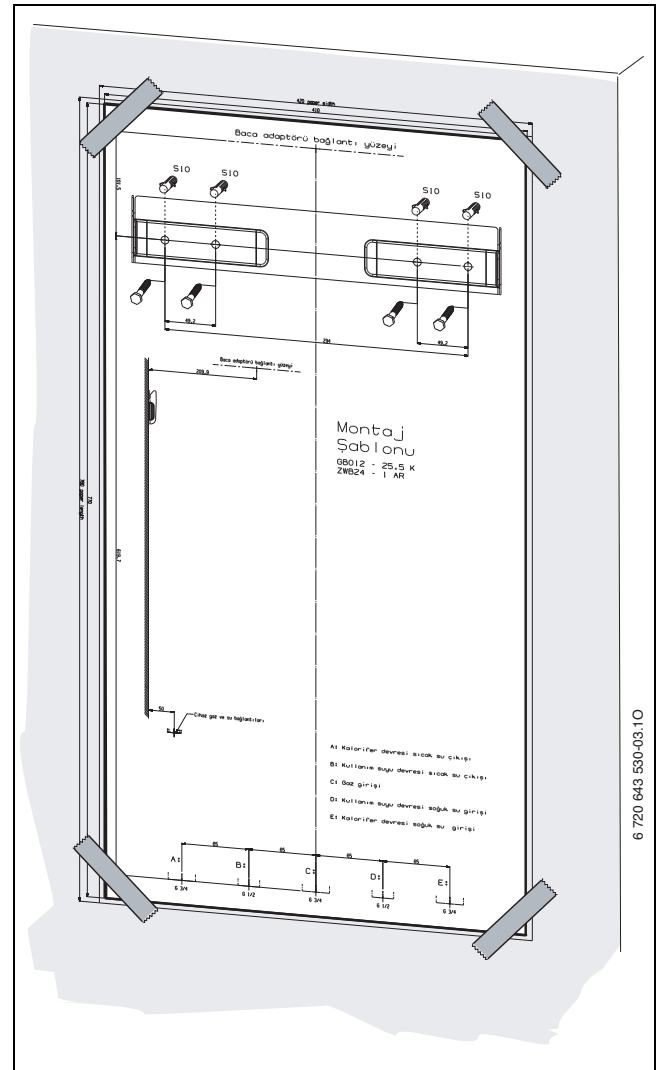
A készülék maximális felületi hőmérséklete kisebb, mint 85 °C. A hatályos jogszabályoknak megfelelően ezért éghető anyagokkal és beépített bútorokkal kapcsolatban semmilyen különleges védőintézkedésre nincs szükség. Az ettől esetlegesen eltérő helyi jogszabályokat feltétlenül be kell tartani.

### PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt

A készülék teljesíti a TRF földfelszín alatti felállításra vonatkozó követelményeit.

## 5.5 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.



7. 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.

## 5.6 A készülék felszerelése



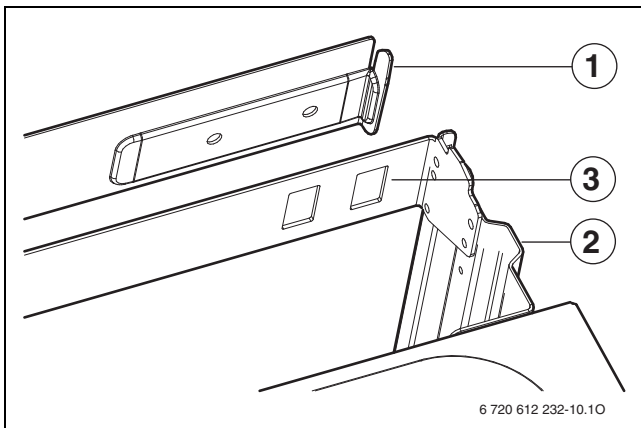
**ÉRTEŚÍTÉS:** A csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

- ▶ 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.

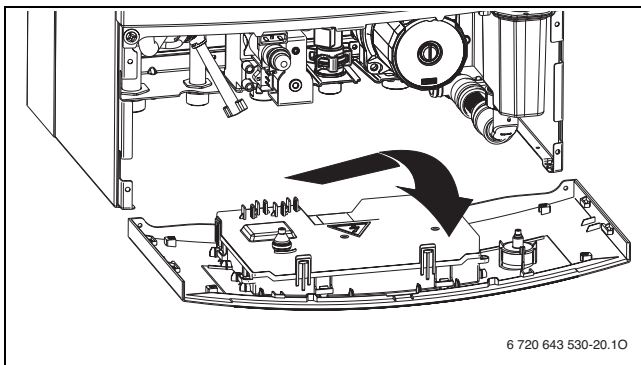


8 ábra A készülék rögzítése az akasztósínen

- 1 Akasztósín
- 2 Készülék
- 3 Akasztólemez rögzítőelemekkel

### Billentse le a Cotronic-ot

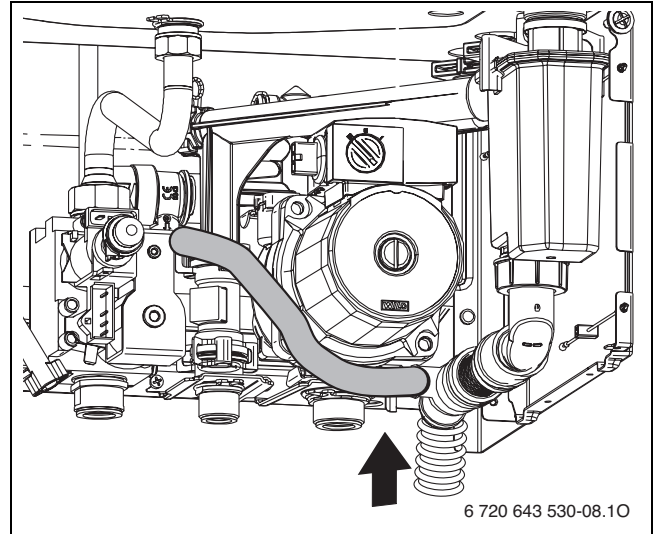
- ▶ Billentse le a Cotronic-ot.



9 ábra

### Szerelje fel a lefolyótömlőt

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



10 ábra

- ▶ Korrozóálló anyagokból (ATV-A 251) készítse el az elvezetést. Ilyenek a következők: kőgyagcsövek, 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:

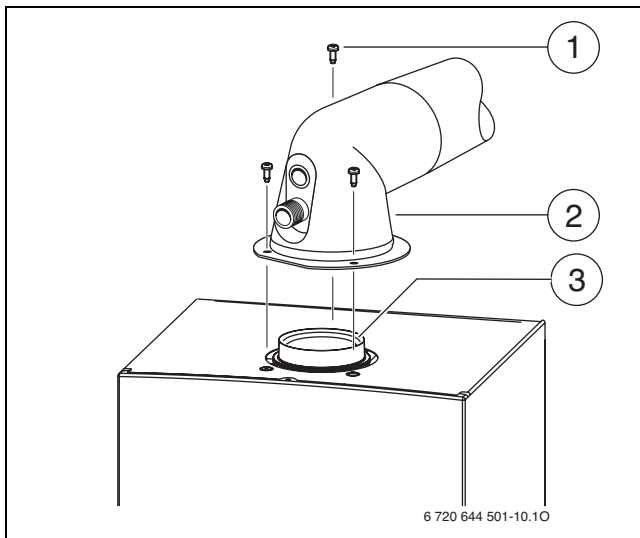
- ▶ Ne változtassa meg vagy ne zárja el az elvezetőt.
- ▶ A tömlőket mindig csak lejtéssel fektesse.

### Zárt égésterű füstgáz elvezetésnél C...: füstgáztartozék csatlakoztatása



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

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



11 ábra Példa: C<sub>12</sub>-es füstgázvezetés:  
füstgáztartozék rögzítése

- 1 Csavarok
- 2 Füstgáztartozék/Adapter
- 3 Tömités

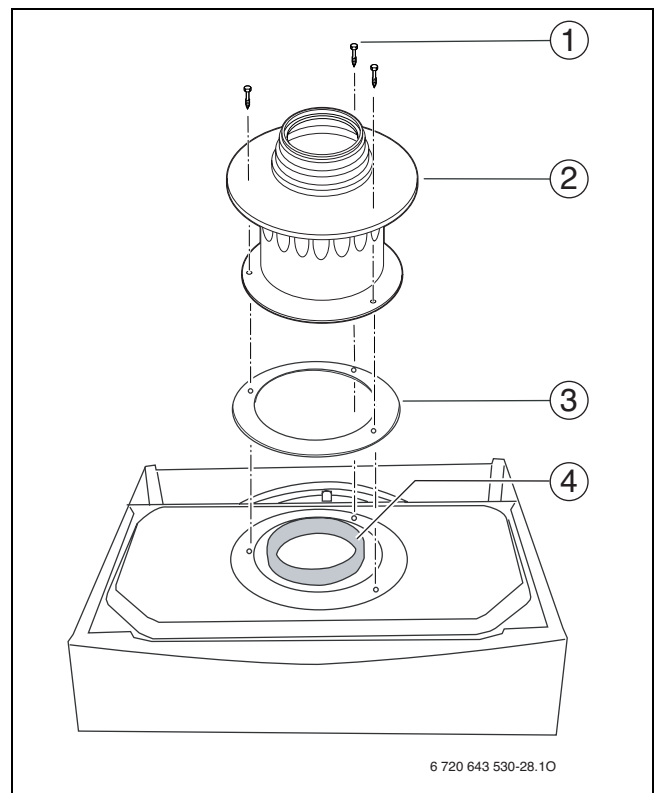
- ▶ Ellenőrizze a füstgázút tömítettségét (→ 11.2. fejezet).

### Nyílt égésterű füstgázvezetésnél B<sub>22</sub>: füstgáztartozék csatlakoztatása



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

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tömitést 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.



12 ábra Füstgáztartozék rögzítése

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

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

## 5.7 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,<sup>1)</sup> a gázcsapot<sup>1)</sup>, ill. a membránszelepet<sup>1)</sup>.
- ▶ A berendezés töltéséhez és leürítéséhez a helyszínen a legmélyebb helyre egy töltő- és leeresztőcsapot kell elhelyezni.

## 5.8 A csatlakozások ellenőrzése

### Vízcsatlakozók

- ▶ Nyissa ki a fűtési előremenőcsapot és a fűtési visszatérőcsapot, majd töltsé 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 biztosítókkal, LS - kapcsolóval) és a véletlen bekapcsolás ellen biztosítani kell.

