

Gázüzemű fűtőkészülék

Gaz 4000 W

ZWA 24-2 K 23

BOSCH

Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

6 720 800 653 (2011/09) HU

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók 3
1.1 A szimbólumok magyarázata 3
1.2 Biztonsági utasítások 3

2 Szállítási terjedelem 4

3 A készülék műszaki adatai 5
3.1 Rendeltetésszerű használat 5
3.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelőségi nyilatkozat 5
3.3 Típusáttekintés 5
3.4 Típustábla 5
3.5 A készülék műszaki leírása 6
3.6 Külön rendelhető tartozékok 6
3.7 Méretek és minimális távolságok 7
3.8 A ZWA... készülék felépítése 8
3.9 Elektromos kapcsolási rajz 10
3.10 Hidraulika-vázlat 12
3.11 Technikai adatok 14

4 Előírások 16

5 Telepítés 17
5.1 Fontos utasítások 17
5.2 A felszerelés helyének kiválasztása 18
5.3 A tartók és a szerelőpanel felszerelése . 19
5.4 A készülék felszereléseti 20
5.5 A csatlakozások ellenőrzése 21

6 Elektromos csatlakoztatás 22
6.1 A hálózati kábel csatlakoztatása 22
6.2 Cotronic csatlakozói 22
6.2.1 A Cotronic lehajtása 22
6.2.2 A Cotronic kinyitása 22
6.2.3 230 V on/off-szabályozó csatlakoztatása 23
6.2.4 Hálózati kábel cseréje 23

7 Üzembe helyezés 24
7.1 Üzembehelyezés előtt 25
7.2 A készülék be- és kikapcsolása 25
7.3 A fűtés bekapcsolása 25
7.4 Fűtésszabályozó 26
7.5 Üzembe helyezés után 26
7.6 A melegvíz-hőmérséklet beállítása 26
7.6.1 Melegvíz hőmérséklet 26
7.7 Nyári üzemmód állás (nincs fűtés, csak melegvíz termelés) 26
7.8 Fagyvédelem 27
7.9 Üzemzavarok 27
7.10 Letapadás gátlás 27
7.11 A füstgázfelügyeletek ellenőrzése 27

8 Egyéni beállítások 28
8.1 A tágulási tartály méretének ellenőrzése 28
8.2 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása 28
8.3 Fűtőteljesítmény beállítása 29
8.4 DIP-kapcsoló beállítások 29
8.5 Melegvízigény késleltetése 30

9 A gáz típusának beállítása 31
9.1 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén) 31
9.1.1 Előkészítés 31
9.1.2 A fúvókanyomás beállítása 32
9.2 Átépítés más gázfajtára 33

10 A füstgáz értékek ellenőrzése 34
10.1 Készülék teljesítmény beállítása 34
10.2 CO érték mérés a füstgázban 34
10.3 Füstgáz veszteség érték mérés 34

11 Környezetvédelem 35

12 Ellenőrzés/karbantartás 36
12.1 Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/ karbantartáshoz (Ellenőrzési-/ Karbantartási jegyzőkönyv) 37
12.2 A különféle munkalépések leírása 38
12.2.1 Égőteknő, fúvókák és égő tisztítása . . . 38
12.2.2 A hőcserélő tisztítása 39
12.2.3 Szűrő a hidegvízcsőben 39
12.2.4 Gázarmatúra 39
12.2.5 A füstgázfelügyelet ellenőrzése 40
12.2.6 Biztonsági szelep 41
12.2.7 Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 28. oldalt is) 41
12.2.8 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását 41
12.2.9 Az elektromos huzalozás ellenőrzése . . 41
12.2.10 Tisztítsa meg a többi alkatrészt 41
12.3 A gázüzemű fűtőkészülék leürítése 42

13 Függelék 43
13.1 Zavarok 43
13.2 Gázbeállító értékeko 44

14 Üzembehelyezési jegyzőkönyv 45

Tárgymutató 46

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 A szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések



A szövegben lévő figyelmeztetéseket szürke hátterű 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.

- **ÉRTESÍTÉS** 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 Biztonsági utasítások

Veszély gázszag esetén

- ▶ Zárja el a gázcsapot (→ 24. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat.
- ▶ Ne használjon elektromos kapcsolókat.
- ▶ Oltsa el a nyílt lángokat.
- ▶ **A helyiségen kívülről 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.

Felszerelés, áthelyezés

- ▶ A készüléket arra feljogosított szakszerviz állítsa fel, illetve helyezze át.
- ▶ Ne változtassa meg a füstgázvezető alkatrészeket.
- ▶ **B_{11BS} szerinti füstgázelvezetés esetén:** Ne zárja le vagy ne csökkentse az ajtókban, ablakokban és a falakban lévő levegő-bevezető és -kivezető nyílásokat. Hézagmentes ablakok esetén gondoskodjon az égési levegő ellátásról.

Ellenőrzés/karbantartás

- ▶ **Javaslat ügyfeleink számára:** Kössön szerződést ellenőrzésre/karbantartásra éves ellenőrzéssel és az esetleges igény szerint felmerülő karbantartás elvégzésére minősített szakszervizzel.
- ▶ Az üzemeltető felelős a fűtési rendszer biztonságáért és a környezetvédelmi határértékek betartásáért.
- ▶ Csak eredetei alkatrészeket használjon!

Robbanékony és gyúlékony anyagok

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

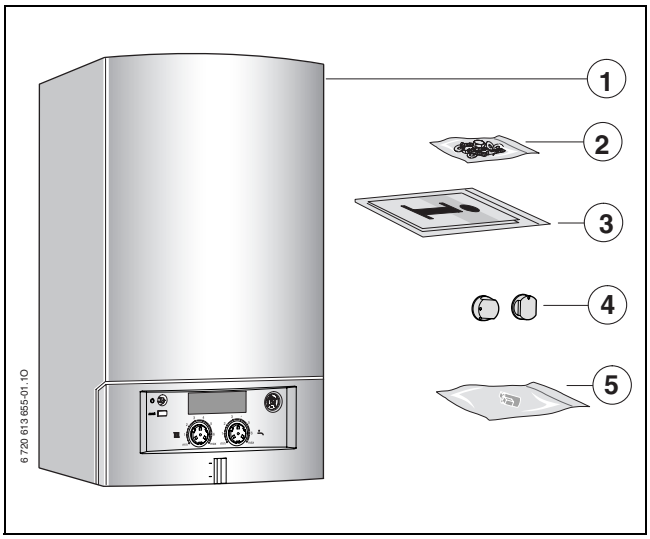
Az égéshez szükséges levegő/Helyiséglevegő

- ▶ Az égéshez szükséges levegőt/helyiséglevegőt ne szennyezze agresszív anyagokkal (pl. halogén-szénhidrogénekkel, melyek klór vagy fluorkötéseket tartalmaznak). Így elkerülheti a készülék korróziós tönkremenetelét.

Az Ügyfél informálása

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

2 Szállítási terjedelem



1. ábra

1 Gázüzemű fűtőkészülék központi fűtéshez
2 Rögzítőanyag (csavarok tartozékkal)
3 Készülék dokumentáció nyomtatott felirat készlet
4 Forgatógombok
5 Fogantyú töltőberendezéshez

3 A készülék műszaki adatai

A **ZWA** típusjelű készülékek fűtésre és melegvíz termelésre szolgáló, átfolyós elven működő kombikészülékek.

3.1 Rendeltetésszerű használat

A készüléket csak az EN 12828 szabvány szerinti zárt melegvizes fűtő rendszerekbe szabad beépíteni. Más jellegű felhasználás nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

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

3.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelőségi nyilatkozat

Ez a készülék megfelel a 2009/142/EG-ben, a 92/42/EWG-ben, a 2006/95/EG-ben és a 2004/108/EG-ben meghatározott európai irányelveknek és az EU-típusbizonyítványban leírt minta-típusnak.

A készülék az EN 297 szabvány szerint ellenőrzött.

Termék sz.	CE-0085 BS0122
Készülékkategória (gázfajta)	$II_{2H\ 3B/P}$
Készülékfajta	B_{11BS}

2. tábl.

3.3 Típusáttekintés

ZWA 24-2	K	23	S5092

3. tábl.

Z	Központifűtés készülék
W	Melegvíz termelés
A	Gaz 4000 W készüléksorozat
24	Fűtés teljesítmény és használati melegvíz termelés 24 kW-ig
-2	Verzió
K	Kéménybe köthető készülék
23	2H földgáz **Tudnivaló:** a készülékek átszerelhetők cseppfolyós gázra.
S5092	Speciális szám

Vizsgálógázadatok indexszel és gázcsoporttal az EN 437 szabványnak megfelelően:

Kódszám	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

Az adattábla (12) a jobb oldalon alul a kereszttartón található (→ 3. ábra).

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

3.5 A készülék műszaki leírása

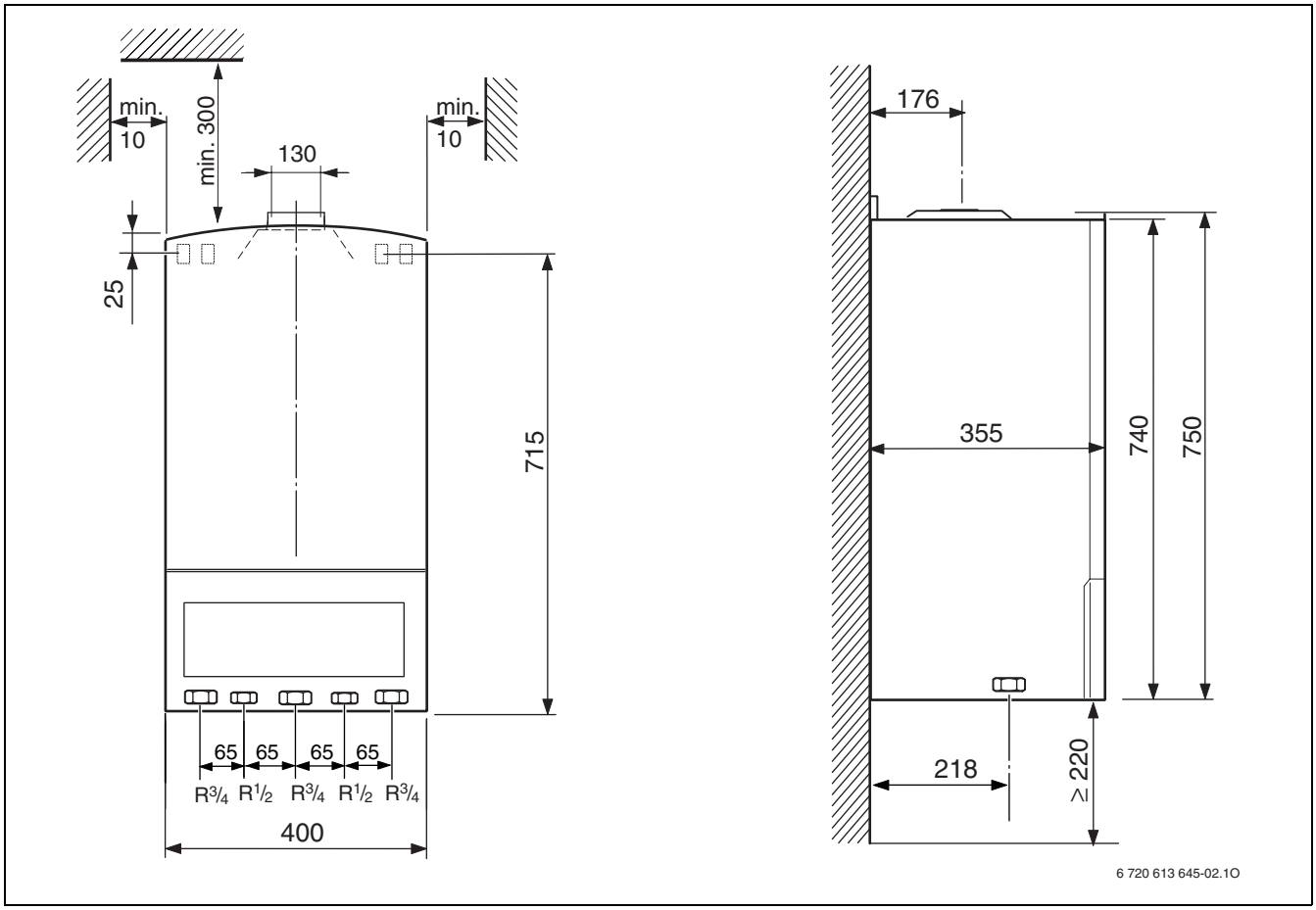
- Kéménybe köthető fali készülék
- Földgázzal vagy cseppfolyós gázzal üzemeltethető készülék
- Nyitott égőkamrás, áramlásbiztosítóval rendelkező készülék
- Fűtési előremenő hőmérséklet kijelzés (LED)
- Teljes körű biztosítás az ionizációs felügyelettel és mágnesszelepekkel ellátott Cotronic-kal az EN 298 szerint
- Automatikus gyújtás
- Folyamatosan vezérelt teljesítmény
- Fűtési hőmérséklet érzékelő és hőmérséklet szabályozó a fűtéshez
- Melegvíz hőmérséklet érzékelő
- Háromfokozatú fűtési szivattyú
- Biztonsági szelep, nyomásmérő, tágulási tartály automatikus légtelenítővel
- Melegvíz előnykapcsolás
- Dugós csatlakozós hálózati kábel
- Beépített töltőberendezés
- Biztonsági hőmérséklet határoló
- Kisnyomású biztonsági kapcsoló