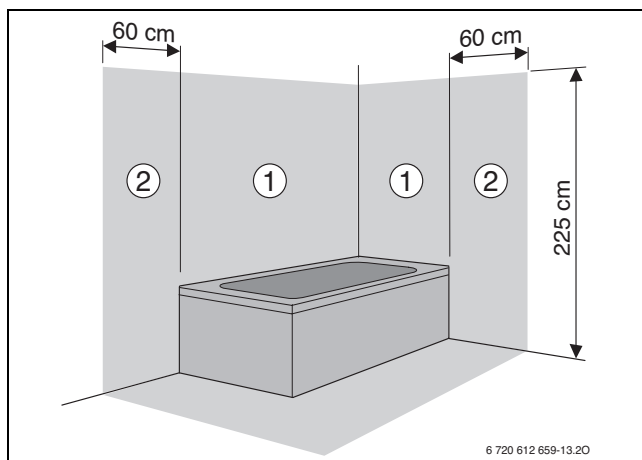
A fűtőkészülék minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági egységét üzemkézsre huzaloztuk és ellenőriztük.

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

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

A csatlakozókábelre további fogyasztókat csatlakoztatni nem szabad.

Az 1 jelű védelmi tartományban a kábelt függőlegesen felfelé vezesse el.



13 ábra

**1 jelű védelmi tartomány,** közvetlenül a fürdőkád felett  
**2 jelű védelmi tartomány,** a fürdőkád/zuhanyzó 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 transzformátor.

#### Biztosítékok

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



A tartalék biztosítékok a Cotronic fedelén találhatóak (→ 14. ábra).

### 6.2 A készülék csatlakoztatása

A készüléket fixen szerelt, csatlakozó nélküli hálózati kábellel 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 mm<sup>2</sup>-es kábelt.

### 6.3 Cotronic csatlakozói

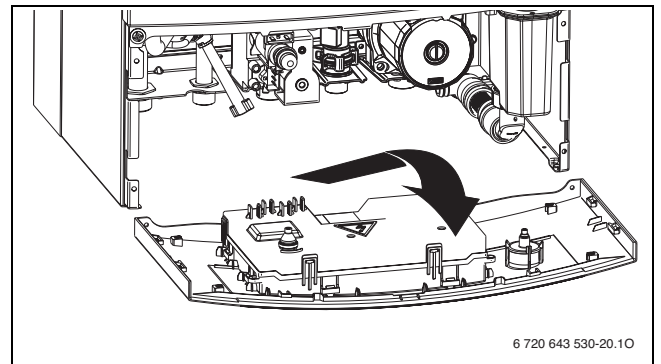


**ÉRTEŚÍTÉS:** A kábelmaradványok kárt okozhatnak a Cotronic-ban.

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

#### Billentse le a Cotronic-ot

- ▶ Billentse le a Cotronic-ot.



14 ábra

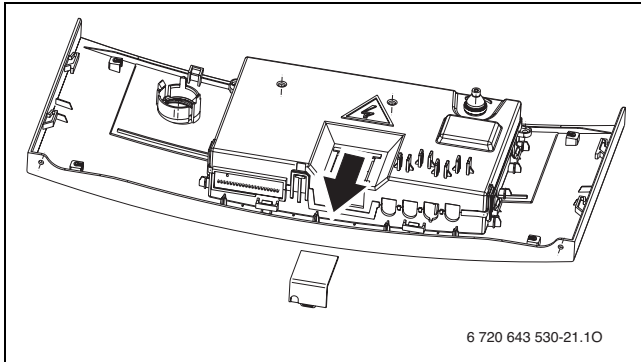
### 6.3.1 230-Volt-be/ki szabályozó vagy Open-Therm szabályozó csatlakoztatása

A készüléket csak Buderus szabályozóval lehet üzemeltetni.

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

A szabályozó csatlakozója egy fedlap alatt van.

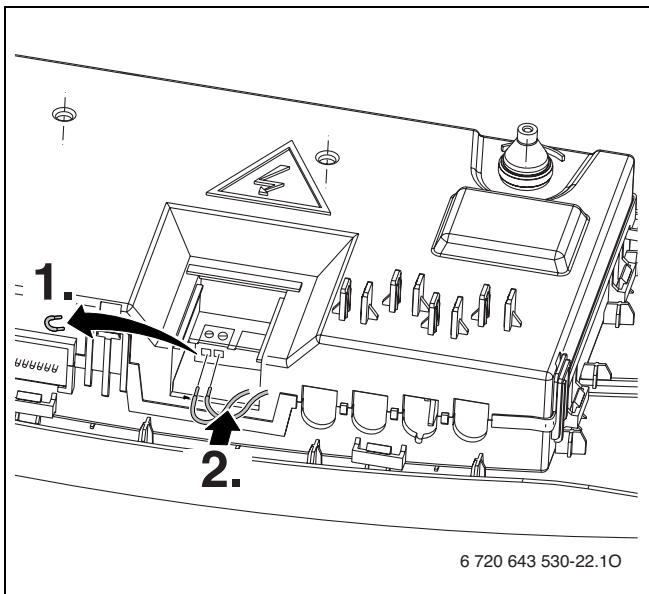
- ▶ Távolítsa el a fedlapot.



15 ábra

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

- ▶ Az áthúzás mentesítést mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Távolítsa el a rövidzarat a TH kapocsról.
- ▶ A kábelt vezesse át az áthúzás mentesítőn és a szabályozót csatlakoztassa a TH kapcsokra.



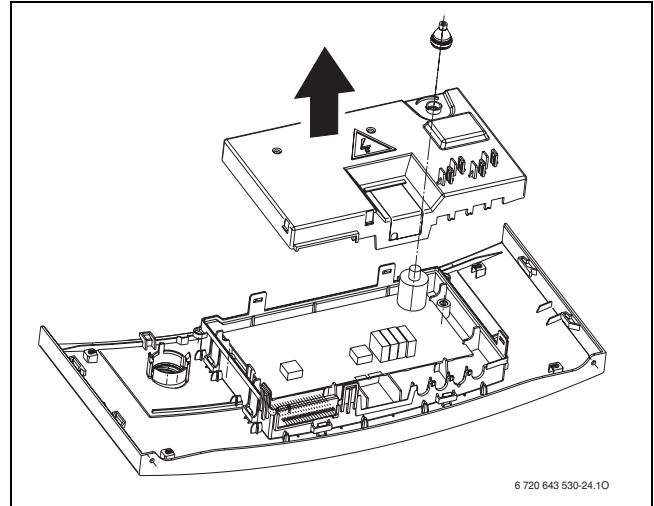
16 ábra Csatlakozás (230 V AC, távolítsa el a hidat a TH1 és a TH2 között)

### 6.3.2 Hálózati kábel cseréje

A hálózati kábel csatlakoztatásához nyissa ki a Cotronic fedelét.

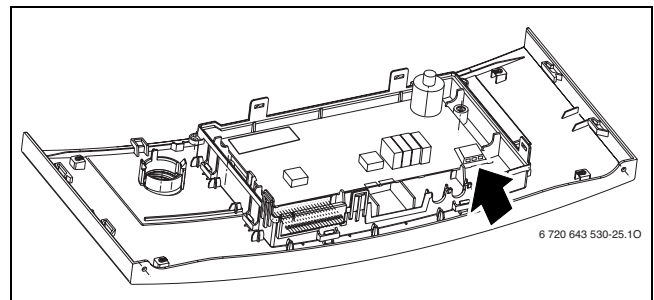


**ÉRTESETÉS:** Csak az alkatrészjegyzékben található kábelt alkalmazza.



17 ábra

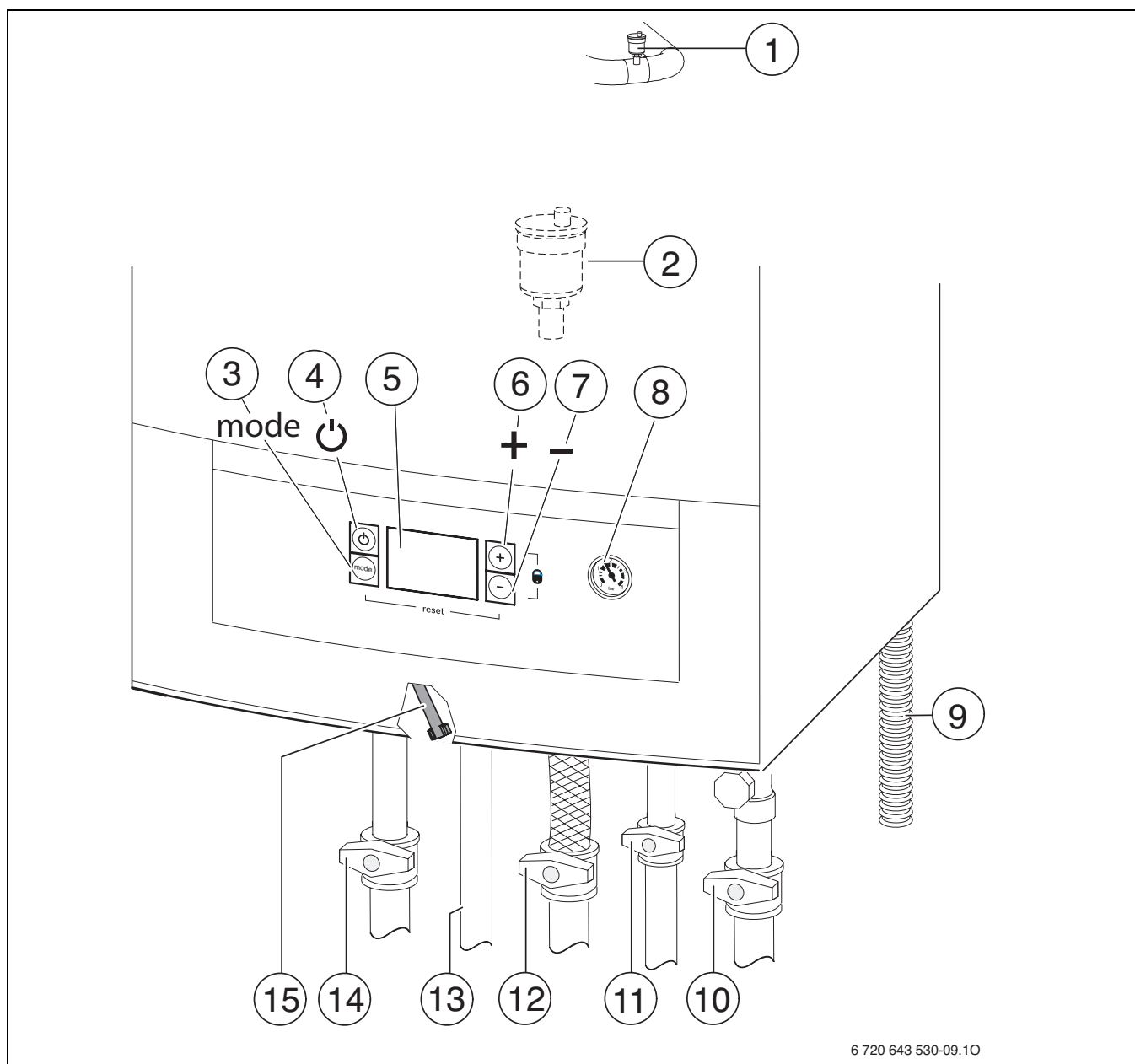
- ▶ Az áthúzás mentesítést mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Vezesse át a kábelt az áthúzás elleni védelmen, és csatlakoztassa a következő módon:
  - Zöld, illetve sárga-zöld erek a PE-re csatlakoztatáshoz
  - Kék hálózati ér az N-re csatlakoztatáshoz
  - Barna hálózati ér az L-re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