3.6 Külön rendelhető tartozékok

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

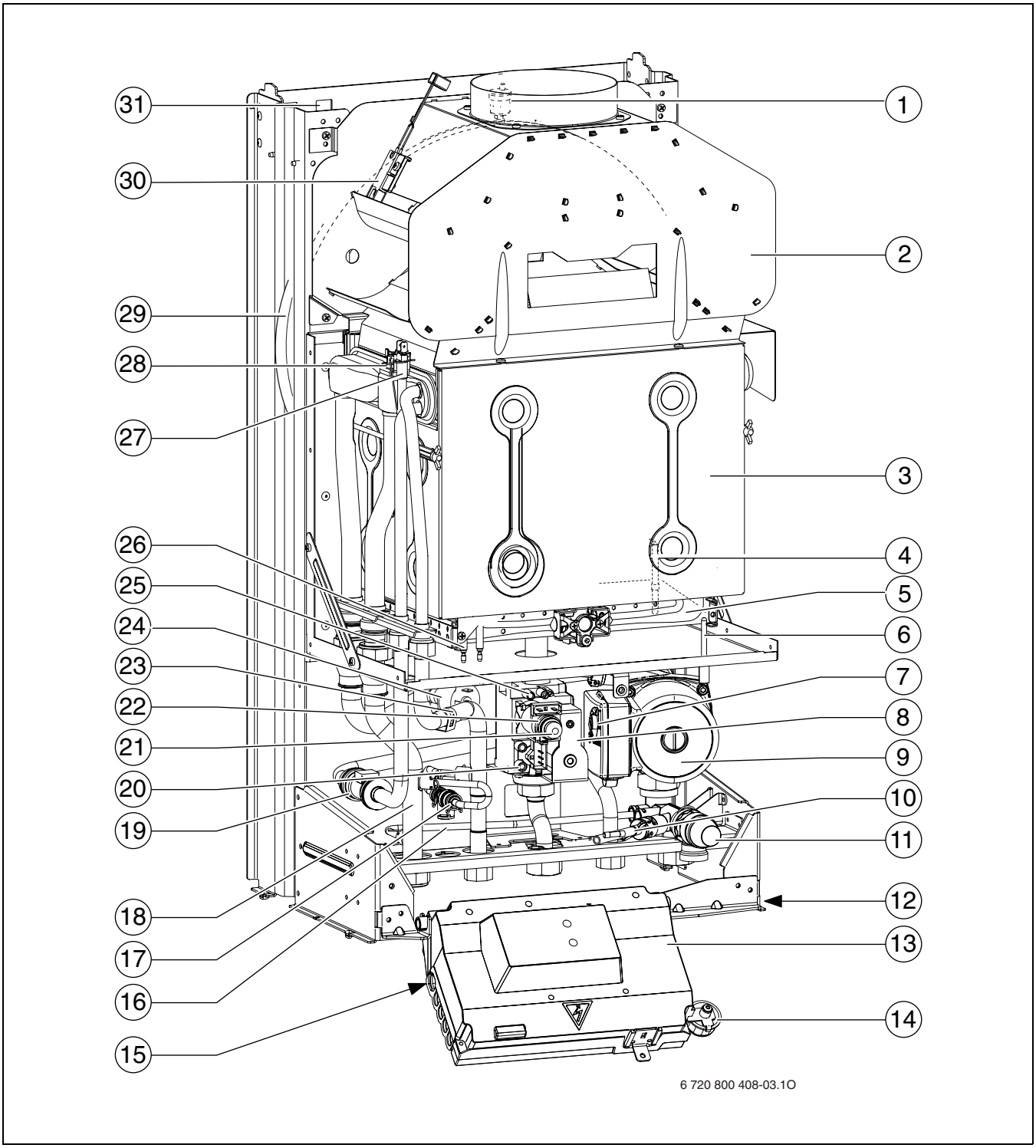
- 230-V-on/off szobahőmérséklet szabályozó
- Gázátszerelő készletek
- Vízszintes szerelőpanel
- Függőleges szerelőpanel
- S-csőkészlet

3.7 Méretek és minimális távolságok



2. ábra

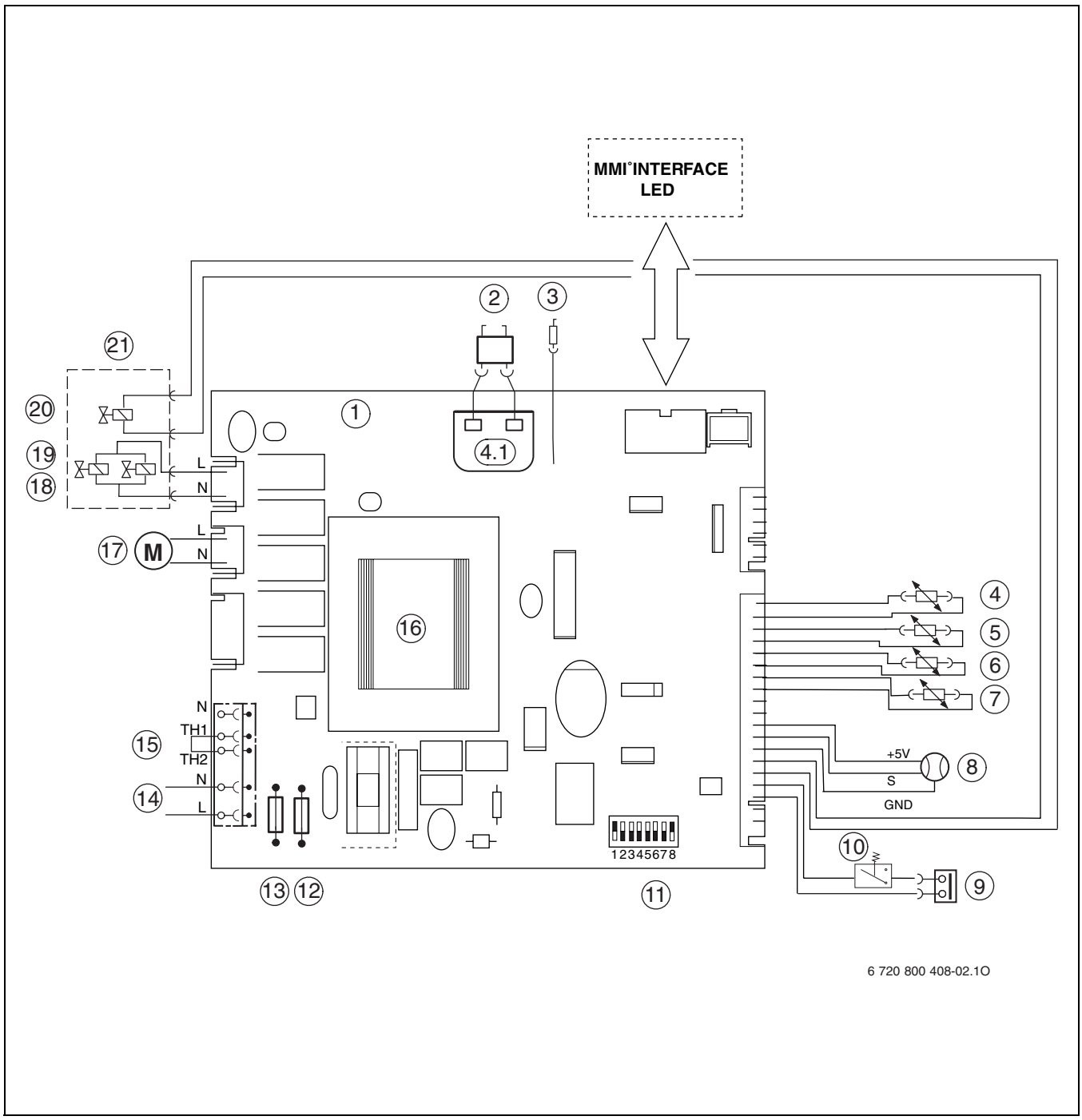
3.8 A ZWA... készülék felépítése



3. ábra

1 Automatikus légtelenítő
2 Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)
3 Égőkamra
4 Ionizációs elektróda
5 Égőteknő fúvókacsővel
6 Füstgázfelügyelet (égőkamra)
7 Szivattyú-fordulatszám kapcsoló
8 Gázatmatúra
9 Fűtési szivattyú
10 Ürítőcsap
11 Biztonsági szelep (fűtőkör)
12 Típustábla
13 Cotronic
14 Manométer
15 Öntapadó címke a készüléktípus számára
16 Bypass
17 Töltőcsap
18 Fűtési előremenő ág
19 Átfolyás mérő (turbina)
20 Mérőcsonk csatlakozási gáznyomáshoz
21 Min. gázmennyiség beállítócsavar
22 Max. gázmennyiség beállítócsavar
23 Melegvízhőmérséklet-érzékelő
24 Kisnyomású biztonsági kapcsoló
25 Mérőcsonk fúvókanyomáshoz
26 Gyújtóelektróda
27 Előremenő hőmérséklet-érzékelő
28 Hőcserélő-hőmérséklethatároló
29 Tágulási tartály
30 Áramlásbiztosító
31 Felfüggesztőfülek

3.9 Elektromos kapcsolási rajz

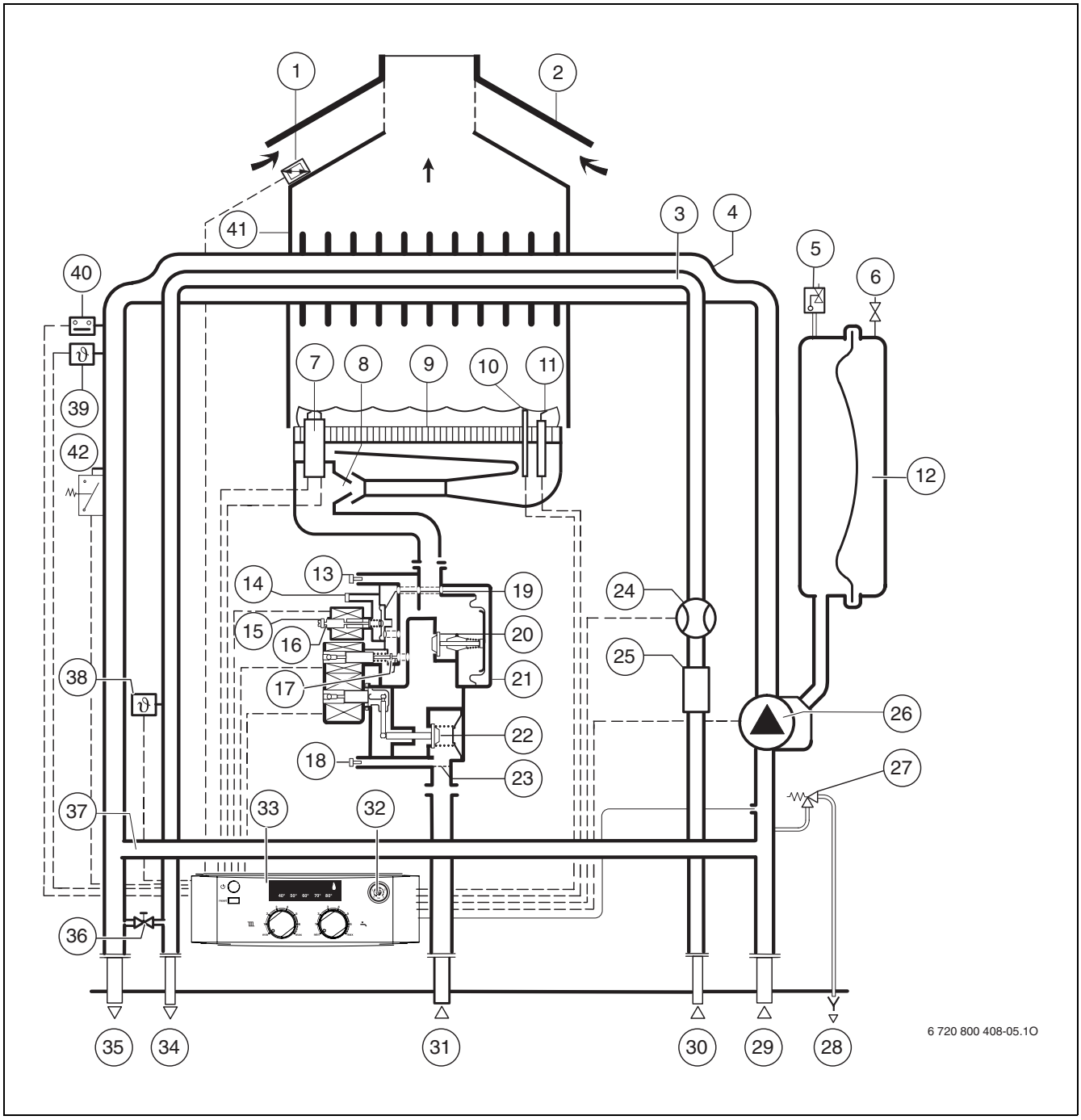


4. ábra

1 Vezérlőkártya
2 Gyújtó elektróda
3 Ionizációs elektróda
4 Előremenő hőmérséklet-érzékelő
5 Melegvíz hőmérséklet érzékelő
6 Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)
7 Füstgázfelügyelet (égőkamra)
8 Átfolyás mérő (turbina)
9 Hőcserélő-hőmérséklethatároló
10 Kisnyomású biztonsági kapcsoló
11 DIP-kapcsoló
12 Biztosíték T 1,6 A
13 Biztosíték T 1,6 A
14 230 V váltakozó feszültségű csatlakozás
15 230-V-on/off szobahőmérséklet szabályozó [1)]
16 Transzformátor
17 Fűtési szivattyú
18 2-es mágnesszelep
19 1-es mágnesszelep
20 Szabályozó mágnes
21 Gázarmatúra

1) a csatlakoztatás előtt el kell távolítani a rövidzárat

3.10 Hidraulika-vázlat



5. ábra

1 Füstgázfelügyelet (égőkamra)
2 Áramlásbiztosító
3 Hőcserélő melegvízhez
4 Hőcserélő
5 Automatikus légtelenítő
6 Szelep nitrogénnel történő feltöltéshez
7 Gyújtóelektróda
8 Befecskendező fúvókák
9 Égő
10 Égőkamra hőmérséklet érzékelő
11 Ionizációs elektróda
12 Tágulási tartály
13 Mérőcsonk fúvókanyomáshoz
14 Nyomáskiegyenlítő nyílás
15 Min. gázmennyiség beállítócsavar
16 Max. gázmennyiség beállítócsavar
17 Vezérlőnyomás szabályozószelep
18 Mérőcsonk csatlakozási gáznyomáshoz
19 Nyomásszabályozó
20 Vezérlőnyomás szabályozószelep
21 Gázatmatúra
22 Főszeleptányér
23 Szita
24 Átfolyás mérő (turbina)
25 Áramláskorlátozó szűrővel és szitával
26 Fűtési szivattyú
27 Biztonsági szelep (fűtőkör)
28 Lefolyó
29 Fűtési visszatérő
30 Hidegvíz belépési pont
31 Gázbelépés
32 Manométer
33 Cotronic
34 Melegvíz kilépési pont
35 Fűtési előremenő ág
36 Töltőcsap
37 Bypass
38 Melegvízhőmérséklet-érzékelő
39 Előremenő hőmérséklet-érzékelő
40 Hőcserélő-hőmérséklethatároló
41 Égőkamra
42 Kisnyomású biztonsági kapcsoló

3.11 Technikai adatok

Teljesítmény	Egység	ZWA 24-2K	
		Földgáz	Cseppfolyós gáz
Max. névleges hőteljesítmény	kW	24,0	23,1
Max. névleges hőterhelés	kW	26,7	25,7
Min. névleges hőteljesítmény	kW	7,8	7,8
Min. névleges hőterhelés	kW	8,9	8,9
Max. névleges hőteljesítmény melegvíz-termeléskor	kW	24,0	23,1
Max. névleges hőterhelés melegvíz-termeléskor	kW	26,7	25,7
Használati melegvíz min. névleges hőteljesítmény	kW	7,8	7,8
Használati melegvíz min. névleges hőterhelés	kW	8,9	8,9
Hatásfok osztály		**	**
Gázfogyasztás			
2H földgáz ($Hi_{(15\ °C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,75	-
PB-gáz (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,88
Megengedett csatlakozási gáznyomás			
2H földgáz	mbar	18 - 33	-
Cseppfolyós gáz (bután/propán)	mbar	-	25 - 35
Tágulási tartály			
Előnyomás	bar	0,5	0,5
Teljes űrtartalom	l	8	8
Melegvíz			
Max. használati melegvíz mennyiség T=50K	l/perc	6,84	6,84
Max.használati melegvíz mennyiség ΔT = 30 K	l/perc	11,4	11,4
Max. használati melegvíz mennyiség ΔT = 20 K	l/perc	17,1	17,1
Melegvíz komfortosztály az EN 13203 szabvány szerint		**	**
Kilépési hőmérséklet	°C	40-60	40-60
Max. megengedett melegvíznyomás	bar	10,0	10,0
Min. dinamikus nyomás	bar	0,25	0,25
Min. átfolyás	l/perc	2,5	2,5
Specifikus átfolyás az EN 625 (D) szabvány szerint	l/perc	11,4	11,0

5. tábl.

Teljesítmény	Egység	ZWA 24-2K	
		Földgáz	Cseppfolyós gáz
Füstgázértékek			
Füstgázhőmérséklet max. névleges hőterhelés esetén	°C	122	126
Füstgázhőmérséklet min. névleges hőterhelés esetén	°C	76	77
Füstgáztömegáram max. névleges hőterhelés esetén	g/s	20,2	20,65
Füstgáztömegáram min. névleges hőterhelés esetén	g/s	16,4	16,1
CO_2 max. névleges hőterhelés esetén	%	5,1	5,55
CO_2 min. névleges hőterhelés esetén	%	2,0	2,42
NO_x-osztály az EN 297 szabvány szerint		3	3
NO_x	mg/kWh	109	109
Általános tudnivalók			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. teljesítményfelvétel	W	100	100
Max. zajszint	dB(A)	38,0	38,0
Védettségi mód	IP	X4	X4
Vizsgálati szabvány	EN	297	297
Max. előremenő hőmérséklet	°C	82	82
Max. megengedett üzemi nyomás, fűtés	bar	3.0	3.0
Min. megengedett üzemi nyomás, fűtés	bar	0.5	0.5
Megengedett környezeti hőmérsékletek	˚C	0-50	0-50
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	2,0	2,0
Súly (csomagolás nélkül)	kg	33,0	33,0
Tömeg (külső burkolat nélkül) (ZWA)	kg	27,5	27,5

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 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 gázszerelés 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 (az ivóvízhálózat szerelés műszaki előírásai)
  - **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 feszültségig, fürdőkáddal vagy zuhanyozóval épített helyiségek)

5 Telepítés

VESZÉLY: Robbanás!
- A gázt vezető részeken végzendő munkák előtt mindig zárja el a gázcsapot.

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

A nyitott fűtési rendszereket alakítsa át zárt rendszerré.

Önálló fűtési körök

A készüléket iszapleválasztóval rendelkező hidraulikus váltón keresztül csatlakoztassa a a meglévő csőhálózatra.

Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek

A gázképződés megakadályozása érdekében ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetékeket.

Helyiséghőmérséklet-szabályozó használata

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

Fagyálló

A következő fagyállók használata engedélyezett:

Megnevezés	Koncentráció
NF Glythermin	20 - 62 %
N Antifrogen	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

6. tábl.

Korróziógátló adalék

A következő korrózióvédő szerek megengedettek:

Megnevezés	Koncentráció
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

7. tábl.

Tömítőszer

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

Áramlási zajok

Az áramlási zajok csökkentése érdekében túláramszelepet vagy kétcsöves fűtési rendszer esetén háromutas szelepet kell beépíteni a legtávolabbi fűtőtestnél.

5.2 A felszerelés helyének kiválasztása

Előírások a felszerelési helyiséggel kapcsolatban

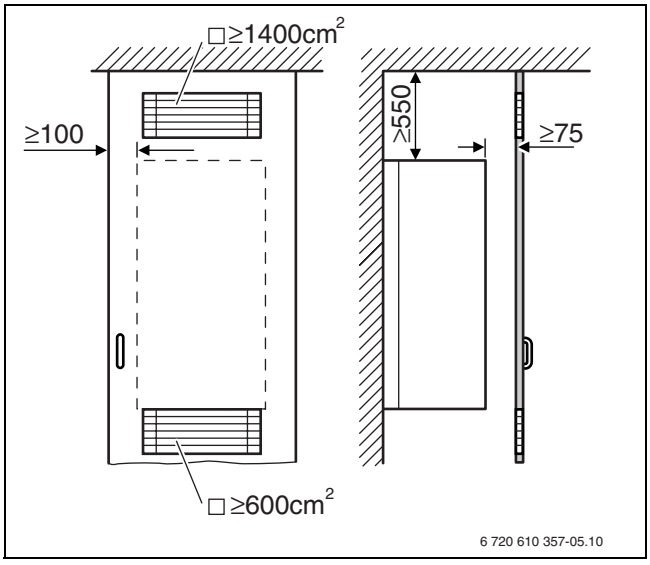
A készülék belső tereken kívüli telepítésre nem alkalmas.

50 kW-nál kisebb készülékek esetében a DVGW-TRGI előírásai, PB gázzal működő készülékek esetében pedig a TRF aktuális legfrissebb előírásai érvényesek.

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

Szekrénybe történő beépítés esetén:

- Vegye figyelembe a szellőzőnyílásokat és a távolságokat.



6. ábra Szellőzőnyílások szekrénybe történő beépítés esetén

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 tisztítószerek tartalmazhatnak.

Felületi hőmérséklet

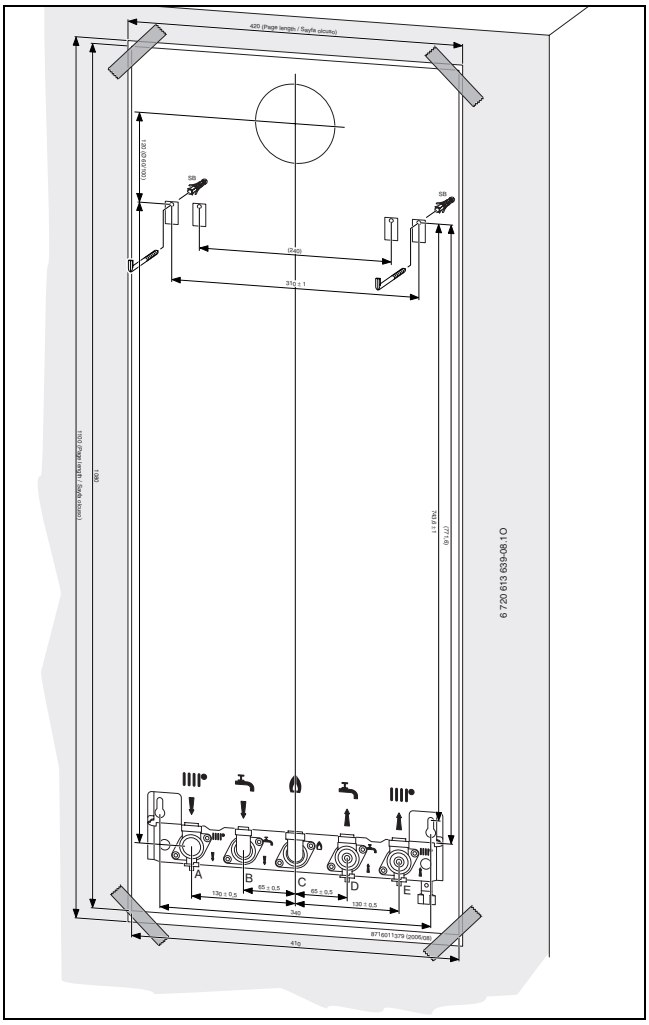
A készülék maximális felületi hőmérséklete kisebb, mint 85 ˚C. A hatályos jogszabályoknak megfelelően ezért éghető anyagokkal és beépített bútorokkal kapcsolatban semmilyen különleges védőintézkedésre nincs szükség. Az ettől esetlegesen eltérő helyi jogszabályokat feltétlenül be kell tartani.

PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt

Földfelszín alatti felállítás esetén a készülék teljesíti a TRF 1996 7.7. szakaszának követelményeit. Javasoljuk, hogy a kivitelező szereljen fel egy mágnesszelepet. Ez biztosítja, hogy a cseppfolyós gáz csak hőigény esetén folyhasson.

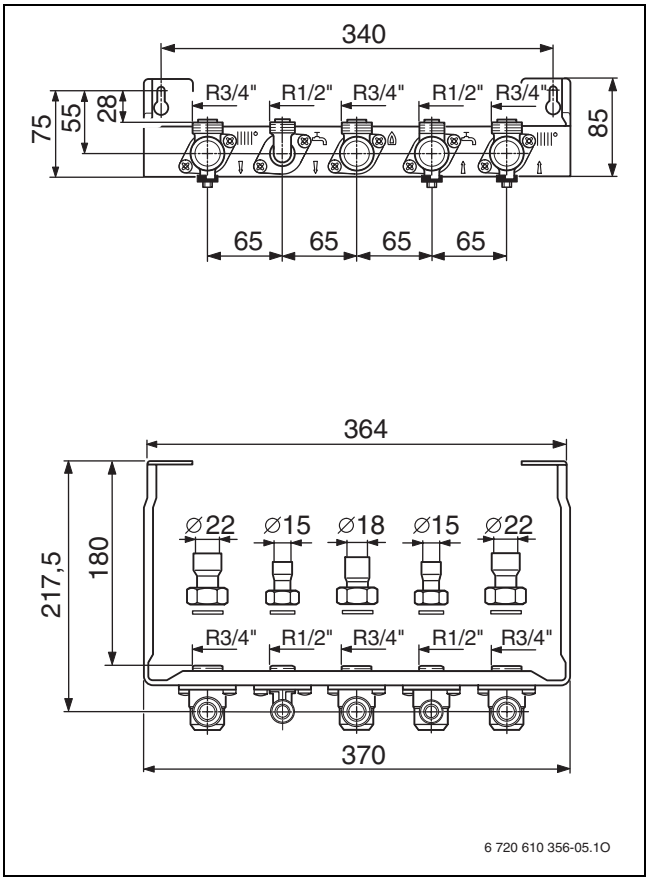
5.3 A tartók és a szerelőpanel felszerelése

- A felirat készletben lévő szerelő sablont rögzítse a falon, ennek során tartsa be a 100 mm legkisebb oldalsó távolságot (→ 2. ábra).
- Az akasztók (Ø 8 mm) és a szerelési csatlakozás lap furatait a szerelő sablon szerint fúrja ki.
- Szükség esetén: Törje át a falat a füstgázrendszer tartozékai részére.



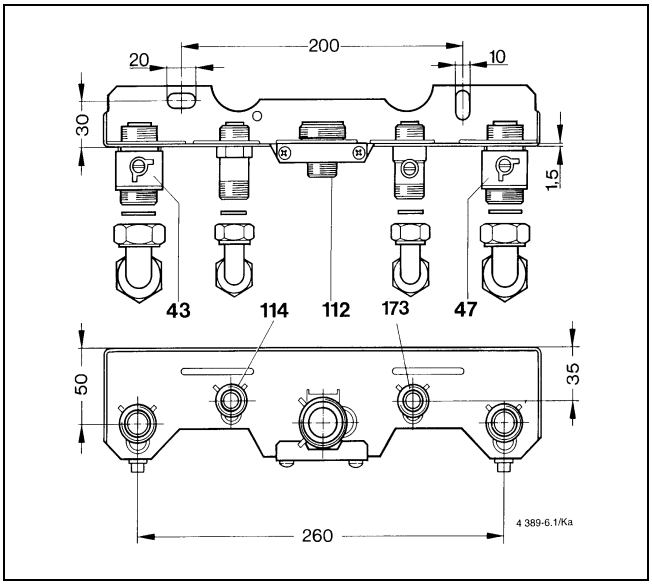
7. ábra Szerelő sablon (példa)

- Távolítsa el a szerelő sablont.
- A szállítmányba tartozó csavaros akasztókat a dübellel együtt szerelje fel.
- A szerelő lapot a mellékelt rögzítő anyaggal szerelje fel.



8. ábra Vízszintes szerelőpanel (külön tartozék)

-vagy-



9. ábra Függőleges szerelőpanel (külön tartozék)

43 Fűtési előremenő
47 Fűtési visszatérő
112 R 3/4-es csatlakozó karmantyú gázhoz (szerelve)
114 R 1/2-es melegvíz csatlakozó
173 Hidegvíz elzárószelep

- A gázcsatlakozás csőtávolságát a DVGW-TRGI (földgáz) illetve a TRF (PB gáz) előírásainak megfelelően határozza meg.
- A fűtési rendszer csöveinek 3 bar nyomást, a melegvízkör csöveinek 10 bar nyomást kell elviselnie.
- Szerelje be a gázcsapot.
- A berendezés töltéséhez és leürítéséhez a helyszínen a legmélyebb helyre egy töltő- és leeresztőcsapot kell elhelyezni.
- Helyezzen el a legmagasabb ponton légtelenítő szelepet.

5.4 A készülék felszereléseti

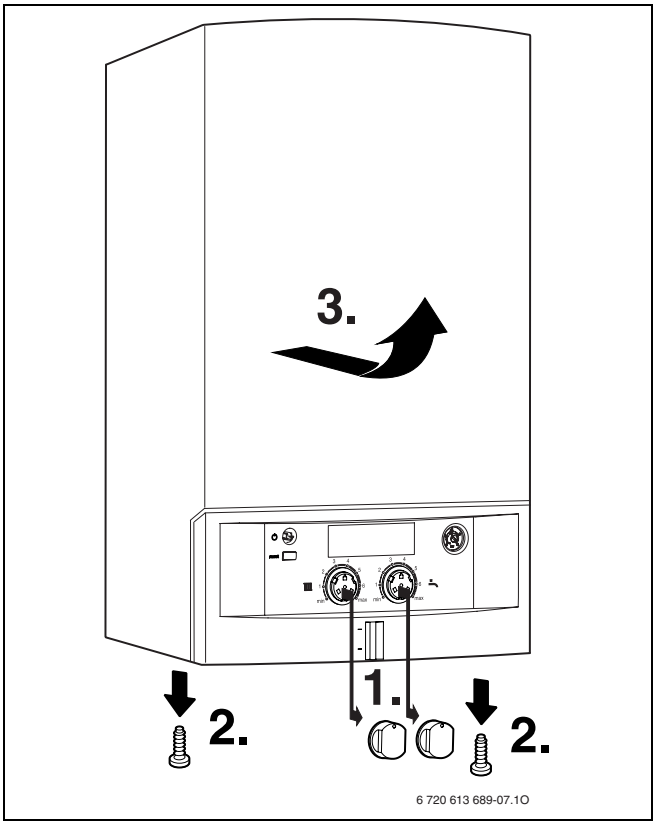
VIGYÁZAT: A csőhálózatban lévő anyagmaradékok miatt megsérülhet a készülék.
- Öblítse ki a csőhálózatot, hogy az esetleges szennyeződéseket eltávolítsa.

- Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.
- A csöveken lévő rögzítő anyagot vegye le.
- A típustáblán ellenőrizze a rendeltetési ország jelölését és a gázszolgáltató vállalat által szállított gázfajtára való alkalmasságot (→ 8. oldal).

Vegye le a borítást

A készülékburkolat két csavarral van biztosítva illetéktelen levétel ellen (elektromos biztonság).
- A burkolatot mindig ezekkel a csavarokkal biztosítsa.