18 ábra Hálózati kábel 230 V AC csatlakoztatása



## 7 Üzembe helyezés

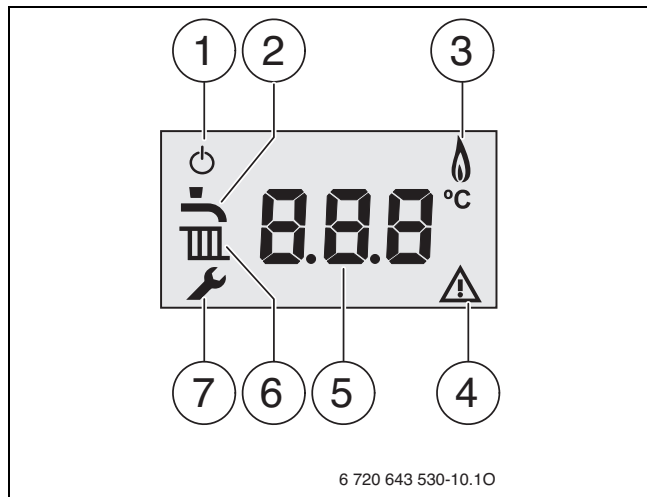


6 720 643 530-09.10

19 ábra

- 1 Manuális légtelenítő
- 2 Automatikus légtelenítő
- 3 Mód-gomb
- 4 Stand-by gomb
- 5 Kijelző
- 6 Gomb „növelés“
- 7 Gomb „csökkentés“
- 8 Manométer
- 9 Lefolyótömlő
- 10 Fűtési visszatérő csap (külön rendelhető tartozék)
- 11 Hidegvízcsap (külön rendelhető tartozék)
- 12 Gázcsap (zárva) (külön rendelhető tartozék)
- 13 Melegvíz
- 14 Fűtési előremenő csap (külön rendelhető tartozék)
- 15 Töltőcsap


## 7.1 Kijelzések a kijelzőn



20 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



**ÉRTESSÍTÉS:** A víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

- ▶ A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.

- ▶ Állítsa be a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságának megfelelően (→ 18. oldal).
- ▶ Nyissa ki (hagyja nyitva) az automatikus légtelenítőt (→ 19. ábra, [2], 25. oldal).
- ▶ Nyissa ki a radiátorszelepeket.
- ▶ Nyissa ki a hidegvízcsapot (→ 19. ábra, [11]).
- ▶ 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 (→ 19. ábra, [14] [10], 25. 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 gázfajtaival.  
**A TRGI szerinti névleges hőterhelésre történő beállításra nincs szükség.**
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (→ 19. ábra, [12]).
- ▶ Dugaszolja be a hálózati dugaszt: a készülék stand-by üzemmódba áll

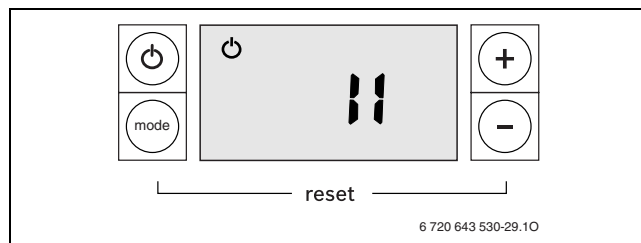
## 7.3 A készülék be- és kikapcsolása

### Első bekapcsolás/ventilátor fokozat beállítása

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

- ▶ A készüléket a stand-by gombbal kapcsolja be (22. ábra).

A kijelző üzemzavart jelez:



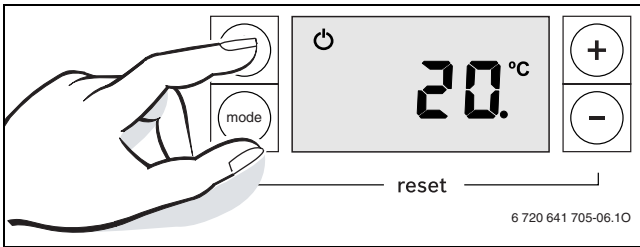
21 ábra

Ventilátor fokozat beállítása:

- ▶ Határozza meg a megfelelő ventilátor fokozatot (lásd a külön mellékletet „Tudnivalók a füstgáz elvezetésről”).
- ▶ Egyidejűleg addig nyomja a **mode** és a + gombot 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.
- ▶ Nyomja meg a + vagy a - gombot, hogy behívja a 2.b.d. szerviz funkciót (→ 35. oldal).
- ▶ Válassza ki a + vagy a - gombbal a ventilátor fokozatot.
- ▶ Addig nyomja a **mode** gombot, amíg a **8.8.8** 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. A kijelző a fűtővíz előremenő hőmérsékletét mutatja.



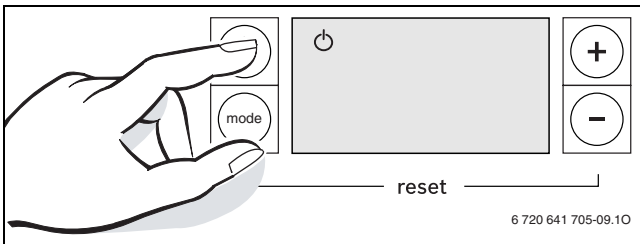
22 ábra



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. A kijelzőben egyetlen kijelzésként az üzemelés kijelzés marad.
- ▶ A készülék hosszabb idejű üzemen kívül helyezése esetén: Ügyeljen a fagyvédelemre (→ 7.9. fejezet).



23 ábra

### 7.4 Maximális előremenő hőmérséklet beállítása

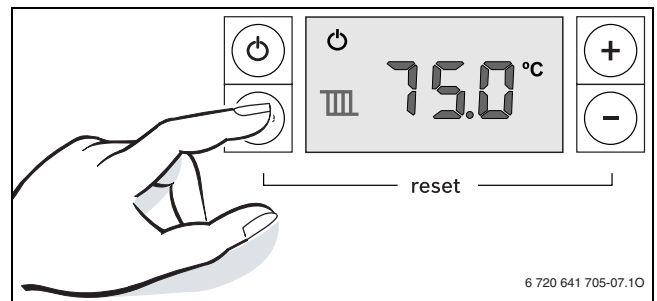
A maximális előremenő hőmérséklet 35 °C és kb. 82 °C között állítható be. A pillanatnyi előremenő hőmérséklet megjelenik a képernyőn.



Padlófűtésnél a maximálisan megengedett előremenő hőmérsékletet be kell tartani. Padlófűtésnél használjon keverőt, hogy elkerülje a kondenzációt a fűtő készülékben.

A maximális előremenő hőmérséklet beállításához:

- ▶ Nyomja meg annyiszor a **mode** gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a szimbólum. A kijelzőben villog a beállított maximális előremenő hőmérséklet.



24 ábra

- ▶ A + gombbal és a - gombbal állítsa be a kívánt maximális előremenő hőmérsékletet (jellegzetes maximális előremenő hőmérsékleteket a 7. táblázatban talál).



A . . beállításnál a fűtési üzem zárolva van (nyári üzemmód).


- ▶ Tárolja le a beállítást a **mode** gombbal. A kijelzőben megjelenik az aktuális előremenő hőmérséklet. Ha az égő a fűtési üzemben aktív, akkor megjelenik a szimbólum és a égő szimbólum a kijelzőben.

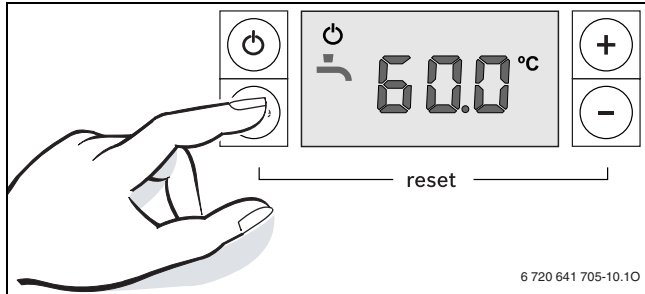
Előremenő hőmérséklet	Alkalmazási példa
. .	Nyári üzemmód
kb. 35 °C	Padlófűtés
<b>kb. 75 °C</b>	Radiátoros fűtés
kb. 82 °C	Konvektoros fűtés

7. tábl. Maximális előremenő hőmérséklet

## 7.5 A melegvíz hőmérsékletének beállítása




A melegvíz hőmérsékletének a beállításához:

- ▶ Nyomja meg annyiszor a **mode** gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a  szimbólum. A kijelzőben a beállított melegvíz-hőmérséklet villog.



25 ábra

- ▶ A + gombbal és a - gombbal állítsa be a kívánt melegvíz hőmérséklet:
  - Az átfolyós elven működő melegvíz termelő készülékeknél: 40 – 60 °C
- ▶ Tárolja le a beállítást a **mode** gombbal. A kijelzőben megjelenik az aktuális előremenő hőmérséklet.

Ha az égő a melegvíz termeléskor aktív, akkor megjelenik a  szimbólum és az  égő szimbólum, a hőmérséklet jelzés  -t mutat.

## 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
  - CR12002 cabled-programmable
  - T87M1029 cabled-w/o-programmable
  - CRF12102 w/o cabled-programmable
  - Y87RF w/o cable w/o programmable
- Siemens
  - QAA73.110 cabled-programmable
- Theben
  - Ramses 816 TOP cabled-programmable

## 7.7 Üzembe helyezés után

- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását (→ 38. 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 ismételje, 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 fűtésszabályozó feszültségellátása fennmarad.

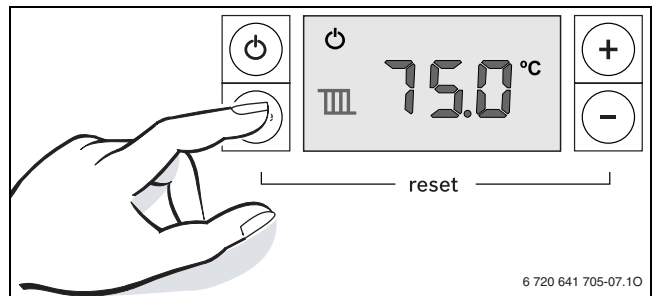


**ÉRTESSÍTÉS:** A fűtési rendszer befagyásának veszélye áll fenn. Nyári üzemmódban csak készülék fagyvédelem létezik.

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

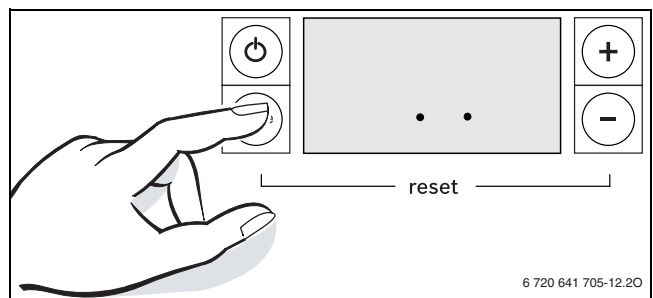
A nyári üzemmód beállításához:

- ▶ Nyomja meg annyiszor a **mode** gombot, amíg a kijelzőn villogni nem kezd a  szimbólum. A kijelzőben villog a beállított maximális előremenő hőmérséklet.