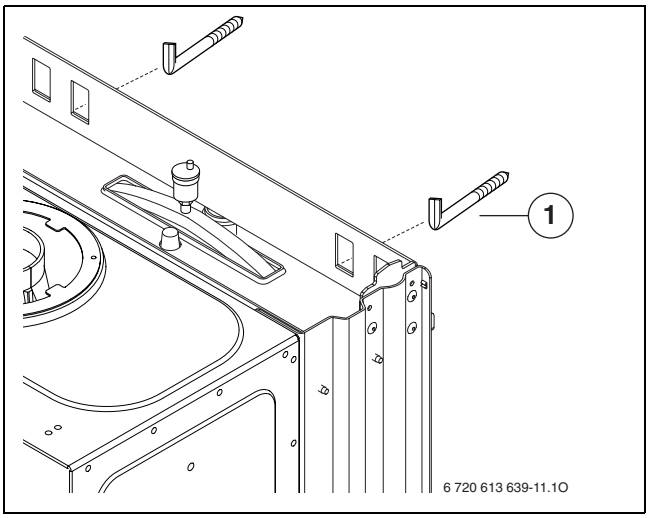
- Húzza le a forgatógombokat.
- Távolítsa el a két biztosítócsavart a készülék alsó részéből.
- A burkolatot húzza előre és felfelé mozdítva vegye le.



10. ábra

A készülék rögzítése

▶ A készüléket akassza fel a falon lévő két akasztóra (1).

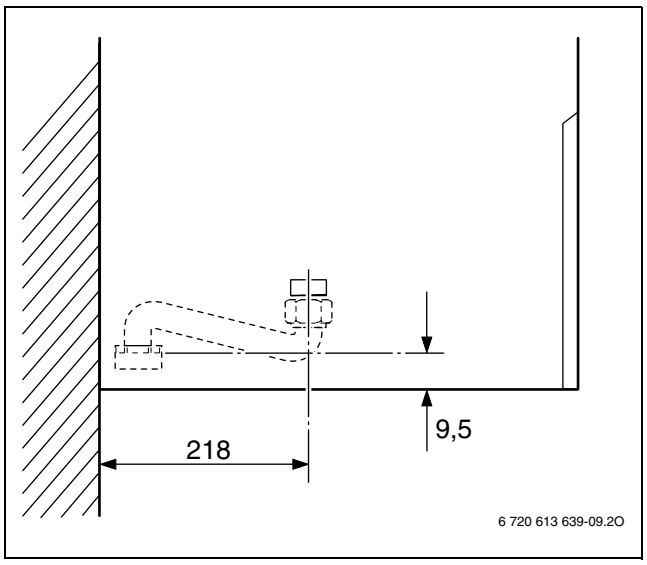


11. ábra A készülék felfüggesztése

1 Akasztók

A készüléken lévő csatlakozó csövek a szerelés során ne forduljanak el.

▶ Csak a függőleges szerelőpanel használata esetén (külön tartozék): Kösse össze a készülék csatlakozóit S-csövek (külön tartozék) használatával a szerelőpanel (külön tartozék) csatlakozóival.



12. ábra

▶ Szerelje fel a burkolatot, biztosítsa azt két biztosító csavarral és nyomja helyükre megfelelő helyzetben a forgatógombokat (→ 20. oldal).

Füstgázelvezetés

A korrózió elkerülése érdekében csak alumíniumból készült füstgázcsöveket használjon. A füstgázcsöveket tömített záródással kell elhelyezni.

▶ Határozza meg a kémény keresztmetszetét a DIN 4705 szerint és szükség esetén végezze el a kémény kibélelését vagy szigetelését.

5.5 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozók

▶ Nyissa ki a fűtési előremenőhöz és visszatérőhöz tartozó szervizcsapokat és töltse fel a fűtési rendszert.

▶ Ellenőrizze a tömítési helyek és menetes csatlakozók tömítettségét (vizsgálati nyomás: max. 2,5 bar a manométernél).

▶ Nyissa ki a hidegvíz elzárószelepet és töltse fel a használati melegvíz kört (vizsgálati nyomás: max. 10 bar).

▶ Ellenőrizze valamennyi biztonsági elem tömörségét.

Gázvezeték

▶ A gázarmatúra túlnyomás okozta károsodásainak elkerülése érdekében zárja el a gázcsapot (max. nyomás 150 bar).

▶ Ellenőrizze a gázvezetéket.

▶ Hajtsa végre a feszültségmentesítést.

6 Elektromos csatlakoztatás

VESZÉLY: Áramütés miatt!

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

A készülék minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági berendezését üzemkészre huzaloztuk és ellenőriztük.

6.1 A hálózati kábel csatlakoztatása

A készülék kábellel és az áram csatlakozáshoz szükséges dugós csatlakozóval (csak 3. védelmi tartomány) kerül leszállításra.

- Tartsa be a VDE 0100 előírások szerinti érintésvédelmi követelményeket és a helyi áramszolgáltató vállalat különleges előírásait (TAB).
- A készüléket az elektromos háztartási és egyéb készülékek biztonsági szabvány (DIN EN 603351) 1. részének megfelelően a leválasztó-berendezésen keresztül csatlakoztassa, min. 3 mm érintkezőtávolsággal (pl. biztosítók, kismegszakítók). Ne kössön további fogyasztókat erre a csatlakozásra.
- Úgy fektesse a hálózati kábelt, hogy az ne érintkezzen a hidraulikus alkatrészekkel.

kétfázisú hálózat

- A megfelelő ionizációs áram érdekében az N vezeték és a védővezeték csatlakozás közös szereljen be egy ellenállást (Megr.sz. 8 900 431 516-0).

-vagy-

- Használjon leválasztó transzformátort (Megr.sz. 7 719 002 301).

-vagy-

- Használjon CT2 ionizálót (megr. sz. 8 717 207 828-0).

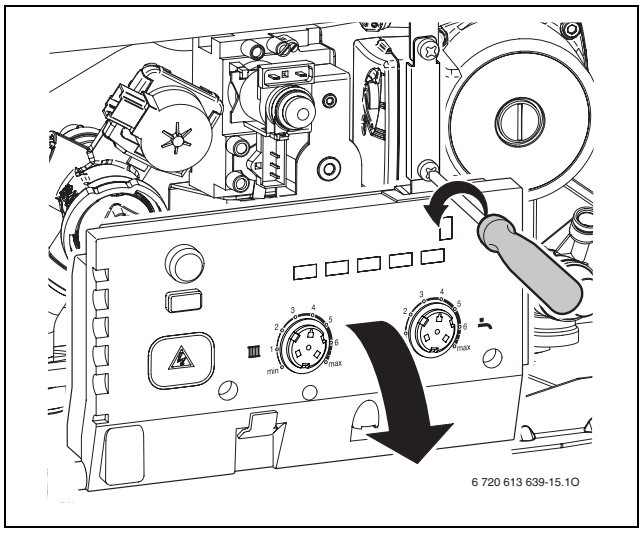
6.2 Cotronic csatlakozói

A készülék csak Bosch szabályozóval üzemeltethető.

Az elektromos csatlakozáshoz és a DIP-kapcsoló beállításához a Cotronicot le kell hajtani és a csatlakozási oldalon ki kell nyitni.

6.2.1 A Cotronic lehajtása

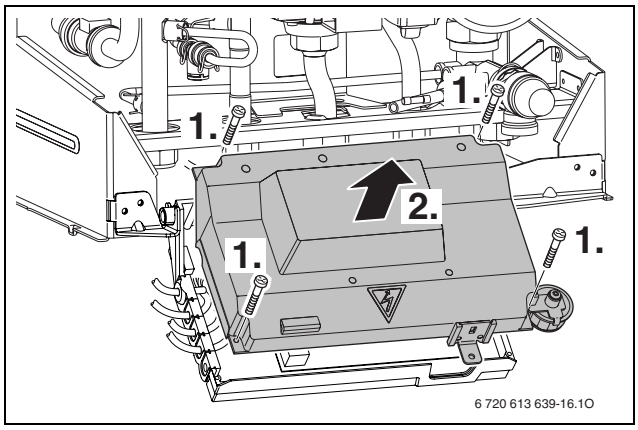
- Vegye le a külső burkolatot (→ 20. oldal).
- Távolítsa el a csavart és hajtsa le a Cotronicot.



13. ábra

6.2.2 A Cotronic kinyitása

- Távolítsa el a négy csavart, akassza ki a kábelt és vegye le a fedelet.

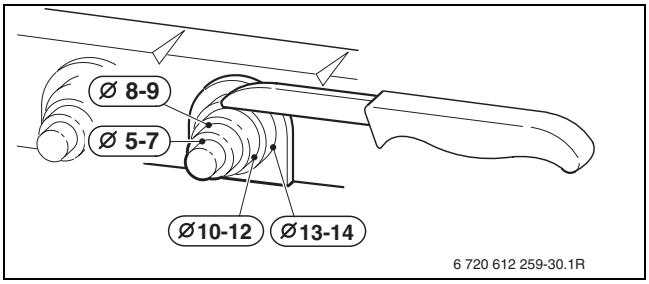


14. ábra

VIGYÁZAT: A kilépő víz kárt okozhat a Cotronicban.

- Takarja le a Cotronicot, mielőtt munkát végezne a vizes részeken.

- ▶ A fröccsenő víz elleni védelemért (IP) az áthúzás elleni védelmet mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.



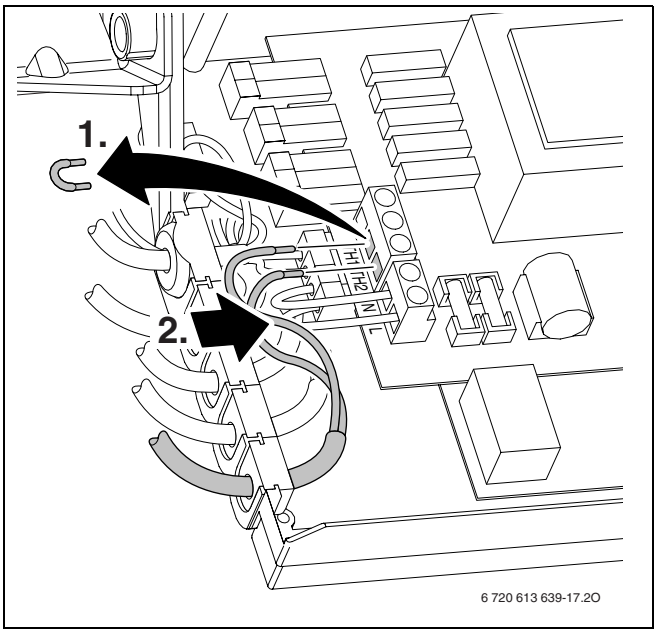
15. ábra

- ▶ A kábelt vezesse át a az áthúzás mentesítőn és megfelelően csatlakoztassa.
- ▶ Biztosítsa a kábelt kitépés elleni védelemmel.

6.2.3 230 V on/off-szabályozó csatlakoztatása

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

- ▶ Az áthúzásmentesítőt mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Távolítsa el a hidat a TH1 és a TH2 között.
- ▶ Vezesse át a kábelt a az áthúzás mentesítőn és csatlakoztassa a szabályozót a TH1-re és a TH2-re.

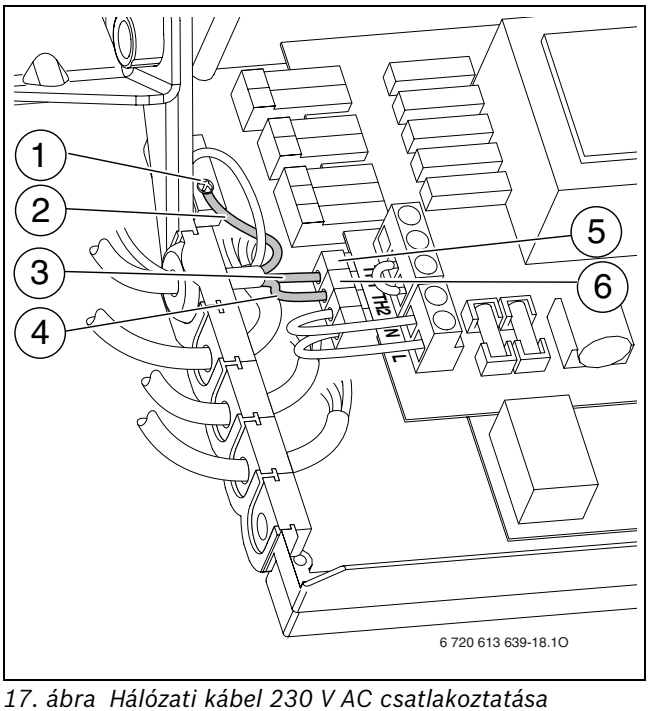


16. ábra Csatlakozás (230 V AC, távolítsa el a hidat a TH1 és aTH2 között)

6.2.4 Hálózati kábel cseréje

- A fröccsenő víz elleni védelem érdekében (IP) mindig eredeti kábelátvezetőn keresztül vezesse a kábelt (megrendelési szám: 8 716 011 322 0).
- A következő típusú kábelek használhatók:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm^2
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2 (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2 (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint).

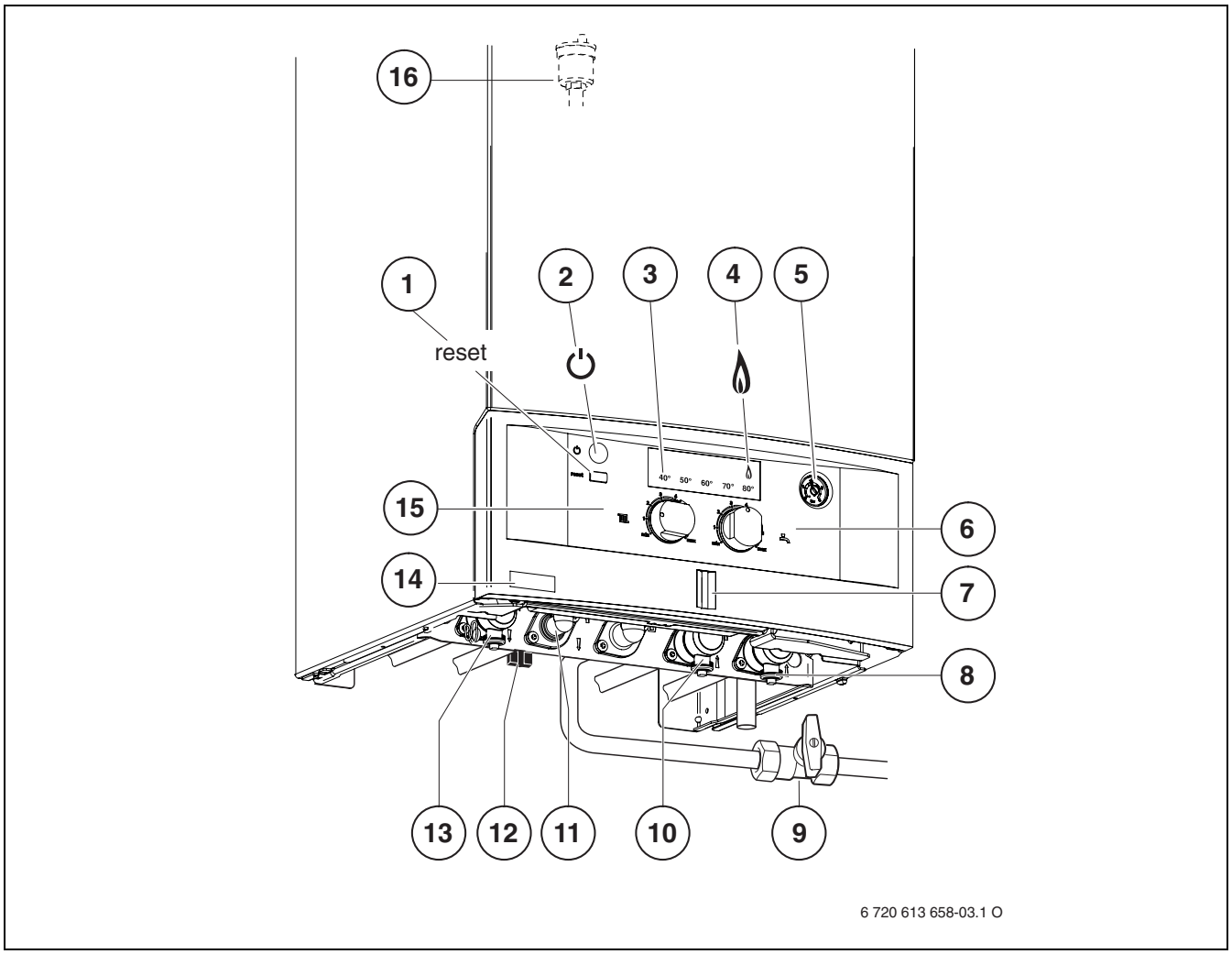
- ▶ Az áthúzásmentesítőt mindig a kábel átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Vezesse át a kábelt az áthúzás elleni védelmen, és csatlakoztassa a következő módon:
  - zöld, illetve zöld-sárga erek (2) a testcsatlakozóra (1)
  - kék hálózati ér (3) a sorkapocslécre (5)
  - barna hálózati ér (4) a sorkapocslécre (6)
- ▶ A feszültségellátó kábelt biztosítsa a kitépés elleni védelemmel.
  A földelő érnek még lazának kell lennie, amikor a többi már megfeszül.



17. ábra Hálózati kábel 230 V AC csatlakoztatása

1 Testcsatlakozó
2 Zöld, ill. zöld-sárga erek
3 Kék hálózati ér
4 Barna hálózati ér
5 Sorkapocslléc csatlakozó
6 Sorkapocslléc csatlakozó

7 Üzembe helyezés



18. ábra Példa: vízszintes szerelőpanel (külön tartozék)

1 Reset nyomógomb
2 Be/Ki nyomógomb
3 Fűtési előremenő hőmérséklet kijelzés / hibakijelzés
4 Ellenőrző lámpa égőüzemhez
5 Manométer
6 Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó
7 Üzemelés lámpa
8 Fűtési visszatérő szervizcsap
9 Gázcsap (zárva)
10 Hidegvízcsap
11 Melegvíz
12 Fogantyú utántöltő berendezéshez
13 Fűtési előremenő szervizcsap
14 Öntapadó címke a készüléktípus számára
15 Fűtési előremenő hőmérséklet szabályozó
16 Automatikus légtelenítő

7.1 Üzembehelyezés előtt

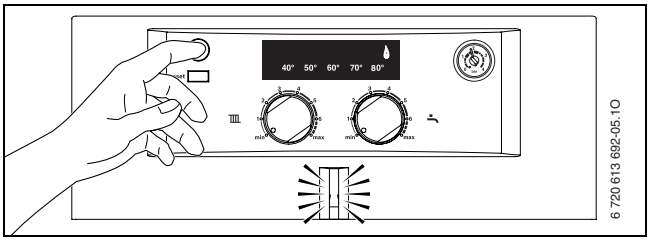
FIGYELMEZTETÉS: A víz nélküli üzembe helyezés tönkreteszi a készüléket!
- ▸ A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.

- ▸ Állítsa be a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságának megfelelően (→ 28. oldal).
- ▸ Nyissa ki a radiátorszelepeket.
- ▸ Nyissa ki a hidegvízcsapot (10).
- ▸ Nyissa ki a karbantartó csapokat (8 és 13), töltse fel a fűtési rendszert 1 - 2 bar nyomásra (a beépített utántöltő berendezéssel, 12. poz.) majd zárja el a töltőcsapot.
- ▸ Légtelenítse a radiátort.
- ▸ Töltse fel ismét a fűtési rendszert 1 – 2 bar nyomásra.
- ▸ Nyissa ki (hagyja nyitva) a fűtési körhöz tartozó automatikus légtelenítőt (16).
- ▸ 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 (9).

7.2 A készülék be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

- ▸ A készüléket a Be/Ki gombbal kapcsolhatja be. Az üzemelés lámpa világít. A hőmérséklet kijelző a fűtővíz előremenő hőmérsékletét mutatja. Az égőüzemhez tartozó ellenőrző lámpa csak akkor világít, ha az égő üzemben van. Hőszükséglet esetén bekapcsolás után rövid időre begyújt az égő.



19. ábra

Kikapcsolás

- ▸ A készüléket a Be/Ki gombbal kapcsolja ki. Az üzemelés lámpa kialszik.
- ▸ A készülék hosszabb idejű üzemen kívül helyezése esetén: Ügyeljen a fagyvédelemre (→ 7.8. fejezet).

7.3 A fűtés bekapcsolása

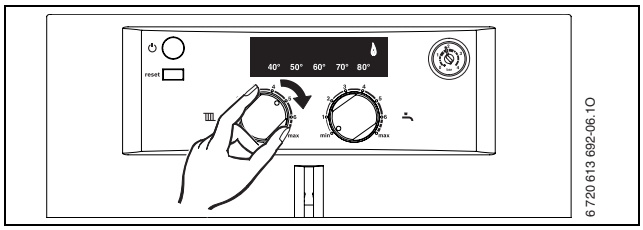
Az előremenő hőmérséklet 45 °C és 82 °C között állítható be.

Padlófűtéseknél ügyeljen a maximálisan megengedett előremenő hőmérsékletre.

FIGYELMEZTETÉS: Padlófűtésnél használjon hőcserélőt! Az alacsony előremenő hőmérséklet miatt jelentős mennyiségű kondenzátum képződés lehetséges. A nagy mennyiségű kondenzátum a kazán idő előtti tönkremenetelét okozhatja!

- ▸ A maximális előremenő hőmérsékletet az előremenő hőmérséklet szabályozóval igazítsa a fűtés rendszerhez:
  - – Alacsony hőmérsékletű fűtés: **5**. állás (kb. 73 °C)
  - – Fűtés előremenő hőmérsékletek 82 °C-ig: **max.** állás

  A hőmérséklet kijelző a fűtővíz tényleges előremenő hőmérsékletét mutatja.



20. ábra

Ha az égő üzemben van, akkor világít az ellenőrző lámpa.

Pozíció	Előremenő hőmérséklet
1	kb. 45 °C
2	kb. 50 °C
3	kb. 58 °C
4	kb. 65 °C
5	kb. 73 °C
6	**kb. 80 °C**
max.	kb. 82 °C

8. tábl.

7.4 Fűtésszabályozó

Tartsa be az alkalmazott fűtésszabályozó kezelési útmutatóját.

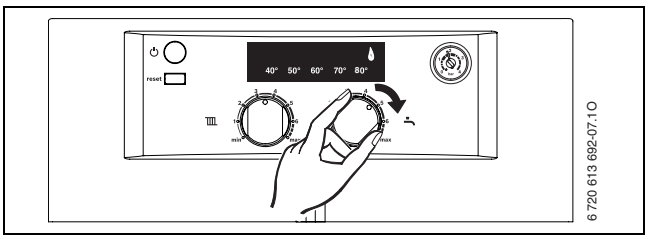
7.5 Üzembe helyezés után

- Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását (→ 32. oldal).
- Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 45. oldal).

7.6 A melegvíz-hőmérséklet beállítása

7.6.1 Melegvíz hőmérséklet

- Használati melegvízet állítsa be a használati melegvíz hőmérséklet szabályozón.
  A használati melegvíz hőmérséklete nem jelenik meg a hőmérséklet kijelzőn.



21. ábra

Melegvíz termelés közben a hőmérséklet kijelző ki van kapcsolva.

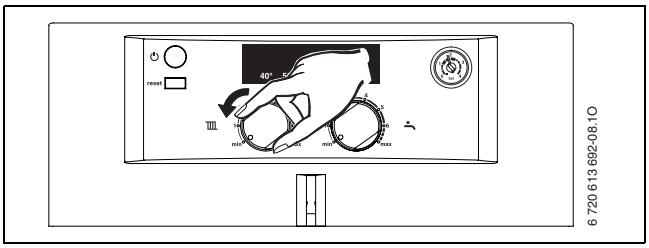
Ha az égő üzemben van, akkor világít az ellenőrző lámpa.

használati melegvíz hőmérséklet szabályozó	Melegvíz-hőmérséklet
min - 1	kb. 40 °C
2	kb. 45 °C
3	kb. 49 °C
4	kb. 52 °C
5	kb. 56 °C
6 - max	kb. 60 °C

9. tábl.

7.7 Nyári üzemmód állás (nincs fűtés, csak melegvíz termelés)

- Hagyja bekapcsolva a készüléket.
- Forgassa egészen balra a előremenő hőmérséklet szabályozót.
  A fűtési szivattyút és ezzel a fűtést így lekapcsolta. A melegvíz készítés valamint a fűtésszabályozás és a kapcsolóóra áramellátása azonban továbbra is biztosított.



22. ábra

Nyári üzemmódban a hőmérséklet kijelző ki van kapcsolva.

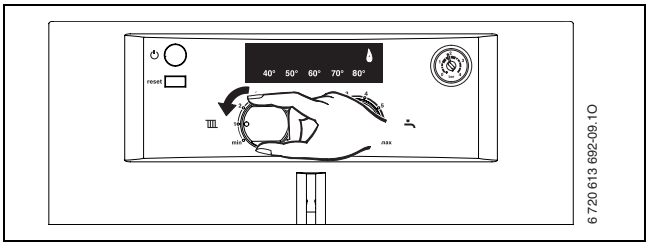
Ha az égő üzemben van, akkor világít az ellenőrző lámpa.

FIGYELMEZTETÉS: A fűtésrendszer befagyásának a veszélye. Csak a készülék fagyvédelme biztosított.

7.8 Fagyvédelem

A rendszer fagyvédelme

- Jegyezze fel az előremenőhőmérséklet-szabályozó állását.
- Hagyja bekapcsolva a fűtőkészüléket, az előremenőhőmérséklet-szabályozó legalább 1-es állásban legyen.



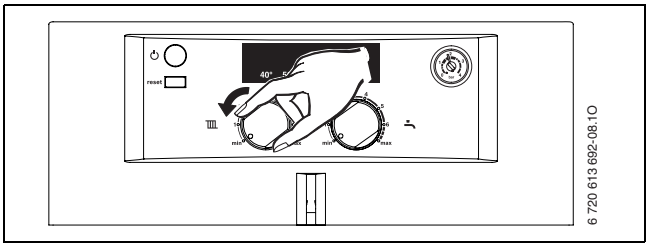
23. ábra

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

Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

Készülék fagyvédelem

- Hagyja bekapcsolva a készüléket.
- Jegyezze fel az előremenőhőmérséklet-szabályozó állását.
- Forgassa egészen balra a előremenő hőmérséklet szabályozót.
  A fűtési szivattyút és ezzel a fűtést így lekapcsolta. A melegvíz készítés valamint a fűtésszabályozás és a kapcsolóóra áramellátása azonban továbbra is biztosított.
  Ha a készülék felállítási helyiségében a hőmérséklet kb. 9 °C-ra csökken, akkor rövid időre üzemelni kezd az égő és a fűtési szivattyú.



24. ábra

ÉRTESÍTÉS: A fűtési rendszer befagyásának a veszélye.

Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

7.9 Üzemzavarok

A Contronic minden biztonsági, szabályozó és vezérlő elem felügyeletét elvégzi.

Ha üzem közben zavar lép fel, akkor villog a hőmérséklet kijelző és az üzemelés lámpa.

- Nyomja meg a reset gombot és tartsa megnyomva addig, amíg állandóan nem világít a hőmérséklet kijelző és az üzemelés lámpa.
  Ismét működésbe lép a készülék és az előremenő hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.

Ha valamelyik zavart nem lehet megszüntetni:

- Hívja fel a megadott szakszervizt, vagy a vevőszolgálatot, és adja meg a zavar, ill. a készülék adatait (→ 5. oldal).

A zavarok áttekintését a 43. oldalon találhatja meg.

7.10 Letapadás gátlás

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

Minden szivattyúlekapcsolás után időmérés kezdődik, hogy 24 óra eltelte után rövid időre bekapcsoljon a fűtési szivattyú.

7.11 A füstgázfelügyeletek ellenőrzése

A készülék két füstgázfelügyelettel rendelkezik. Gázkilépés esetén a füstgázfelügyelet lekapcsolja a készüléket. A hőmérséklet kijelzőn villog a **60°** kijelzés. Ha az égőkamrából füstgáz lép ki, akkor a füstgázfelügyelet lekapcsolja a készüléket. A hőmérséklet jelzőn villog a **40° 50° 60° 70°** kijelzés. 20 perc elteltével a készülék automatikusan működésbe lép.

- Üzembehelyezéskor ellenőrizze a füstgáz figyelő rendszert (lásd 12.2 fejezet).

Ha ez a lekapcsolás gyakrabban lép fel:

- Hívja fel a megadott szakszervizt, vagy a vevőszolgálatot, és adja meg a zavar, ill. a készülék adatait (→ 5. oldal).

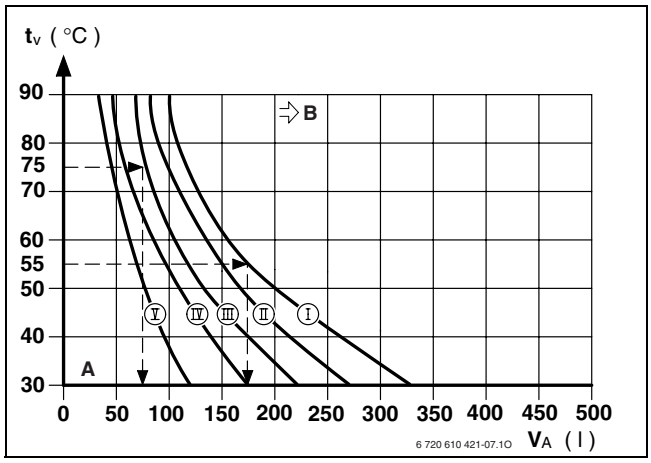
8 Egyéni beállítások

8.1 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 jelleggörbéknél 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



25. ábra

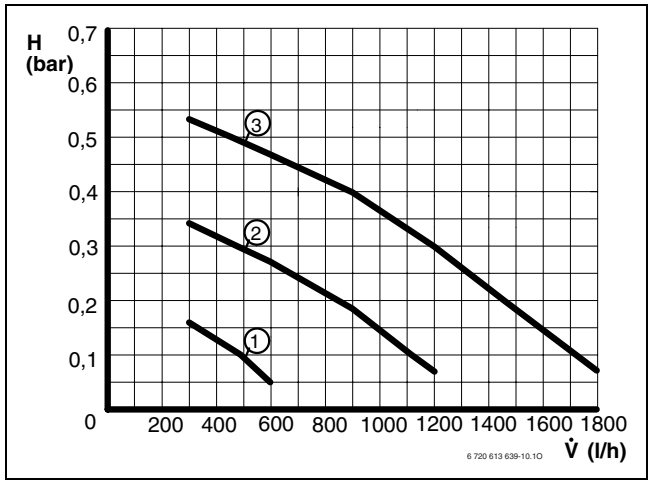
I Előnyomás 0,2 bar
II Előnyomás 0,5 bar (alapbeállítás)
III Előnyomás 0,75 bar
IV Előnyomás 1,0 bar
V Előnyomás 1,2 bar
A A tágulási tartály munkatartománya
B Ebben a tartományban nagyobb tágulási tartályra van szükség.
t_V Előremenő hőmérséklet
V_A A rendszer űrtartalma literben

- ▸ Határövezetben: 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.