26 ábra

- ▶ Annyiszor nyomja meg a - gombot, míg a kijelzőben meg nem jelenik a . . .
- ▶ Tárolja le a beállítást a **mode** gombbal. A kijelzőn látható . . .



27 ábra

## 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 (→ 7.4. fejezet).

-vagy- Ha kikapcsolva akarja hagyni a készüléket:

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



További tudnivalók a fűtésszabályozó kezelési útmutatójában található.

### Készülék fagyvédelem:

A készülék fagyvédelem funkció bekapcsolja az égőt és a fűtési szivattyút, ha a felállítási helyen (a fűtés előremenőnél 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).



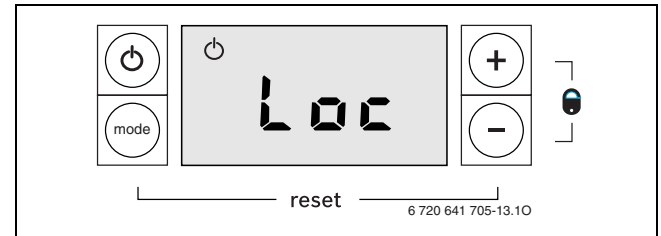
**ÉRTESEÍTÉS:** A fűtési rendszer befagyásának a veszélye. Nyári üzemmódban / stand-by üzemmódban csak a készülék fagyvédelem létezik.

## 7.10 A billentyűzár bekapcsolása

A billentyűzár a gombokat funkción 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**.



28 ábra

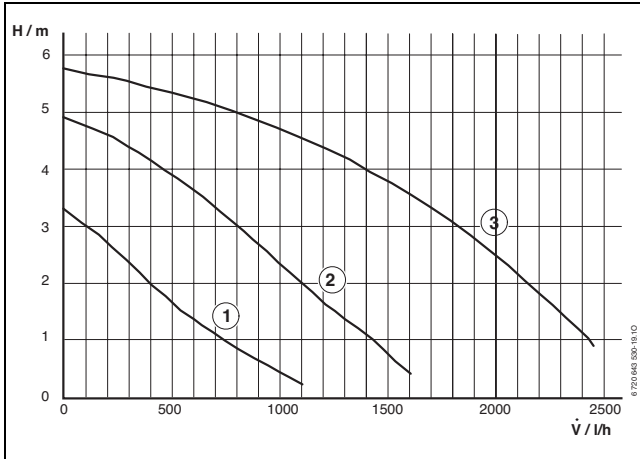
Billentyűzár kikapcsolása:

- ▶ 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 kapcsolószekrényén lehet módosítani.



29 ábra

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



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

### 8.2 Szivattyú letapadás 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

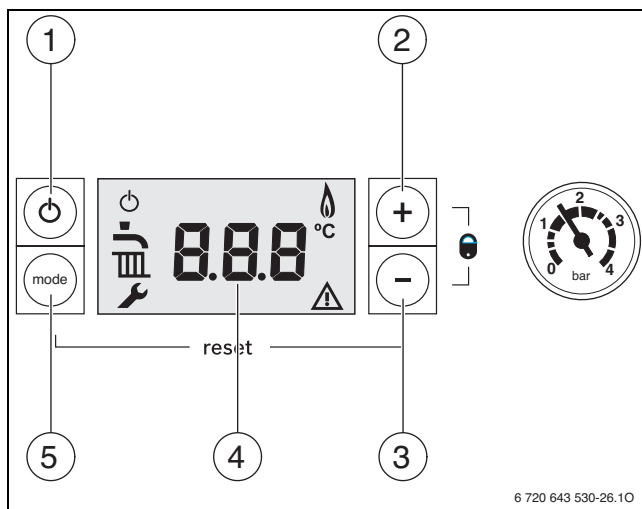
### 9.1 A szervizmenü kezelése

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 → 32. oldal)
- 2. menü, a második szint szervizfunkcióinak beállításához (áttekintés → 34. oldal)

A szervizfunkciók áttekintését a 9.2. fejezetben, a 32. oldaltól kezdve találhatja meg.



30 ábra

- 1 Stand-by gomb
- 2 Gomb „növelés“
- 3 Gomb „csökkentés“
- 4 Hőmérséklet jelzés ( °C-ban)
- 5 Mód-gomb

### A szervizfunkció kiválasztása

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

- ▶ A menü behívása:
  - 1. menü (→ 32. oldal)
  - 2. menü (→ 34. oldal)
- ▶ A menü tartomány szervizfunkcióinak átlapozásához nyomja meg a + vagy a - gombot.

### Azt érték beállítása

- ▶ Válton át a **mode** gombbal a szervizfunkcióra. A kijelzőben villog az érték.
- ▶ A kívánt érték beállításához nyomja meg a + vagy a - gombot.

### Az érték elmentése

- ▶ Addig nyomja a **mode** gombot, amíg a kijelző villogítani 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 **mode** és a + gombot 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 elő akarja hívni ennek a menünek egyik szervizfunkcióját:

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

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/kijelzések
1.2.C	Légtelenítési funkció	A karbantartás után a légtelenítési funkció bekapcsolható. Lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>: légtelenítési funkció ki</li> <li>• <b>01</b>: a légtelenítési funkció be van kapcsolva, és letelte után ismét automatikusan visszaáll <b>00</b>-ra</li> </ul> <b>Alapbeállítás:00.</b>
1.2.F	Üzem mód	Ezzel a szervizfunkcióval változtathatja meg átmenetileg a készülék üzemmódját. Lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>: normál üzemmód; a készülék a szabályozó adatai szerint működik</li> <li>• <b>03</b>: a készülék 15 percig minimális teljesítménnyel működik. 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált.</li> <li>• <b>04</b>: a készülék 15 percig maximális teljesítménnyel működik. 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált.</li> </ul> <b>Az alapbeállítás 0.</b>
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: <b>1 - 10</b> perc. <b>Alapbeállítás: 3</b> 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 <b>0</b> és <b>10</b> K között állítható be. <b>Alapbeállítás: 5</b> K.
1.5.b	Ventilátor késleltetett kikapcsolási ideje	Ezzel a szervizfunkcióval állíthatja be a ventilátor késleltetett kikapcsolási idejét. A késleltetett kikapcsolási idő <b>01</b> és <b>18</b> (10 és 180 másodperc) közötti értékre állítható be. <b>Alapbeállítás:03</b> (30 másodperc).

8. tábl. 1. menü



Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/kijelzések
1.6.A	Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	Ezzel a szerviz-funkcióval hívhatja elő az utoljára letárolt hibát. <b>00</b> esetén a szervizfunkció visszaállításra kerül.
1.6.d	Aktuális áramlás a turbinán	A turbinán pillanatnyilag átáramló mennyiség jelenik meg. Lehetséges kijelzések: • <b>0.0. - 99.9.:</b> 0,0-tól 99 l/perc-ig
1.7.A	LC-kijelző háttérvilágítása	Lehetséges beállítások: • <b>00:</b> ki • <b>01:</b> be <b>Alapbeállítás:01.</b>

8. tábl. 1. menü

### 9.2.2 2. menü

Ha elő akarja hívni ennek a menünek egyik szervizfunkcióját:

- ▶ Egyidejűleg addig nyomja a **mode** és a + gombot 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 menü tartomány szervizfunkcióinak átlapozásához nyomja meg a + vagy a - gombot.

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/megjegyzések/kijelzők
2.1.A	Maximális fűtőtéljesítmény	Néhány gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapárat kér. A fűtőtéljesítmény a minimális névleges hőteljesítmény és a maximális névleges hőteljesítmény között a specifikus hőszükségletre korlátozható. <b>Alapbeállítás:</b> a maximális névleges hőteljesítmény. ▶ Állítsa be a fűtőtéljesítményt 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 fűtőtéljesítmény a minimális névleges hőteljesítmény és a maximális névleges hőteljesítmény között a specifikus hőszükségletre korlátozható. <b>Alapbeállítás:</b> 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. <b>Alapbeállítás:82.</b>
2.3.d	Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés)	A fűtőtéljesítmény a minimális és a maximális névleges hőteljesítmény között százalékosan minden tetszőleges értékre beállítható. Az <b>alapbeállítás</b> 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 <b>00</b> .
2.9.A	„Állandó” üzemmód	Ez a funkció tartósra állít egy üzemmódot ( <b>00, 03 és 04</b> → szervizfunkció 1.2.F üzemmód). Az <b>alapbeállítás 0</b> .

9. tábl. Menü 2

Szervizfunkció		Lehetséges beállítások/megjegyzések/kijelzők
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 <b>01-től 06-ig</b> állítható be. Egy lépés megfelel 0,25 másodpercnek. <b>Alapbeállítás:02</b> (0,5 másodperc).
2.9.F	Fűtési szivattyú késleltetett kikapcsolása	A szivattyú utánfutási ideje a szabályozórendszer által jelzett hőigény végén kezdődik. Lehetséges beállítások: • <b>0 - 10:</b> Utánfutási idő percben (1 perces lépések) <b>Alapbeállítás: 3</b> perc.
2.A.A	Hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőnél	Ezzel a szervizfunkcióval jelezhető ki az előremenő hőmérséklet érzékelőnél kialakult hőmérsékletet.
2.A.b	Melegvíz hőmérséklet	Ezzel a szervizfunkcióval jelezhető ki a melegvíz-hőmérsékletet.
2.A.F	Hőmérséklet a füstgázhőmérséklet határolónál (kiegészítő hőcserélő)	Ezzel a szervizfunkcióval jelezhető ki a füstgázhőmérséklet határolónál (kiegészítő hőcserélő) kialakult hőmérsékletet.
2.b.d	Ventilátor fokozat	Ezzel a szervizfunkcióval hangolható össze a ventilátor teljesítménye a füstgázcső hosszúságával. A ventilátor teljesítmény <b>00</b> és <b>10</b> közötti fokozatokra állítható be. További információkat lásd a külön mellékletben „Tudnivalók a füstgázvezetésről“. Az <b>alapbeállítás 00</b> (a ventilátor 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 <b>0 - 50</b> másodpercre állítható be. <b>Alapbeállítás: 0</b> (nem aktív).
2.0.A	Készüléktípus	Ezzel a szervizfunkcióval jelezhető ki a fűtőkészülék-típus. Lehetséges kijelzések: • <b>00:</b> földgázüzemű készülék • <b>01:</b> cseppfolyógáz üzemű készülék

9. tábl. Menü 2

## 10 A gáz típusának beállítása

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



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

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

### Földgáz (2H)

- A **2Hföldgázcsoport** készülékei gyárilag 15 kWh/m<sup>3</sup> Wobbeindexre és 25 mbar csatlakozási nyomásra vannak beállítva és le vannak plombálva.