8.2 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása

A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapocsszekrényén lehet módosítani.

Gyári beállítás: 3-as kapcsolóállás



26. ábra Szivattyú-jelleggörbék

1 Jelleggörbe az 1-es kapcsolóállásho z
2 Jelleggörbe az 2-es kapcsolóállásho z
3 Jelleggörbe az 3-as kapcsolóállásho z
H Maradék szállítási nyomás a csőhálózaton
V̇ Keringtetett vízmennyiség

Fűtőkészülék beállított névleges teljesítménye	Ajánlott kapcsoló állás
≤ 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

10. tábl.

8.3 Fűtőteljesítmény beállítása

Néhány gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapárat kér.

A fűtőteljesítmény a min. névleges hőteljesítmény és a max. névleges hőteljesítmény között az adott hőszükségletre korlátozható.

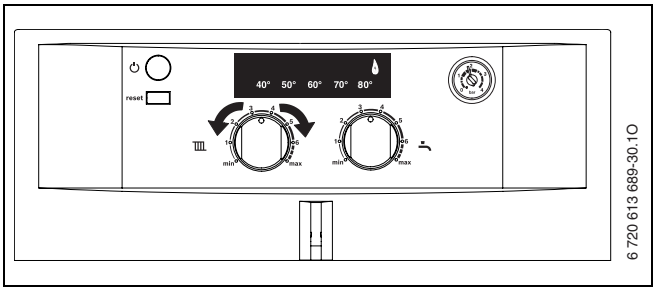
Használati melegvíz készítésekor vagy tárolótöltéskor korlátozott fűtőteljesítmény esetén is rendelkezésre áll a max. névleges hőteljesítmény.

Alapbeállítás a max. névleges hőteljesítmény (= 100%).

A használati melegvízhez tartozó maximális fűtőteljesítmény a készülék maximális névleges hőteljesítményének felel meg.

A maximális fűtőteljesítmény beállítása:

- Csavarja le a fúvókanyomás mérőcsonkról a tömítőcsavart (1) (→ 31. oldal), majd csatlakoztasson rá egy U-csöves nyomásmérőt.
- Gondoskodjon arról, hogy a készülék be legyen kapcsolva.
- Forgassa a melegvíz hőmérséklet szabályozót középállásba (→ 27. ábra).
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Válassza ki a teljesítményt kW-ban és a hozzá tartozó fúvókanyomást a 44. oldalon lévő táblázatból.
- A előremenő hőmérséklet szabályozó forgatásával állítsa be a kívánt fúvókanyomást.



27. ábra

- Jegyezze be a fűtőteljesítményt kW-ban az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 45. oldal).
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg a LED-ek ki nem jelzik az aktuális előremenő hőmérsékletet (legalább 5 másodperc).
  A beállított érték letárolásra került.

8.4 DIP-kapcsoló beállítások

A DIP-kapcsolókon a készülék következő beállításai végezhetők el:

DIP-kapcsoló	OFF (ki)	ON (be)
1	Földgáz 2H	Cseppfolyós gáz
2	Készülék teljesítmény 24 kW	Nem megengedett
3	Kombi készülék (ZWA)	Nem megengedett
4	Kombi készülék (ZWA)	Nem megengedett
5	A használati melegvíz késleltetése 1 másodperc	A használati melegvíz késleltetése 3 másodperc
6	Szolár üzemmód be	Szolár üzemmód ki
7	Min. előremenő hőmérséklet 45 ˚C	Nem megengedett
8	Nem megengedett	Cotronic 2-es verzió

11. tábl.

ZWA... **alapbeállítása**



28. ábra

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Hajtsa le és nyissa ki a Cotronic-ot (→ 6.2.1→. fejezet) és (→ 6.2.2→. fejezet).
- Állítsa be megfelelő szerszámmal a DIP-kapcsolót.

8.5 Melegvízigény késleltetése

A vízellátás spontán nyomásváltozása miatt az áramlásmérő (turbina) melegvízelvételt jelezhet. Emiatt rövid időre beindul az égő, jóllehet nincs vízelvétel.

Alapbeállítás 1 másodperc.

A késleltetés 3 másodpercre növelhető az 5-ös DIP-kapcsoló „ON“ állásba történő állításával (→ 8.4. fejezet).



A nagy késleltetés befolyásolja a használati melegvíz komfortot.

9 A gáz típusának beállítása

A földgázüzemű készülékek alapbeállítása a 2H jelű földgázra vonatkozik.

A beállítás gyárilag le van plombálva. A TRGI 1986 8.2. szakasza szerinti névleges hőterhelésre és a min. hőterhelésre történő beállításra nincs szükség.

2H földgáz

- A **2H földgázcsoport** készülékei gyárilag 15 kWh/m^3 Wobbeindexre és 25 mbar csatlakozási nyomásra vannak beállítva és le vannak plombálva.

Ha egy készüléket az adattáblán megadottól eltérő gázfajtával kell üzemeltetni, akkor gázfajta-átállító készletet kell használni (→ 9.2. fejezet).

9.1 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)

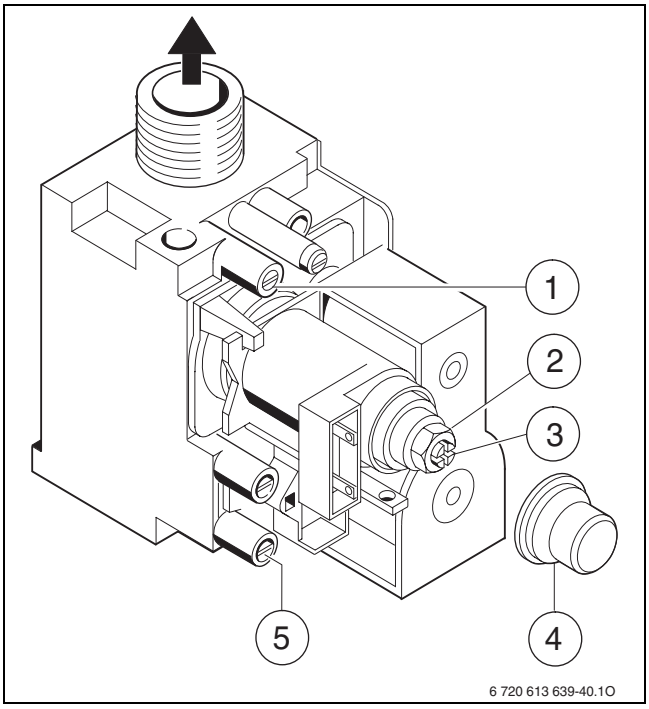
9.1.1 Előkészítés

▸ Hajtsa le a Cotronic-ot (→ 6.2.1. fejezet).

A gáz beállításához használja a 8 719 905 029 0 sz. tartozékot.

Minden esetben először a maximális fűtésteljesítményt kell beállítani, aztán a minimálist.

▸ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepekel vagy melegvízcsapolással.



29. ábra

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

9.1.2 A fúvókanyomás beállítása

Fúvókanyomás maximális fűtési teljesítménynél

- Kapcsolja ki a készüléket és zárja el a gázcsapot.
- Csavarja ki a fúvókanyomás mérőcsonkból (→ 29. ábra [1]) a tömítőcsavart, majd csatlakoztasson rá egy U-csöves manométert.
- Távolítsa el a védő sapkát (→ 29. ábra [4]).
- Nyissa ki a gázcsapot, majd kapcsolja be a gázüzemű készüléket.
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a max. pozícióra.
  A készülék maximális fűtőteljesítménnyel működik.
- A „max.“ értékhez tartozó fúvókanyomást a 44 oldalon lévő táblázatból válassza ki. Állítsa be a fúvókanyomást a max. gázmennyiség beállító csavaron (2). Jobbra forgatva több gáz, balra forgatva kevesebb gáz.

Fúvókanyomás minimális fűtőteljesítménynél

- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a min. pozícióra.
  A készülék minimális fűtőteljesítménnyel működik.
- A „min“ értékhez tartozó fúvókanyomást (mbar) a 44 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fúvókanyomást a gázbeállító csavaron (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 (5) a tömítőcsavart, majd csatlakoztasson rá egy nyomásmérő műszert.
- Nyissa ki a gázcsapot, majd kapcsolja be a készüléket.
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a max. pozícióra.
  A készülék maximális fűtőteljesítménnyel működik.
- Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.

Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	Megengedett nyomás-tartomány névleges teljesítménynél [mbar]
2H földgáz	25	18 - 33
PB-gáz 3B/P (propán/bután)	30	25 - 35

12. tábl.

A megengedett nyomástartományon kívül nem szabad üzembe helyezést végezni. Határozza meg az okot és szüntesse meg a zavart. Ha ez nem lehetséges, akkor zárja el a készüléket a gázoldalon, és értesítse a gázszolgáltatót.

A normál üzemmód visszaállítása

- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg a LED-ek ki nem jelzik az aktuális előremenő hőmérsékletet (legalább 5 másodperc).
  A hőmérséklet kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.
- Állítsa be a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót az eredeti értékre.
- 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.

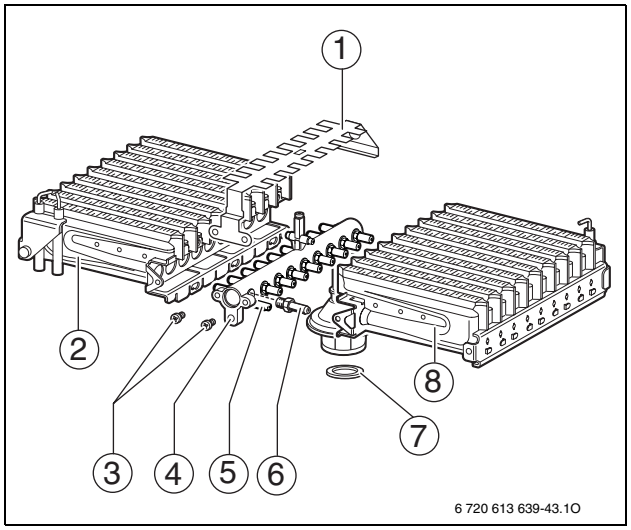
A maximális vagy a minimális névleges teljesítmény maximum 10 percig aktív. Ezután a fűtőkészülék automatikusan átvált a normál üzemmódra.

9.2 Átépítés más gázfajtára

Átszerelő készlet

Az átszerelő készlettel együtt szállított, másik gázfajtára történő átállításra vonatkozó utasításokat figyelembe kell venni.

- Kapcsolja ki a készüléket a Be/Ki nyomógombbal.
- Zárja el a gázcsapot.
- Vegye le a burkolatot (lásd 12. oldal).
- Vegye le a légszekrény fedelét (→ 12.2. fejezet).
- Szerelje ki az égőt (→ 30. ábra, 2. és 8. poz. / → 12.2.1. fejezet).
- Cserélje ki a fúvókákat (6).
- Szerelje be az égőt (→ 30. ábra, 2. és 8. poz.).
- Állítsa be a DIP-kapcsolót a 13. táblázat szerint.
- Ellenőrizze az összes leszerelt/felszerelt alkatrész gáztömörségét.
- Ragassza a gázfajta beállításához tartozó matricát az adattábla alá.
- Helyezze üzembe a készüléket és végezze el a gázbeállítást a 9.1. fejezet szerint.



30. ábra

1 Gyújtástovábbító híd
2 Égő (az égő bal fele)
3 Csavarok a gyújtástovábbító híd rögzítéséhez.
4 Fúvóka tartó
5 A fúvókarúd rögzítési pontjai
6 Fúvóka
7 Tömítés
8 Égő (az égő jobb fele)

Készülék	Átszerelés	Átszerelő készlet	A DIP-kapcsoló beállítása
ZWA 24-2 K	Cseppfolyós gáz (bután/propán)	8 716 012 610 0	
ZWA 24-2 K	2H földgáz	8 716 012 719 0	

13. tábl.

10 A füstgáz értékek ellenőrzése

Önnek 10 perce van arra, hogy megmérje az értékeket. Ezután a készülék ismét visszakapcsol a normál üzemmódra.

10.1 Készülék teljesítmény beállítása

A **maximális készülék teljesítmény** beállítása:

- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a max. pozícióra.

A **minimális készülék teljesítmény** beállítása:

- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a min. pozícióra.

10.2 CO érték mérés a füstgázban

A méréshez többlyukas szondára van szükség.

- Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepekel vagy melegvízcsapolással.
- Kapcsolja be a készüléket és várjon néhány percet.
- Nyissa ki a füstgázcső mérőhelyét (ha nincs megfelelő mérőhely, akkor az érvényes előírások szerint alakítson ki egyet.
- Tolja be ütközésig a többlyukasszondát a mérőhelybe.
- Tömítse a mérőhelyet a füstgázcsőben
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a max. pozícióra.
  A készülék maximális teljesítménnyel működik.
- Mérje meg a CO értéket.
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg a LED-ek ki nem jelzik az aktuális előremenő hőmérsékletet (legalább 5 másodperc).
  A hőmérséklet kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.
- Állítsa be a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót az eredeti értékre.
- Kapcsolja ki a készüléket.
- Vegye ki a többlyukas szondát.
- Zárja le a mérőhelyet a füstgázcsőben.

10.3 Füstgáz veszteség érték mérés

A méréshez egy füstgáz szondára illetve az égési levegő méréséhez egy hőmérséklet érzékelőre is szükség van.

- Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtest szelepekel vagy melegvízcsapolással.
- Kapcsolja be a készüléket és várjon néhány percet.
- Nyissa ki a füstgázcső mérőhelyét (ha nincs megfelelő mérőhely, akkor az érvényes előírások szerint alakítson ki egyet.
- A füstgáz szondát tolja be a füstgázcsőbe, illetve keresse meg a legmagasabb füstgáz hőmérséklet helyzetet.
- Tömítse a mérőhelyet a füstgázcsőben
- Az égési levegő hőmérséklet érzékelőt kb. 100 mm-re a fűtő készülék alatt helyezze el.
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg egymás után ki nem gyulladnak a hőmérséklet kijelzés LED-jei.
- Forgassa a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót a max. pozícióra.
  A készülék maximális teljesítménnyel működik.
- Mérje meg a füstgáz veszteség értéket illetve a tüzeléstechnikai hatásfokot 60 ˚C kazán hőmérsékletnél.
- Tartsa megnyomva a reset gombot addig, amíg a LED-ek ki nem jelzik az aktuális előremenő hőmérsékletet (legalább 5 másodperc).
  A hőmérséklet kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.
- Állítsa be a előremenő hőmérséklet szabályozót és a melegvíz hőmérséklet szabályozót az eredeti értékre.
- Kapcsolja ki a készüléket.
- Vegye ki a füstgáz szondát a füstgázcsőből.
- Zárja le a mérőhelyet a füstgázcsőben.

11 Környezetvédelem

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi.
A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek.
A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

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

12 Ellenőrzés/karbantartás

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

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

VESZÉLY: Mérgezés miatt!
- ▶ A füstgázt vezető részeken történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

VESZÉLY: Áramütés miatt!
- ▶ Minden, az elektromos egységen végzendő munka előtt kapcsolja le az áramellátást (biztosíték, terhelésvédő kapcsoló).

Cotronic

Egy szerkezeti egység meghibásodásakor zavart jelez a hőmérséklet kijelző.

A Contronic minden biztonsági, szabályozó és vezérlő elem felügyeletét elvégzi.

A jobb hozzáférhetőség érdekében a Cotronic lehajtható (→ 6.2.1. fejezet).

VIGYÁZAT: A kilépő víz kárt okozhat a Cotronicban.
- ▶ Takarja le a Cotronicot, mielőtt munkát végezne a vizes részeken.

Fontos utasítások

A zavarok áttekintését a 43. oldalon találhatja meg.

- A következő mérőműszerek szükségesek:
  - Elektronikus füstgáz-mérőműszer CO_2, O_2, CO és füstgázhőmérséklet méréséhez
  - Nyomásmérő készülék 0 - 60 mbar (felbontás: minimum 0,1 mbar)
- Speciális szerszámokra nincs szükség.
- Engedélyezett zsírok:
  - Vízzel érintkező részek: Unisilkon L 641
  - Csavarzatok: HFt 1 v 5.
- ▶ Hővezető pasztaként a 8 719 918 658-0 jelűt használja.
- ▶ Csak eredetei alkatrészeket használjon!
- ▶ A pótalkatrészeket a mellékelt pótalkatrész lista alapján rendelje meg.
- ▶ A kiszerelt tömítéseket és O gyűrűket újakkal cserélje le.

A készülék elemeinek tisztításához kizárólag nem fémes kefét használjon!

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

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

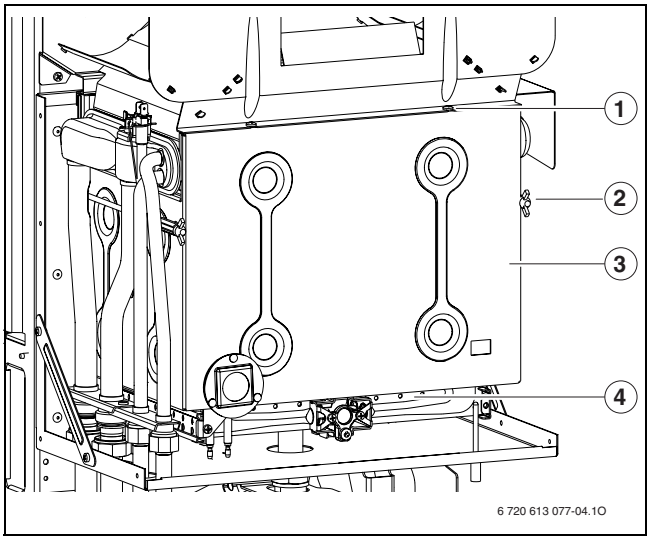
			Dátum								
1	A hidegvízcsőben lévő szűrő ellenőrzése (→ 39. oldal).										
2	Égési levegő/füstgázelvezetés vizsgálata szemrevételezéssel.										
3	Égőteknő, fúvókák és égő ellenőrzése (→ 38. oldal).										
4	Ellenőrizze a hőcserélőt (→ 39. oldal).										
5	A gáz csatlakozási nyomásának ellenőrzése (→ 32. oldal).	mbar									
6	Gázbeállítás ellenőrzése (→ 31. oldal).										
7	Gáz- és vízoldali tömítettség ellenőrzése, (→ 21. oldal).										
8	Vizsgálja meg a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikai magasságához viszonyítva.	mbar									
9	A fűtési rendszer üzemi nyomásának ellenőrzése (→ 41. oldal).	mbar									
10	Az automatikus légtelenítő tömítettségének és a fedél zárásának ellenőrzése.										
11	Ellenőrizze, hogy nem károsodtak-e az elektromos kábelek.										
12	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.										
13	Ellenőrizze a fűtési rendszerhez tartozó készülékeket.										

14. tábl.

12.2 A különféle munkalépések leírása

12.2.1 Égőteknő, fúvókák és égő tisztítása

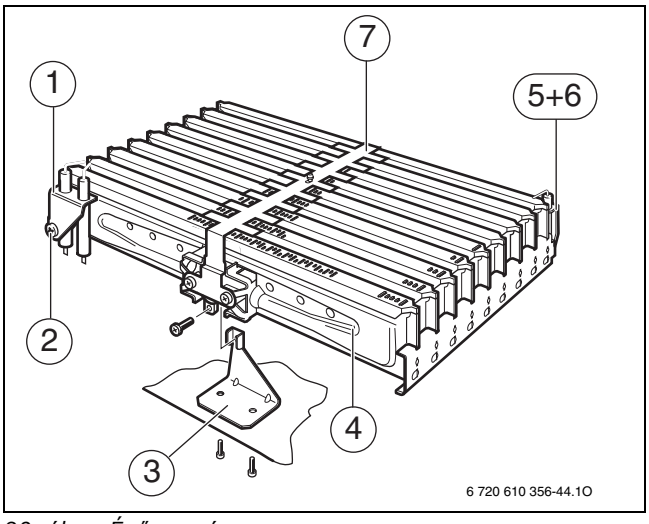
- Lazítsa meg oldalt a két fenti csavart (1) és a két szárnyas anyát (2).
- Húzza ki előre az égőkamra fedelét (3).



31. ábra Az égő kinyitása

1 Égőkamra fedél felső csavarjai
2 Égőkamra fedél
3 Égőkamra fedél alsó csavarjai
4 Égő egység

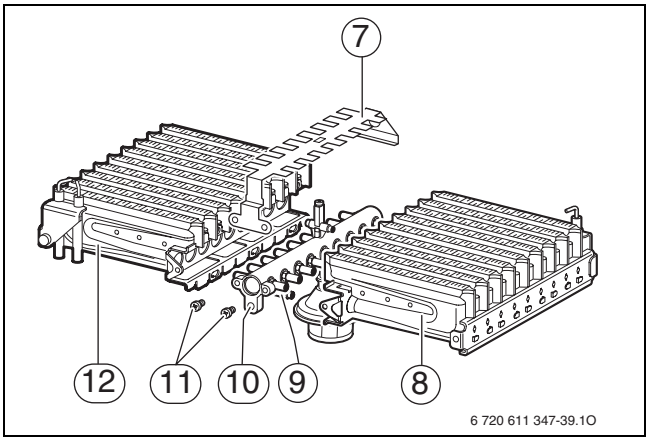
- A gyújtó elektródán (1) lévő dugós összekötőt óvatosan húzza le (→ 32. ábra).
- Húzza le óvatosan a lángőr elektródáról a csatlakozót (5).
- Csavarja le a tartóidomot (3).
- Az égő alatt levő hollandi anyát lazítsa meg, és óvatosan emelje le az égő részegységet (4).



32. ábra Égő egység

1 Gyújtóelektróda szerelvénycsoport
2 Gyújtóelektróda szerelvénycsoport rögzítőcsavarja
3 Tartókönyök
4 Égő egység
5 Lángfelügyelő elektróda
6 Lángfelügyelő elektróda rögzítőcsavarja
7 Gyújtástovábbító híd

- Távolítsa el a csavarokat (11) (→ 33. ábra).
- Emelje le a gyújtástovábbító hidat (7).
- Távolítsa el a csavarokat a rögzítési pontokról (9). Az égő bal és jobb felét (12 és 8) emelje le a fúvókacsonkról (10).
- Az égőt kefével tisztítsa meg, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a lamellák és fúvókák szabadok. **A fúvókát ne tisztítsa fémes anyaggal**.
- Ellenőrizze a gázbeállítást, (→ 31. oldal).

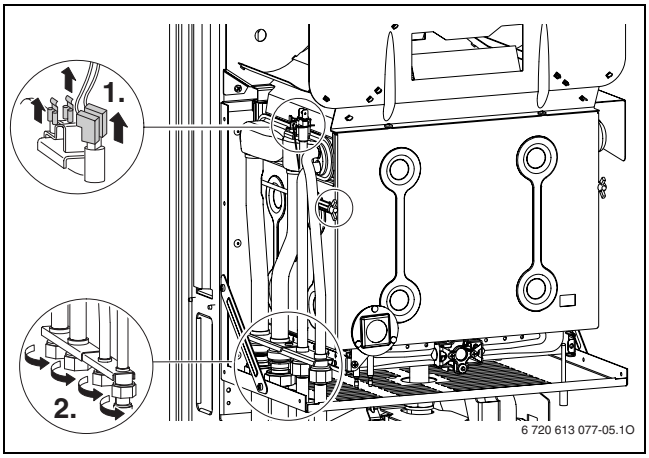


33. ábra

7 Gyújtástovábbító híd
8 Égő (az égő jobb fele)
9 A fúvókarúd rögzítési pontjai
10 Fúvóka tartó
11 Csavarok a gyújtástovábbító híd rögzítéséhez.
12 Égő (az égő bal fele)

12.2.2 A hőcserélő tisztítása

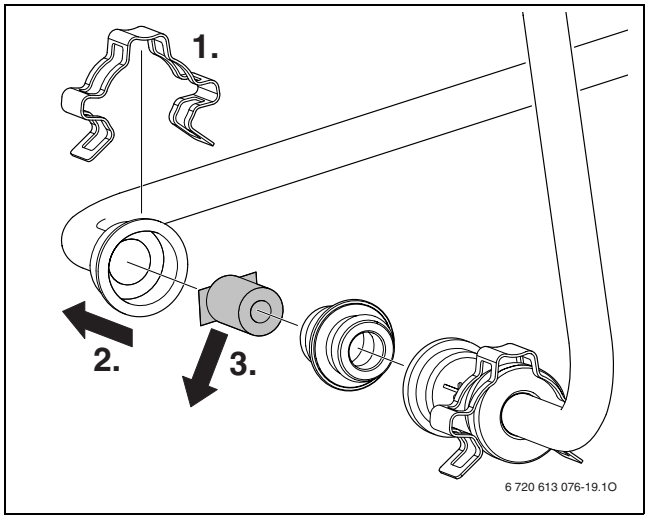
- Vegye le az égőkamra homlokfalát és az égőt (→ 31. ábra).
- Húzza le a kábelt, csavarja ki a menetes csatlakozókat és előrefelé húzza ki a hőcserélő blokkot.
- Tisztítsa meg mosogatószerrel a hőcserélő blokkot, majd ismét szerelje fel.
- A hőcserélő blokk elgörbült lamelláit óvatosan egyenesítse ki.



34. ábra

12.2.3 Szűrő a hidegvízcsőben

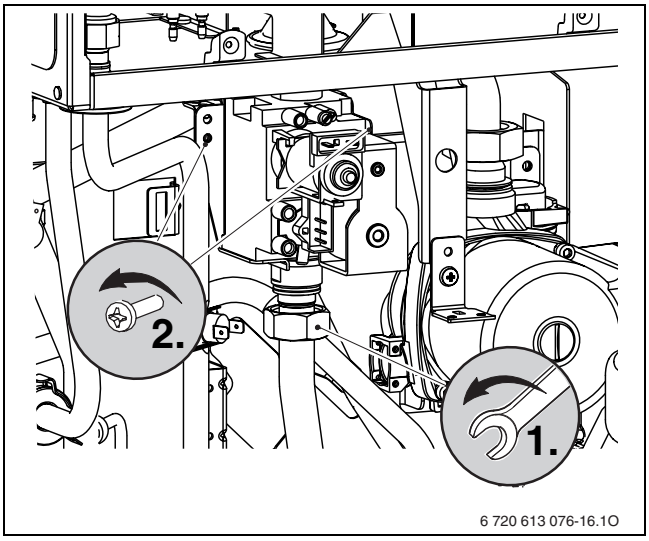
- Lazítsa meg a hidegvíz csövét és ellenőrizze a szűrő szennyezettségét.



35. ábra

12.2.4 Gázarmatúra

- Szerelje ki az égőt / a csatlakozócsövet (→ 12.2.1. fejezet).
- A dugós csatlakozásokat válassza le.
- Csavarja le a gáz csatlakozócsövet.
- Csavarja ki a két csavart, a gáz szerelvénysort a tartó lemezzel tolja felfelé és vegye le a csavarokról.



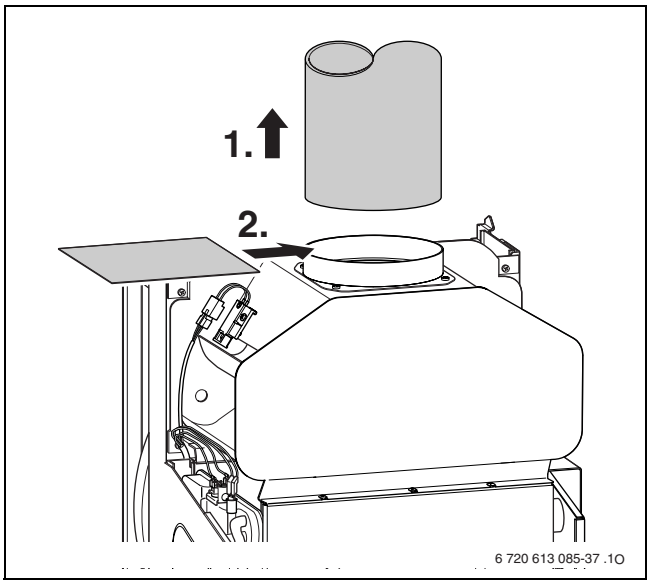
36. ábra

12.2.5 A füstgázfelügyelet ellenőrzése

Füstgáz figyelés (2) az áramlás biztosítón .oldal.

- Kapcsolja be és helyezze üzembe a készüléket.
- Állítsa be a készüléket a max. névleges hőteljesítményre (lásd 34. oldal).
- Emelje meg a füstgázcsövet és takarja le egy lemezzel a füstgázcsonkot.
- A készülék kevesebb mint 2 perc után kikapcsol. A hőmérséklet kijelzőn villog a **60°** kijelzés.
- Távolítsa el a lemezt és szerelje vissza a füstgázcsövet. A készülék kb. 20 perc múlva automatikusan ismét bekapcsol.

A be/ki kapcsológomb ki- majd bekapcsolásával hatástalanítható a 20 perces várakozási idő.



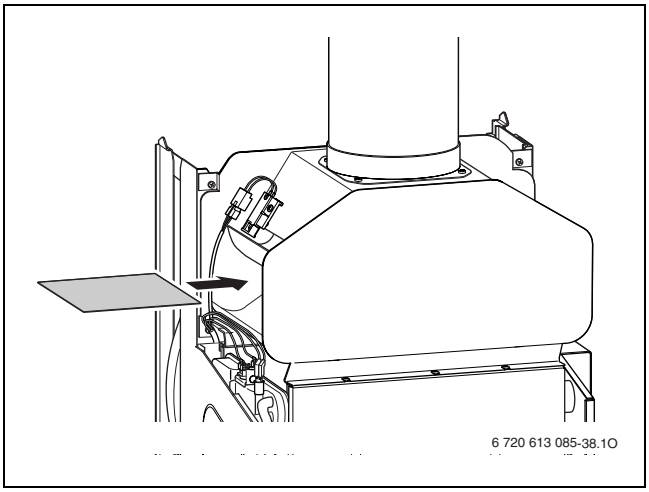
37. ábra

Füstgáz figyelés (6) az áramlás biztosítón, 8.oldal.

- Kapcsolja be és helyezze üzembe a készüléket.
- A készüléken állítsa be a max. névleges hőteljesítményt, (→ 34.oldal) és kb. 10 percig hagyja így működésben.
- Helyezzen egy lemezt az áramlásbiztosító közé.
- A készülék kb. 10 - 12 perc múlva lekapcsol. A hőmérséklet kijelzőn villog a **40° 50° 60° 70°** kijelzés.
- Távolítsa el a lemezt. A készülék ismét működni kezd.

Ha 5 percen belül újból lekapcsolás történik, akkor a készülék csak 20 perc múlva kapcsol be ismét.

- Állítson be újra Normál üzemmódot (→ 32. oldal).



38. ábra

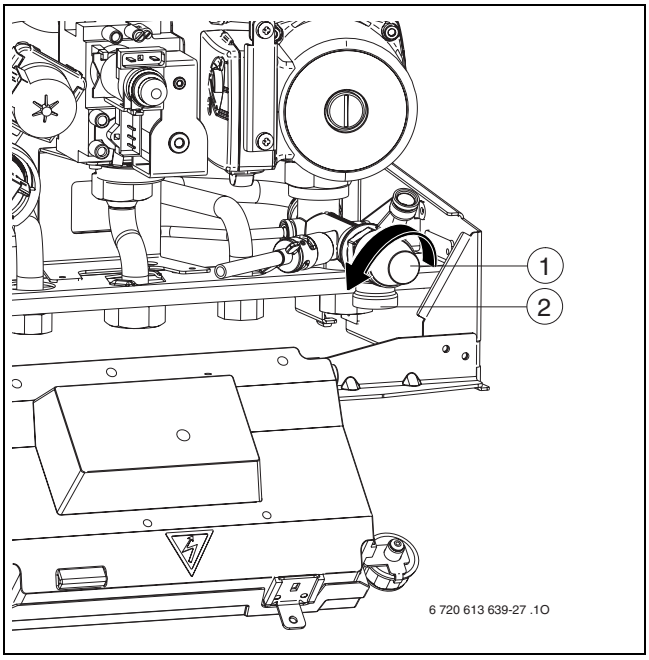
12.2.6 Biztonsági szelep

Ennek a szelepnek az a feladata, hogy a fűtést és az egész rendszert egy esetleges túlnyomás ellen védje. Gyárilag a szelep úgy van beállítva, hogy a rendszer 3 bar-t meghaladó nyomása esetén lépjen működésbe. Egy a szelepre szerelt lefolyó cső biztosítja a fölösleges víz nyílt lefolyóba jutását.

FIGYELMEZTETÉS:

- Semmiképpen ne zárja el a biztonsági szelepet.
- A biztonsági szelep lefolyóját ejtéssel kell vezetni.

- Fordítsa balra a biztonsági szelepet addig, amíg meg nem szólal.
  A lefolyócsőből víznek kell kilépnie.



39. ábra Biztonsági szelep

1 Biztonsági szelep
2 Lefolyócső

12.2.7 Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 28. 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.

12.2.8 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását

VIGYÁZAT: 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)

15. 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.

Utántöltés előtt töltse fel a tömlőt vízzel. Ezzel elkerülhető, hogy levegő hatoljon a fűtővízbe.

- Ha a rendszer nem tartja a nyomást, ellenőrizni kell a tágulási tartály és a fűtési rendszer tömítettségét.

12.2.9 Az elektromos huzalozás ellenőrzése

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

12.2.10 Tisztítsa meg a többi alkatrészt

- Tisztítsa meg az elektródákat. Elhasználódás nyomai esetén cserélje ki az elektródákat.

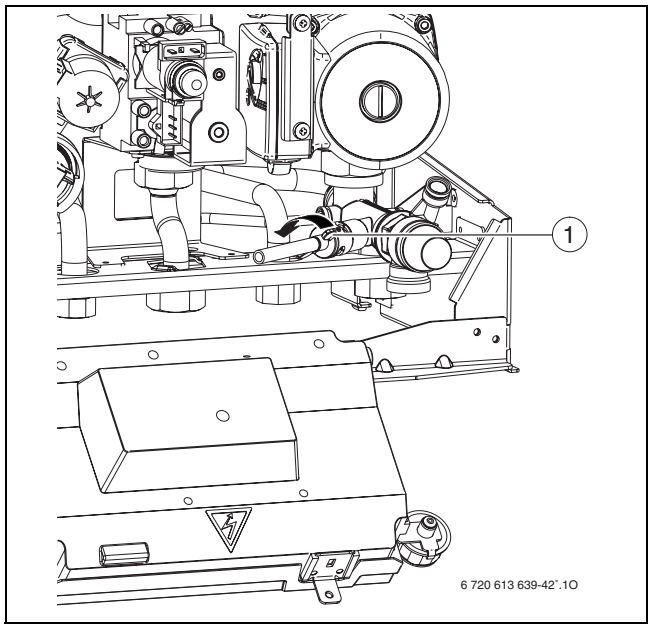
12.3 A gázüzemű fűtőkészülék leürítése

Fűtőkör

A fűtőberendezés ürítéséhez szükség van a készülék legmélyebb pontján beszerelt leeresztőcsapra.

A fűtőkészülék leürítése:

- Nyissa ki az ürítőcsapot (1), majd a rácsatlakoztatott tömlőn keresztül vezesse el a fűtővizet.



40. ábra

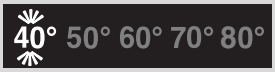
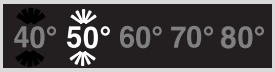
Melegvízkör

A használatimelegvíz-kör a túlnyomásszelepen keresztül ereszthető le.

- Zárja el a hidegvíz bevezetését.
- Nyissa ki teljesen az egyik melegvízcsapot.
- Teljesen nyissa ki a túlnyomásszelepet.

13 Függelék

13.1 Zavarok

Hőmérséklet kijelzés (villog)	Ismertetés	Zavarelhárítás
	Kioldott a hőcserélő blokk hőmérséklet határolója vagy a kisnyomású biztonsági kapcsoló.	Ellenőrizze a berendezés nyomását, a hőmérséklet-határolót, a kisnyomású biztonsági kapcsolót, a szivattyú működését, a vezérlőkártyán lévő biztosítékot, légtelenítse a készüléket.
	A lángot nem sikerült felismerni.	Nyitva van a gázcsap? Ellenőrizze a gáznyomást, a hálózati csatlakozót, a gyújtóelektródát és a kábelt, a kábellel felszerelt ionizációs elektródát.
	Hiba a füstgázfelügyeletben üzem közben.	Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását. Ellenőrizze a füstgázelvezetést.
	Hiba a füstgázfelügyeletben üzemen kívül.	Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását.
	Az előremenő vízhőmérséklet-érzékelő hibás	Ellenőrizze az előremenő vízhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt.
	A melegvízhőmérséklet-érzékelő hibás.	Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.
	Helytelen a DIP-kapcsoló beállítása.	Korrigálja a DIP-kapcsoló beállítását.
	Az előremenő-hőmérséklet megengedhetetlenül gyors emelkedése (gradiens-felügyelet). A fűtési üzem két percre megszakad.	Ellenőrizze a berendezés nyomását, szükség esetén töltsön utána fűtővizet. Szüntesse meg a szivattyú blokkolását.
	Füstgázkilépés az égőkamrából. A készülék nem ismerte fel az égőkamra hőmérséklet-érzékelőjét.	Ellenőrizze a füstgázszakaszt. Ellenőrizze a hőcserélő elszennyeződését. Ellenőrizze az égőkamra hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását.

16. tábl.

13.2 Gázbeállító értékeko

Fúvókanyomás az adott teljesítménynél		Gázcsoport		
		2H földgáz	Propan [1]	Bután
Teljesítmény kW	Terhelés kW	G20 (mbar)	G31 (mbar)	G30 (mbar)
7,8	8,90	1,80	4,90	3,60
9,5	10,80	2,59	7,10	5,27
10,7	12,15	3,22	8,88	6,62
11,9	13,48	3,91	10,83	8,12
12,6	14,26	4,33	12,04	9,06
14,4	16,25	5,48	15,38	11,68
15,6	17,57	6,30	17,78	13,59
16,8	18,88	7,15	20,31	15,62
18,0	20,19	8,04	22,96	17,77
19,2	21,49	8,94	25,71	20,04
20,4	22,79	9,87	28,57	22,42
21,6	24,08	10,81	31,51	24,91
22,9	25,48	11,84	34,79	27,71
23,1	25,70	-	35,40	28,20
24,0	26,70	13,00	-	-

17. tábl.

1) Standard érték PB-gázhoz max. 15000 liter űrtartalmú helyhez rögzített tartályok esetén

14 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

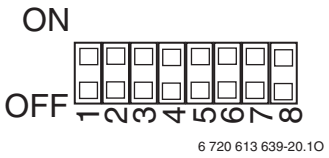
<table>
<tr><td>Ügyfél/a berendezés üzemeltetője:.....

.....</td><td rowspan="9">Kérjük, a mérési jegyzőkönyvet ide ragassza.</td></tr>
<tr><td>A berendezés gyártója:.....

.....</td></tr>
<tr><td>A készülék típusa .....</td></tr>
<tr><td>Sorozatszám:.....</td></tr>
<tr><td>Az üzembe helyezés időpontja: .....</td></tr>
<tr><td>Beállított gázfajta: .....</td></tr>
<tr><td>Fűtőérték H_{iB} .....kWh/m^3</td></tr>
<tr><td>Fűtésszabályozás: .....</td></tr>
<tr><td colspan="2">A rendszer egyéb összetevői:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Elvégzett munkák:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rendszerhidraulika ellenőrizve ☐ Megjegyzések:.....</td></tr>
<tr><td colspan="2">Elektromos csatlakozás ellenőrizve ☐ Megjegyzések:.....</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fűtésszabályozó beállítva ☐ Megjegyzések:.....</td></tr>
<tr><td colspan="2">A Cotronic beállításai:

Maximális fűtőteljesítmény .....kW

Melegvíz igény késleltetése ..... s

DIP-kapcsoló állása


6 720 613 639-20.1O</td></tr>
<tr><td>Gázcsatlakozási nyomás..... mbar</td><td>Füstgázveszteség mérése elvégezve ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gáz- és vízoldali tömörségellenőrzés elvégezve ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Működésellenőrzés végrehajtva ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Az ügyfél/rendszer üzemeltető a kezelésről tájékoztatva ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Készülék dokumentációk átadva ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dátum, a rendszer kialakítójának aláírása:</td></tr>
</table>

Tárgymutató

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 ... 41
A készülék felépítése
ZWA ... 8
A készülékre vonatkozó adatok
A ZWA készülék felépítése ... 8
Adatok a készülékhez ... 5
A készülék műszaki leírása ... 6
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat ... 5
Méretek ... 7
Rendeltetésszerű használat ... 5
Szállítási terjedelem ... 4
Ártalmatlanítás ... 35
Az égéshez szükséges levegő
Felületi hőmérséklet ... 18

B

Beállítások
Fűtőteljesítmény ... 29
Biztonsági utasítások ... 3
Burkolat levétele ... 20

C

CO érték mérés a füstgázban ... 34
Cotronic
Csatlakozók ... 22
Cotronic csatlakozói ... 22
Csomagolás ... 35

E

EG- modell megfelelőségi nyilatkozat ... 5
Elektromos csatlakozás
Elektromos huzalozás ... 10, 41
Ellenőrzés/karbantartás ... 36
Ellenőrzési és karbantartási munkalépések
A fűtési rendszer töltési nyomásának a beállítása ... 41
Ellenőrzési jegyzőkönyv ... 37
Ellenőrzőlista a felülvizsgálathoz ... 37
Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban ... 18
Energiatakarékossági rendelet ... 26
Építési munkák keretében történő hálózati csatlakoztatás ... 22

F

Fagyvédelem ... 27
Földgáz ... 14
Fröccsenő víz elleni védelem ... 23
Fröcssenő víz elleni védelem ... 22
Füstgáz mérés
CO érték mérés a füstgázban ... 34
Füstgáz veszteség érték mérés ... 34
Füstgáz veszteség érték mérés ... 34
Fűtésszabályozás ... 26
Fűtőteljesítmény beállítása ... 29

G

Gázfajta ... 31
Gázfajta hozzáillesztése ... 31

H

H jelű földgázcsoport (23) ... 31
Hálózati csatlakozás ... 22
Hálózati kábel cseréje ... 23
Hálózati csatlakozókábel ... 23
Hálózati csatlakozókábel cseréje ... 23
Hálózati csatlakoztatás, építési munkák keretében ... 22
Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek ... 17

K

Kábel az építési munkák keretében végzendő ... 22
Karbantartás/ellenőrzés ... 36
Karbantartási lépések
Elektromos huzalozás ellenőrzése ... 41
Készülék teljesítmény beállítása ... 34
Kétfázisú hálózat ... 22
Környezetvédelem ... 35

M

Méretek ... 7
Minimális távolságok ... 7
Munkalépések ellenőrzéshez/karbantartáshoz ... 38
Ellenőrizze a tágulási tartályt ... 41

N

Nyári üzemmód állás ... 26
Nyitott fűtési rendszerek ... 17

O

Önálló fűtési körök 17

R

Régi készülék 35
Régi készülékek 35
Rendeltetésszerű használat 5

S

Szállítási terjedelem 4
Szerelés
A tartók és a szerelőpanel felszerelése 19
Szivattyúblokkolás-gátló 27

T

Tágulási tartály 41
Telepítés 17
Fontos utasítások 17, 36
Tömítőszer 17

U

Újrahasznosítás 35
Utasítások az ellenőrzéshez/karbantartáshoz 36
Üzembe helyezés 24
Üzembe helyezési jegyzőkönyv 45
Üzemi feltételek 15
Üzemzavarok 27

Z

Zavarjelzés 43
Zavarok 43

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