### 10.1 Gázfajta-átszerelés

A következő gázfajtaátszerelő-készletek rendelhetők:

Készülék	Beszerezés	rend. sz.
GB012-25K	PB-gáz 3B/P	8 716 013 851 0
GB012-25K	Földgáz 2H/2S	8 716 013 852 0

10. tábl.



**VESZÉLY:** Robbanásveszély!

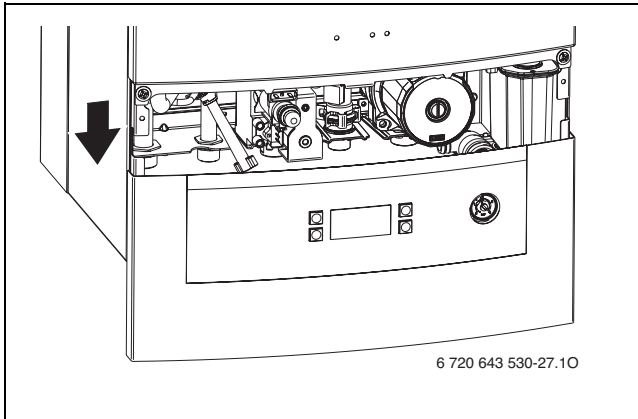
- ▶ A gázt vezető részeken végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részeken történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ 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.



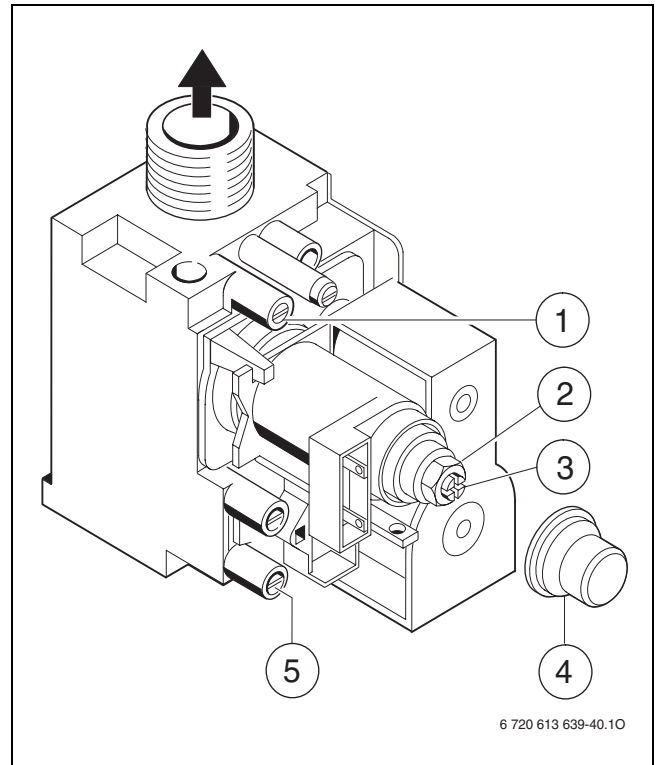
31 ábra

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 fűtőttest szelepeket vagy melegvízcsapolással.



32 ábra Gázarmatúra

- 1 Mérőcsonk fűvókanyomáshoz
- 2 Max. gázmennyiség beállítócsavar
- 3 Min. gázmennyiség beállítócsavar
- 4 Fedél
- 5 Mérőcsonk csatlakozási gáznyomáshoz

### 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)** (→ 32. oldal).
- ▶ Csavarja le a fűvókanyomás mérőcsonkról a tömítőcsavart (→ 32. ábra, [1]), majd csatlakoztasson rá egy U-csöves nyomásmérőt.
- ▶ Távolítsa el a fedlapot (→ 32. ábra, [4]).
- ▶ A „max” értékhez tartozó fűvókanyomást (mbar) a 55 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást, ill. a max. gázmennyiséget a gázbeállító csavaron (→ 32. 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)** (→ 32. oldal).
- ▶ A „min” értékhez tartozó fűvókanyomást (mbar) a 55 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást, ill. a min. gázmennyiséget a gázbeállító csavaron (→ 32. 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 (→ 32. 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)** (→ 32. oldal).

- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.

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

11. 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-át (= normál üzem)** (→ 32. 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 (→ 32. oldal).

A **minimális készülék teljesítmény** beállítása:

- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **03** üzemmódot (→ 32. 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 (→ 32. oldal).

-vagy-

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

### 11.2 Füstgáz út tömítettség ellenőrzése



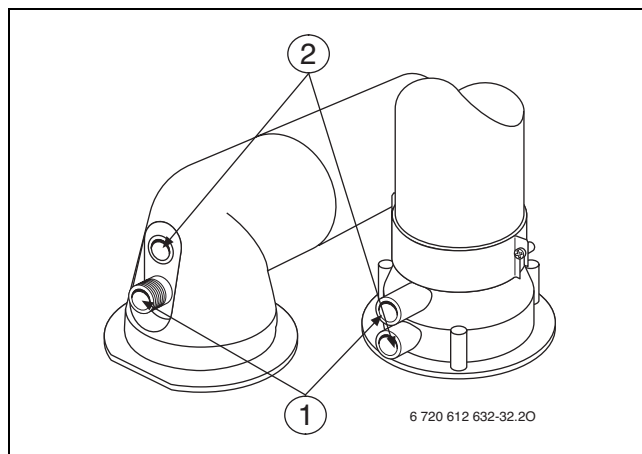
Az égési levegő O<sub>2</sub> vagy CO<sub>2</sub> mérésével ellenőrizni tudja a füstgáz út tömítettségét.

A méréshez gyűrűs hasított szondára van szükség.

A mérésre csak a C<sub>12</sub> és C<sub>32</sub> kivitelű füstgázvezetésnél van lehetőség.

Az O<sub>2</sub> érték nem mehet a 20,6 % érték alá. A CO<sub>2</sub> érték nem léphet a 0,2 % fölé.

- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepekel 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.



33 ábra

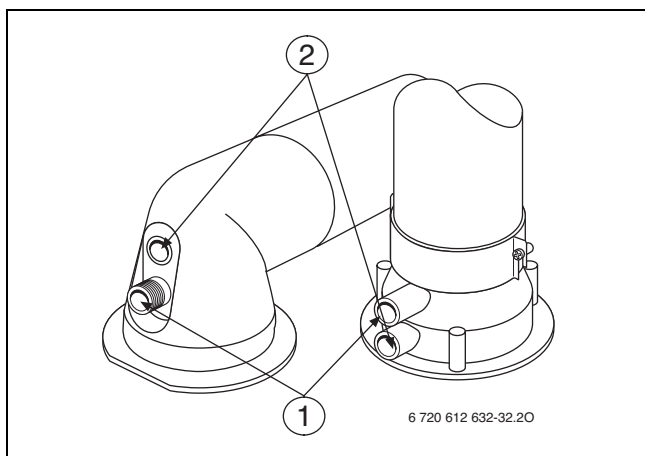
- 1 Füstgáz mérőcsonk
- 2 Égésilevegő mérőcsonk

- ▶ Tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **04** üzemmódot (→ 32. oldal).
- ▶ Mérje meg a O<sub>2</sub> vagy CO<sub>2</sub> értéket.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 32. 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 (→ 32. oldal).
- ▶ Mérje meg a CO értéket.
- ▶ Válassza ki az 1.2.F szervizfunkciót és állítsa be a **00** üzemmódot (→ 32. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a szondát.
- ▶ Szerelje vissza a záródugót.



34 ábra

- 1 Füstgáz mérőcsok
- 2 Égésilevegő mérőcsok

### 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 (→ 32. 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 (→ 32. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a szondát.
- ▶ Távolítsa el a hőmérséklet érzékelőt.
- ▶ Szerelje vissza a záródugót.



## 12 Környezetvédelem/megsemmisítés

A környezetvédelem a Junkers egyik legfontosabb vállalati elve.

A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyformán fontos azonos célok. Cégünk szigorúan betartja a környezetvédelmi törvényeket és előírásokat.

A környezetvédelem érdekében, gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

### **Csomagolás**

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak.

Minden általunk használt csomagoló anyag környezetbarát és újrahasznosítható.

### **Régi készülék**

A régi készülékek újra felhasználható anyagokat tartalmaznak.

A szerkezet csoportokat könnyen szét lehet válogatni és a műanyagok megjelölést kaptak. Így a különböző szerkezeti csoportok osztályozhatók 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 megkezdi 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 51. oldalon találja.

- A következő mérőműszerek szükségesek:
  - Elektronikus füstgáz-mérőműszer CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO és füstgáz hőmérséklet méréséhez
  - Nyomásmérő 0-30 mbar (min 0,1 mbar felbontás)
- Speciális szerszámokra nincs szükség.
- Engedélyezett zsírok:
  - Vizes egységek: Unisilkon 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 kiserelt tömítéseket és O gyűrűket újjakkal cserélje le.

### Ellenőrzés/karbantartás után

- ▶ Húzzon utána minden meglazított menetes kötést.
- ▶ Helyezze újra üzembe a fűtőkészüléket (→ 25. 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 (→ 33. oldal).



Az esetleges hibák áttekintését a 51. oldalon találja.

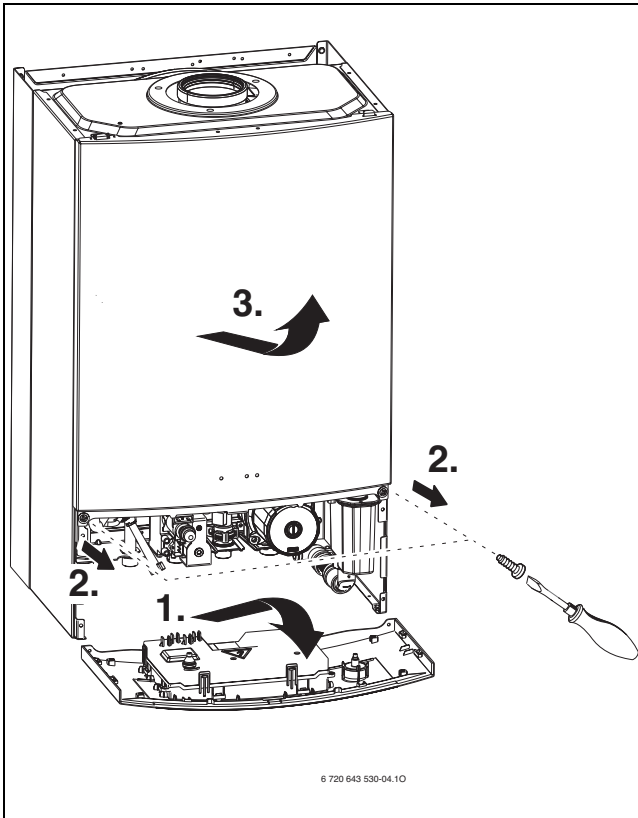
### 13.1.2 Vegye le az elülső burkolatot



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

- ▶ Mindig ezekkel a csavarokkal rögzítse az elülső burkolatot.

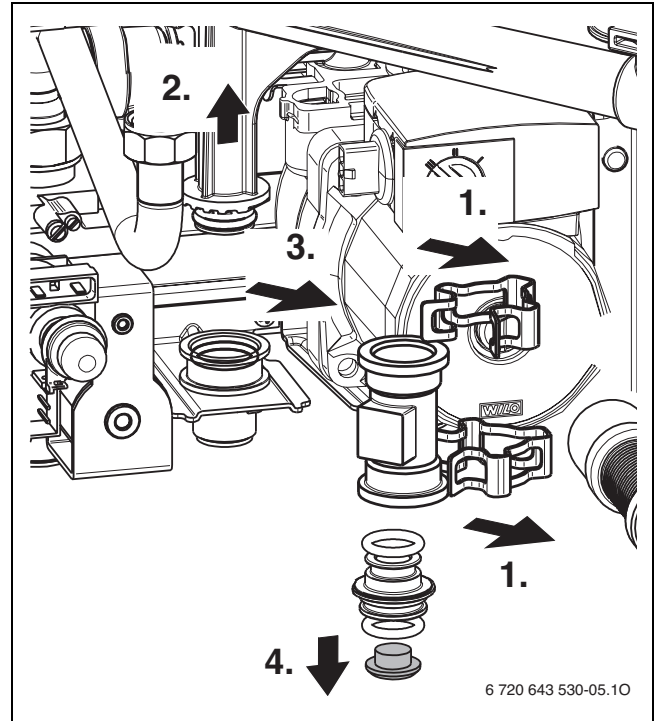
1. Billentse le a Cotronic-ot.
2. Távolítsa el a készülék előoldalán lévő két biztosítócsavart.
3. Vegye le felfelé a burkolatot.



35 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.

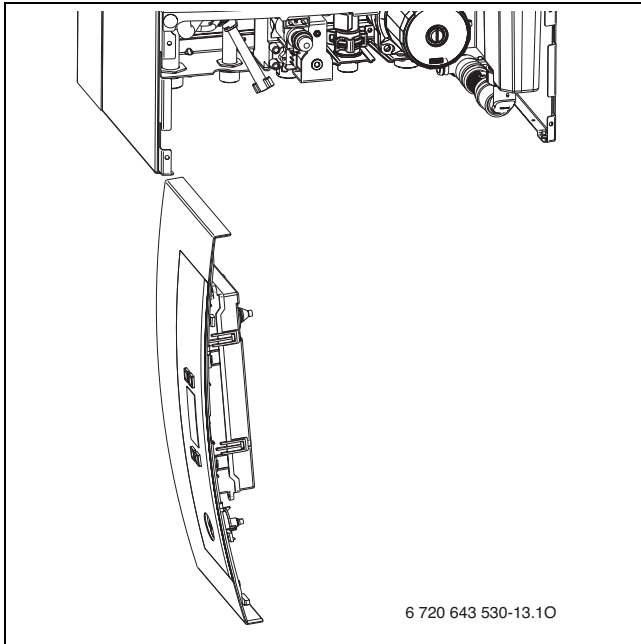


36 ábra

### 13.1.4 Kiegészítő hőcserélő

Szerelje ki a kiegészítő hőcserélőt:

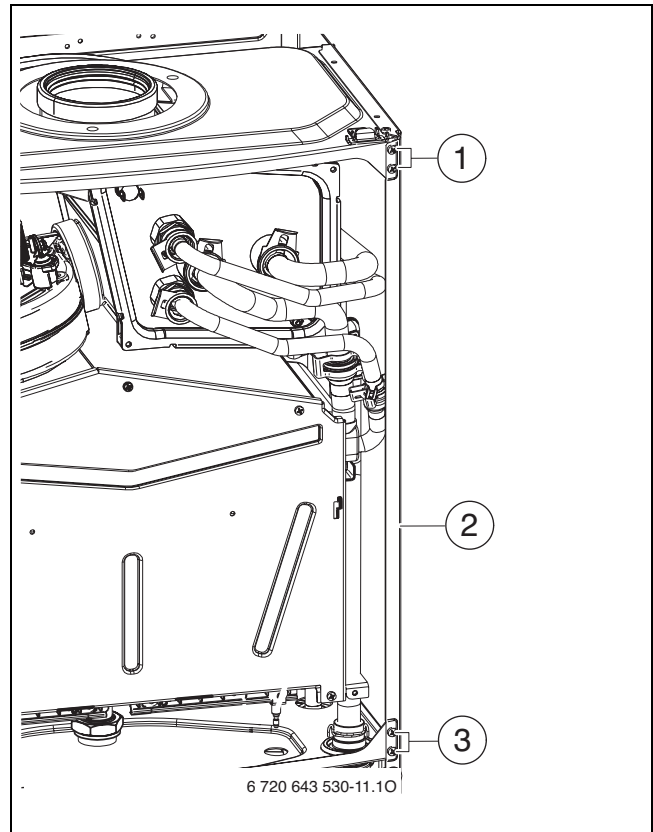
- ▶ Akassza be a Cotronic készüléket oldalra.



37 ábra

- ▶ Oldja a kiegészítő hőcserélőn lévő elektromos dugós csatlakozásokat.

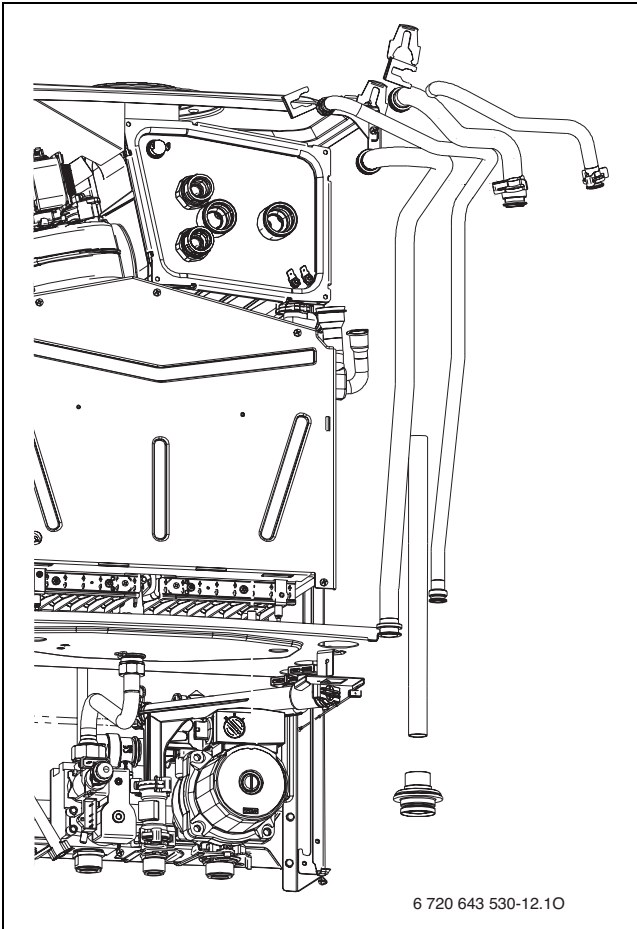
- ▶ Távolítsa el a négy csavart és vegye le az oldalfalat.



38 ábra

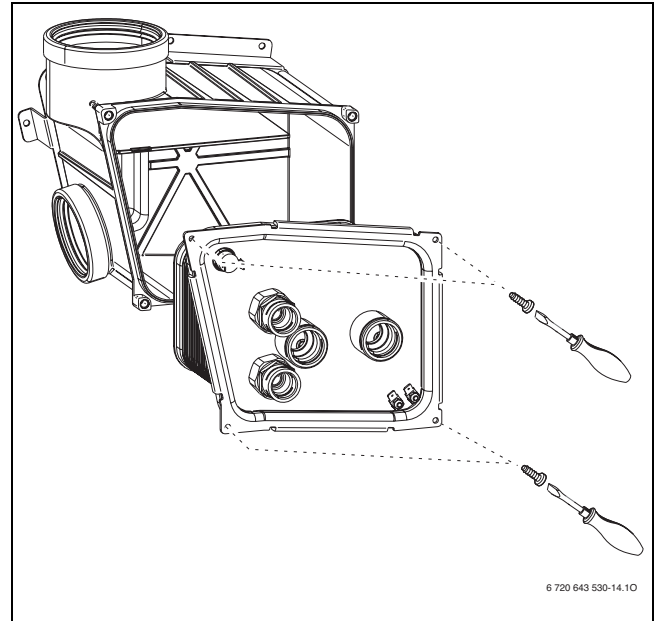
- 1 Két felső csavar
- 2 Oldalfal
- 3 Két alsó csavar

- ▶ Távolítsa el öt csövet.



39 ábra

- ▶ Csavarozza le a kiegészítő hőcserélőt.

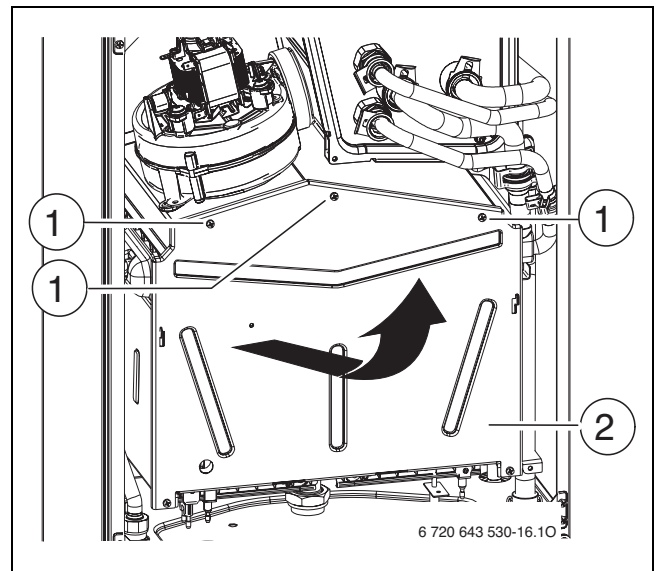


40 ábra

- ▶ 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

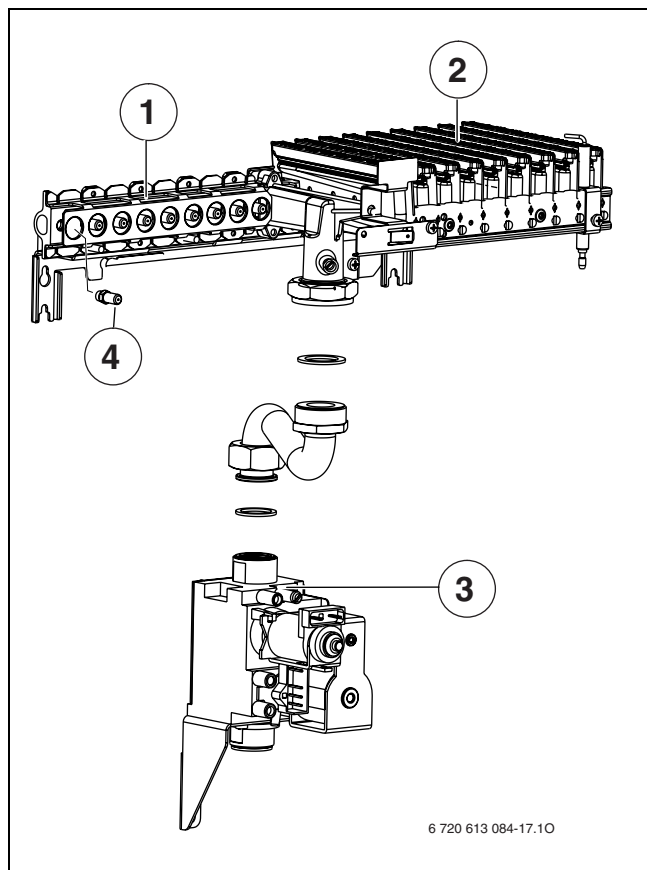
- ▶ Csavarja ki az öt csavart és előre felfelé vegye le az égőkamra fedelét.



41 ábra Égő nyitása

- 1 Csavarok
- 2 Égőkamra fedél

- ▶ Égő kiszérése.
- ▶ 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, (→ 37. oldal).



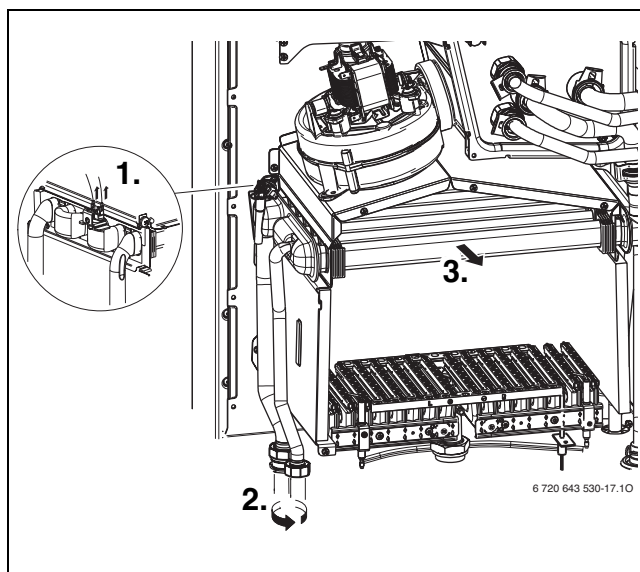
42 ábra

**Jelmagyarázat az 42. 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.

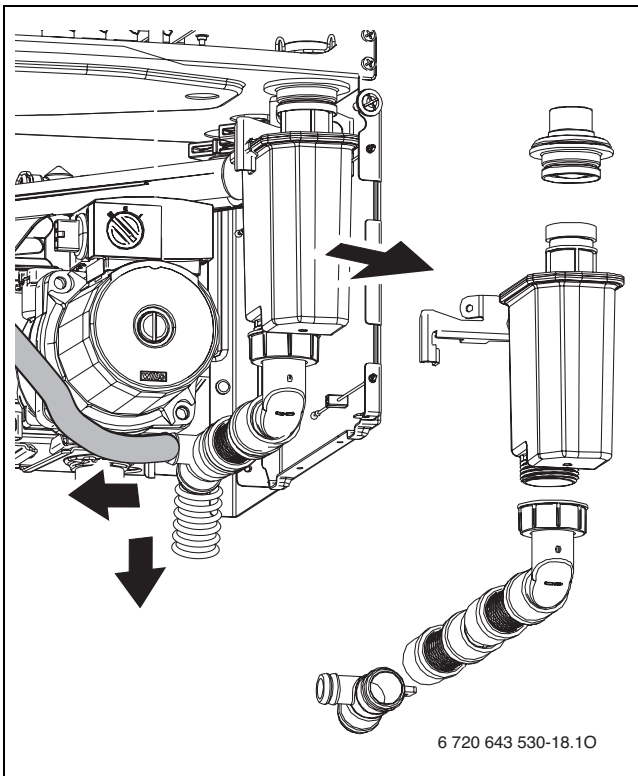


43 ábra

- ▶ 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 kondenzvízszifont, és ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a hőcserélő nyílása.



44 ábra

- ▶ Tisztítsa meg a kondenzvíz szifont.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a kondenzvíz lefolyót.
- ▶ A kondenzvíz szifont töltsse 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



**ÉRTEŚÍTÉS:** 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)

12. 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	A Cotronic utoljára letárolt üzemzavarának előhívása, <b>1.6.A</b> szervizfunkció (→ 33. oldal).					
2	A hidegvízcsőben lévő szűrő ellenőrzése (→ 43. oldal).					
3	Égési levegő/füstgázvezetés vizsgálata szemrevételezéssel.					
4	A gáz csatlakozási mbar nyomásának ellenőrzése (→ 38. oldal).					
5	Gáz- és vízdali tömítettség ellenőrzése, (→ 22. oldal).					
6	Ellenőrizze e hőcserélőt (→ 46. oldal).					
7	Ellenőrizze az égőt (→ 45. oldal).					
8	Elektródák ellenőrzése (→ 45. oldal).					
9	Tisztítsa meg a kondenzvíz szifonját (→ 47. oldal).					
10	Vizsgálja meg a tágulási bar tartály 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.					

13. tábl.










## 14 A kijelző jelzése

A kijelző a következő kijelzéseket mutatja (→ 14. és 15. tábl.):

Kijelzett érték	Ismertetés
Számjegy, pont, számjegy vagy betű, pont utána betű	Szervizfunkció (→ 8 táblázattól, → 9 táblázatig, 32 oldaltól 34 oldalig)
Betű, utána számjegy vagy betű vagy Számjegy utána betű	Üzemzavar-kód (→ 16. tábl. 51. oldal)
Két számjegy vagy egy számjegy, pont utána számjegy vagy három számjegy	Decimális érték, pl. előremenő hőmérséklet

14. tábl. Kijelzések a kijelzőn

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

15. tábl. Speciális kijelzések a kijelzőn

## 15 Zavarok

### 15.1 Zavarok elhárítása



**VESZÉLY:** Robbanásveszély!

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



**VESZÉLY:** mérgezés miatt!

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



**VESZÉLY:** Áramütés érheti!

- ▶ Az elektromos részekben 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 részekben megkezdi a munkát.



**ÉRTESÍTÉS:** A kilépő víz kárt okozhat az elektronikában.

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

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

Ha az üzemelés közben üzemzavar keletkezik, akkor a kijelzőben villog a szimbólum és esetleg a is és kijelzésre kerül az üzemzavar kód (például **6A**).

Ha a és a villognak:

- ▶ Nyomja meg a **mode** és a - gombot és tartsa nyomva, 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 51. oldalon találja.

A kijelző áttekintését a 49. 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
	Nincs beállítva a ventilátor fokozat.	▶ Állítsa be a ventilátor fokozatot.
<b>1H</b>	Kioldott a füstgáz hőmérséklet határoló	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.</li> <li>▶ Ellenőrizze az üzemi nyomást.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklethatárolót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyú indulását, szükség esetén cserélje ki a szivattyút.</li> <li>▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramkörü lapon a biztosítékot, szükség esetén cserélje azt ki.</li> <li>▶ Légtelenítse a készüléket.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a vízdalon a kiegészítő hőcserélőt, szükség esetén cserélje ki.</li> </ul>
<b>2P</b>	Gradiens-korlátozás: Túl gyors hőmérséklet-emelkedés fűtő üzemmódban.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nyissa ki teljesen a karbantartó csapokat.</li> <li>▶ Indítsa be vagy cserélje ki a fűtési szivattyút.</li> <li>▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a szivattyú csatlakozódobozán.</li> </ul>
<b>3A</b>	Nem lép működésbe a ventilátor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a csatlakozóval ellátott ventilátorkábelt és a ventilátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze a Hall-szenzort, szükség esetén cserélje ki.</li> </ul>
<b>3C</b>	Túl alacsony a ventilátor fordulatszám.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korrigálja a beállított ventilátor fokozatot (lásd „Tudnivalók a füstgáz elvezetésről”).</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a csatlakozóval ellátott ventilátorkábelt és a ventilátort.</li> </ul>
<b>4C</b>	A hőcserélő blokk hőmérséklet határolója kioldott.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a hőcserélő hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.</li> <li>▶ Ellenőrizze az üzemi nyomást.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklethatárolót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyú indulását, szükség esetén cserélje ki a szivattyút.</li> <li>▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramkörü lapon a biztosítékot, szükség esetén cserélje azt ki.</li> <li>▶ Légtelenítse a készüléket.</li> <li>▶ Ellenőrizze a vízdalon a hőcserélőt, szükség esetén cserélje azt ki.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kiegészítő hőcserélő füstgáz hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.</li> </ul>

16. tábl.

Kijelző	Ismertetés	Hibaelhárítás
4Y	Hibás az előremenő hőmérséklet érzékelő (szakadás).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az előremenő hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás és zárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.</li> </ul>
6A	Lángot nem ismeri fel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a védővezető megfelelő csatlakoztatását.</li> <li>▶ Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a gázcsap.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gáz csatlakozási nyomását.</li> <li>▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gázbeállítást.</li> <li>▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásórt.</li> <li>▶ Helyiséglevegőtől függő üzemmód esetén ellenőrizze a helyiséglevegő összetételét, ill. a szellőzőnyílásokat.</li> <li>▶ Tisztítsa meg a hőcserélőt.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> <li>▶ Kétfázisú hálózat (IT): szereljen be egy 2 M <math>\Omega</math>-os ellenállást a vezérlőpanel hálózati csatlakozóján a PE és az N kapocs közé.</li> </ul>
6C	A készülék kikapcsolása ellenére a láng kigyullad a kijelzőn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a vezérlőpanelt nedvesség szempontjából, szükség esetén szárítsa azt meg.</li> </ul>
	A gáz lekapcsolása után: Láng kigyullad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> <li>▶ Tisztítsa meg a kondenzvíz-szifont.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat és a csatlakozókábelt.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> </ul>
B3	A kondenzvíztorlódás érzékelő kioldott	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a kondenzvíztorlódás érzékelőt és szükséges esetben cserélje ki.</li> <li>▶ Ellenőrizze és tisztítsa meg a kiegészítő hőcserélőt, szükség esetén cserélje ki.</li> </ul>
CL	A melegvízhőmérséklet-érzékelő hibás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.</li> </ul>
	A melegvíz hőmérséklet-érzékelő felszerelése nem megfelelő.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a szerelési helyet, adott esetben szerelje le az érzékelőt, és hővezető pasztával szerelje fel újra.</li> </ul>
d7	Hibás a gázarmatúra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozókábelt.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> </ul>

16. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gáz fajtáját.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz csatlakozási nyomását.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> </ul>
Túl kemény, túl rossz a gyújtás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gáz fajtáját.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gáz csatlakozási nyomását.</li> <li>▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> <li>▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásórt.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőt.</li> </ul>
A használati melegvíz nem éri el a kívánt hőmérsékletet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a készülék típusát és a gázfajtát, lásd a 2.0.A. szervizfunkciót.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a turbinát.</li> </ul>

17. 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

18. 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

19. tábl.

### 15.4.3 Füstgáz hőmérséklet határoló (kiegészítő hőcserélő)

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

20. tábl.

## 16 Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz-teljesítményhez

	Gázfajta	Fűvókanyomás		Átáramló gázmennyiség	
		(mbar)	(mbar)	(l/perc)	(kg/h)
	Wobbeindex 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m <sup>3</sup> )	23	31	23	31
	Fűtőérték 15 °C, H <sub>IB</sub> (kWh/ m <sup>3</sup> )	14,1	24,3	14,1	24,3
	Égéshő 0 °C, H <sub>s</sub> (kWh/ m <sup>3</sup> )	10,5	34,9	10,5	34,9
Kijelző/%	Teljesítmény/kW				
30	7,8	1,3	2,3	13,8	0,6
50	9,9	2,1	3,7	17,5	0,8
53	10,5	2,4	4,2	18,6	0,8
56	11,4	2,8	4,9	20,2	0,9
60	13,1	3,6	6,4	23,2	1,0
63	14,6	4,5	7,9	25,9	1,1
66	16,0	5,4	9,5	28,4	1,3
70	17,5	6,5	11,3	31,1	1,4
73	18,8	7,4	13,0	33,4	1,5
77	20,3	8,7	15,0	36,1	1,6
80	22,0	10,1	17,6	39,2	1,7
84	23,5	11,5	19,9	41,9	1,9
87	25,0	13,0	22,5	44,6	2,0
90-100	25,5	13,5	23,2	45,5	2,0

21. tábl.

## 17 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

<b>Ügyfél/rendszerüzemeltető:</b>	
Keresztnév, családnév	Utca, házszám
Telefon/fax	Irsz/helység
<b>Rendszer létrehozó:</b>	
Megbízásszám:	
<b>(Minden készülékhez saját jegyzőkönyvet kell kitölteni!)</b>	
Készülék típusa:	
Sorozatszám:	
Az üzembe helyezés időpontja:	
<input type="checkbox"/> Egyedül álló készülék   <input type="checkbox"/> Kaszkád, a készülékek száma: .....	
Felállítási helyiség:	<input type="checkbox"/> Pince   <input type="checkbox"/> Tetőtér   Egyéb: _____ Szellőzőnyílások: darabszám: ....., méret: kb. _____ cm <sup>2</sup>
Füstgázvezeték és:	<input type="checkbox"/> Duplacsöves rendszer   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> Akna   <input type="checkbox"/> Külön vezetett csövek <input type="checkbox"/> Műanyag   <input type="checkbox"/> Nemesacél   <input type="checkbox"/> Alumínium Teljes hossz: kb. .... m   Csőív 90°: ..... darab   Csőív 15 - 45°: ..... darab A füstgázvezeték tömörségének ellenőrzése ellenáram esetén: <input type="checkbox"/> igen   <input type="checkbox"/> nem CO <sub>2</sub> értéke az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél: _____ % O <sub>2</sub> értéke az égési levegőben maximális névleges hőteljesítménynél: _____ %
Megjegyzések a nyomáscsökkentéssel vagy túlnyomásos üzemmóddhoz::	
<b>Gázbeállítás és füstgázmérés:</b>	
Beállított gázfajta: <input type="checkbox"/> H földgáz   <input type="checkbox"/> propán   <input type="checkbox"/> 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 <sub>IB</sub> : _____ kWh/m <sup>3</sup>	
Füstgázvesztés mérés maximálisra beállított névleges hőteljesítménynél: _____ %	Füstgázvesztés 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
<b>Rendszerhidraulika:</b>	
<input type="checkbox"/> Hidraulikus váltó, típus: _____ <input type="checkbox"/> Fűtési szivattyú: _____	<input type="checkbox"/> Kiegészítő tágulási tartály Méret/előnyomás: _____ Automatikus légtelenítő van? <input type="checkbox"/> igen   <input type="checkbox"/> nem
<input type="checkbox"/> Melegvíztároló/típus/darabszám/fűtőfelület teljesítmény:	
<input type="checkbox"/> Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:	



<b>Módosított szervizfunkciók:</b> (Olvassa ki a módosított szervizfunkciókat és jegyezze fel az értékeket.)	
Példa: 1.7.A szervizfunkció 00-ról 01-re változtatva	
<b>Fűtésszabályozó:</b>	
<input type="checkbox"/> Fűtésszabályozó beállítva, megjegyzések:	
<input type="checkbox"/> A fűtésszabályozó beállításai a szabályozó kezelési/szerelési útmutatójában dokumentálva	
<b>A következő munkák kerültek végrehajtásra:</b>	
<input type="checkbox"/> Elektromos csatlakozások ellenőrizve, megjegyzések:	
<input type="checkbox"/> Kondenzvíz szifon feltöltve	<input type="checkbox"/> Égési levegő/füstgáz mérése elvégezve
<input type="checkbox"/> Működésellenőrzés végrehajtva	<input type="checkbox"/> A gáz- és a vízdali tömörségellenőrzés elvégezve
Az üzembe helyezés magában foglalja a beállítási értékek ellenőrzését, fűtőkészülék szemrevételezéses tömörség-ellenőrzését, 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 Buderus komponenseknél, akkor a Buderus 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 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.
_____	_____
A szerviztechnikus neve	Dátum, az üzemeltető aláírása
	<b>Ragassza be ide a mérési jegyzőkönyvet.</b>
_____	
Dátum, a rendszer kivitelezőjének aláírása	

# Tartalomjegyzék

<b>A</b>	
A csatlakozások ellenőrzése	
Vízcsatlakozások, gázvezeték .....	22
A felszerelés helyének kiválasztása .....	19
Az égéshez szükséges levegő .....	19
PB gázzal működő berendezések .....	19
A fűtési rendszer töltési nyomása .....	47
A készülékre vonatkozó adatok	
Műszaki adatok .....	14
A kijelzőn megjelenő zavarok .....	51
A kijelzőn nem megjelenő zavarok .....	53
A melegvíz hőmérsékletének beállítása .....	28
Adatok a készülékhez .....	7, 10
A készülék műszaki leírása .....	8
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat .....	7
Méretek .....	9
Rendeltetésszerű használat .....	7
Szállítási terjedelem .....	6
Átszerelőkészletek .....	36
Az égéshez szükséges levegő	
Felületi hőmérséklet .....	19
<b>B</b>	
Beállítás	
Vezérlőkészülék .....	31
Bekapcsolás .....	26
Fűtés .....	27
Biztosítékok .....	23
<b>C</b>	
CO érték mérés a füstgázban .....	40
Csomagolás .....	41
csomagolás .....	41
Csővezetékek	
Telepítése .....	22
<b>E</b>	
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat .....	7
Egykaros szerelvények .....	17
Elektromos csatlakozás .....	23
Elektromos huzalozás .....	12, 47
Készülék .....	23
Elektronika	
Szervizfunkciók .....	43
Ellenőrzés/karbantartás .....	42
Ellenőrzési és karbantartási munkalépések	
A fűtési rendszer töltési nyomásának	
a beállítása .....	47
A kondenzvíz-szifon tisztítása .....	47
Kiegészítő hőcserélő .....	44
Utoljára letárolt üzemmód előhívása .....	43
Ellenőrzési jegyzőkönyv .....	48
Ellenőrzőlista a felülvizsgálathoz .....	48
Előírások .....	23
Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban .....	19
Energia-takarékossági rendelet (EnEV) .....	28
<b>F</b>	
Fagyvédelem .....	29
Földgáz .....	36
Fontos biztonsági tudnivalók .....	5
Fröccsenő víz elleni védelem .....	24
Füstgáz mérés	
CO érték mérés a füstgázban .....	40
Füstgáz út tömítettség ellenőrzése .....	39
Füstgáz veszteség érték mérés .....	40
Füstgáz út tömítettség ellenőrzése .....	39
Füstgáz veszteség érték mérés .....	40
Füstgáztartozék .....	21
Fűtés bekapcsolás .....	27
Fűtésszabályozó .....	28
<b>G</b>	
Gázfajta .....	36
Gázfajta hozzáillesztése .....	36
<b>H</b>	
Hálózati biztosíték .....	23
Hálózati csatlakozás	
Hálózati kábel cseréje .....	24
Hálózati csatlakozókábel .....	24
Hálózati csatlakozókábel cseréje .....	24
Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek .....	17

<b>K</b>			
Karbantartás/ellenőrzés .....	42	<b>T</b>	
Karbantartási lépések		Tágulási tartály .....	47
Elektromos huzalozás ellenőrzése .....	47	Telepítés .....	17
Készülék kikapcsolása .....	27	Csővezetékek, gázvezetékek .....	22
Készülék teljesítmény beállítása .....	39	Fontos utasítások .....	17, 42
Kétfázisú hálózat (IT).....	23	Termosztatikus keverő csaptelepek .....	17
kikapcsolás		Tisztítsa meg az égővályút, a fűvókákat	
Készülék .....	27	és az égőt .....	43
Kondenzvíz-szifon .....	47	Töltő- és pótvíz .....	17
Környezetvédelem .....	41	Tömítőszert .....	17
Korrózióvédő szer.....	17	<b>U</b>	
<b>M</b>		Utasítások az ellenőrzéshez/karbantartáshoz .....	42
Maximális teljesítmény (melegvíz)		Utoljára letárolt üzemzavar előhívása .....	43
beállítás .....	34	Üzembe helyezés .....	25
megsemmisítés .....	41	Üzembe helyezési jegyzőkönyv .....	56
Melegvíz hőmérséklet beállítása .....	28	Üzemi feltételek.....	14
Méreték .....	9	<b>V</b>	
Minimális távolságok .....	9	VDE-előírások .....	23
Munkalépések ellenőrzéshez/karbantartáshoz.....	43	Ventilátor fokozat beállítása.....	26
Ellenőrizze a tágulási tartályt .....	47	<b>Z</b>	
<b>N</b>		Zavarjelzés .....	50
Nyári üzem.....	28	Zavarkijelzés .....	50
Nyitott fűtési rendszerek .....	17	Zavarok.....	50
<b>O</b>			
Önálló fűtési körök.....	17		
<b>P</b>			
Padlófűtések .....	17		
PB-gáz .....	17		
<b>R</b>			
recycling .....	41		
Régi készülék.....	41		
Rendeltetésszerű használat.....	7		
<b>S</b>			
Szállítási terjedelem .....	6		
Szervizfunkciók			
kilépés letárolás nélkül .....	31		
kiválasztása.....	31		
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása			
(1.6.A szervizfunkció) .....	43		

Buderus Hungária Fűtéstechnika Kft.  
H-2310 Szigetszentmiklós, Leshegy út 15  
[www.buderus.hu](http://www.buderus.hu)  
[info@buderus.hu](mailto:info@buderus.hu)

**Buderus**