

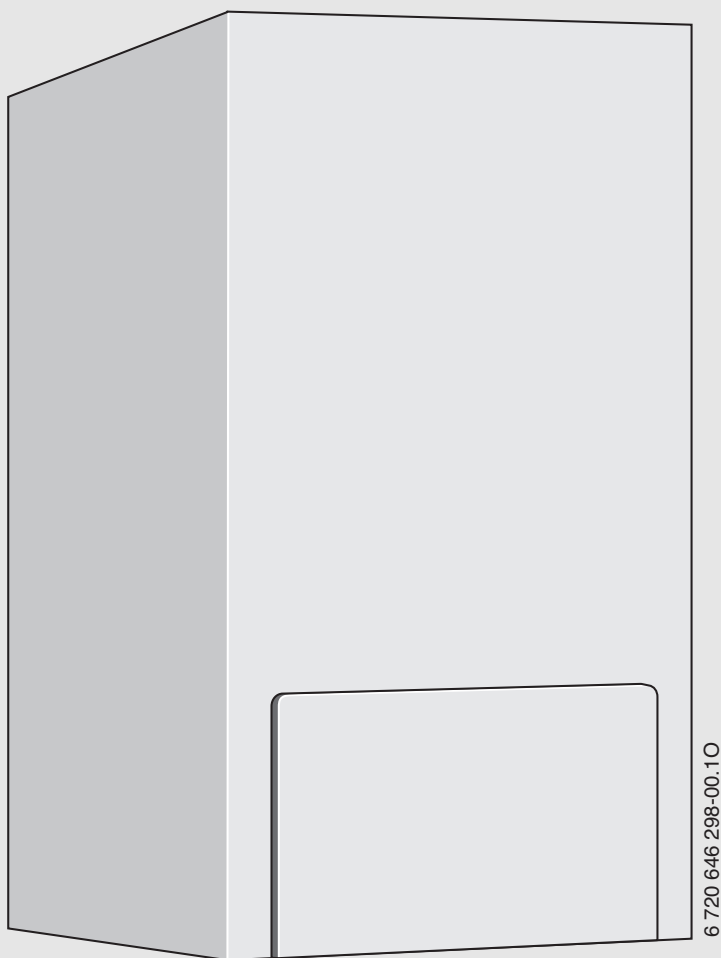


Szerelési és karbantartási utasítás

Gázüzemű fűtőkészülékhez

Gaz Star 4000 W

GS4000W 24 C 23



6 720 646 298-00.10

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	4	7 Üzembe helyezés	21
1.1 Szimbólumok magyarázata	4	7.1 Üzembe helyezés előtti teendők	22
1.2 Általános biztonsági tudnivalók	4	7.2 A készülék be-/kikapcsolása	22
2 Szállítási terjedelem	6	7.3 Fűtés bekapcsolás	22
3 A készülékre vonatkozó adatok	6	7.4 Fűtésszabályozót (külön rendelhető tartozék) beállítani	22
3.1 Rendeltetésszerű használat	6	7.5 Üzembe helyezés után	22
3.2 EG megfelelőségi nyilatkozat	6	7.6 A melegvíz hőmérsékletének beállítása	23
3.3 Típusáttekintés	6	7.7 Nyári üzemmód beállítása	23
3.4 Adattábla	6	7.8 Melegvíz mennyisége/hőmérséklete	23
3.5 Készülék ismertetése	7	7.9 A fagyvédelem beállítása	24
3.6 Külön rendelhető tartozékok	7	7.10 Billentyűzár	24
3.7 Méretek és minimális távolságok	7	7.11 A füstgázfelügyelet ellenőrzése	24
3.8 A készülék felépítése	8	7.12 Szivattyúblokkolás-gátló	24
3.9 Elektromos vezetékek	10	8 Heatronic beállítások	25
3.10 Műszaki adatok	12	8.1 Általános információk	25
3.11 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok	13	8.2 Maximális és minimális névleges hőteljesítmény kiválasztása	26
4 Előírások	14	8.3 A szervízfunkciók áttekintése	27
5 Szerelés	14	8.3.1 Első szervízszint	27
5.1 Fontos tudnivalók	14	8.3.2 Második szervízszint az első szervízszinttől kiindulva, szervízgomb világít	27
5.2 A táglási tartály méretének ellenőrzése	15	8.4 A szervízfunkciók ismertetése	27
5.3 Felállítási hely kiválasztása	16	8.4.1 Első szervízszint	27
5.4 Csővezetékek előzetes telepítése	16	8.4.2 Második szervízszint	31
5.5 Felfüggesztőszínt szerelje fel	17	9 Gáztípusok beállításai	32
5.6 A készülék felszerelése	17	9.1 Gázfajta-átszerelés	32
5.7 A csővezetékek szerelése	18	9.2 Gázátállítás (föld- és folyékonygáz)	32
5.8 Ellenőrizze a csatlakozókat	19	9.2.1 Előkészítés	32
6 Elektromos csatlakoztatás	19	9.2.2 Fűvókanyomás beállítási üzemmód	33
6.1 Általános fontos tudnivalók	19	9.2.3 Volumetrikus beállítási módszer	34
6.2 A készülék csatlakoztatása	19	10 Füstgáz mérés	35
6.3 Tartozékok csatlakoztatása	19	10.1 Készülék teljesítmény kiválasztása	35
6.3.1 Fűtésszabályozók vagy távvezérlők csatlakoztatása	20	10.2 Mérje meg CO-értéket a füstgázban	35
6.3.2 A padlófűtés előremenőjében lévő TB 1 hőmérsékletér csatlakoztatása	20	10.3 Mérje meg a füstgázvesztesség értékét	35
6.4 Külső tartozékok csatlakoztatása	20	11 Környezetvédelem/Hulladékkezelés	35
6.4.1 A cirkulációs szivattyú (AC 230 V, max. 100 W) csatlakoztatása	20		
6.4.2 Háromfokozatú fűtési szivattyút (AC 230 V, max. 100 W) kevert fűtőkörben csatlakoztatni	20		

12	Ellenőrzés és karbantartás	36
12.1	A különböző munkafolyamatok leírása	36
12.1.1	Utoljára mentett üzemzavar előhívása (6.A szervizfunkció)	36
12.1.2	Tisztítsa meg az égőtálcát, a fűvókákat és az égőt	36
12.1.3	A hőcserélő tisztítása	37
12.1.4	Szűrő a hidegvízcsőben	37
12.1.5	Lemezeshőcserélő	37
12.1.6	Gázarmatúra	38
12.1.7	Hidraulika egység	38
12.1.8	Váltószelep	38
12.1.9	Szivattyú és visszatérő egység	38
12.1.10	Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 15 oldalt is)	38
12.1.11	Fűtés biztonsági szelep ellenőrzése	39
12.1.12	A füstgázfelügyelet ellenőrzése	39
12.1.13	Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását	39
12.1.14	Elektromos kábelezés ellenőrzése	40
12.1.15	További alkatrészek tisztítása	40
12.2	A gázüzemű fűtőkészülék leürítése	40
12.3	Karbantartási és ellenőrzési jegyzőkönyv ellenőrző lista (ellenőrzési és karbantartási munkák)	40
13	Kijelzések a kijelzőn	41
14	Üzemzavarok	42
14.1	Zavarok elhárítása	42
14.2	A kijelzőn megjelenő zavarok	42
14.3	A kijelzőn nem megjelenő zavarok	44
14.4	Érzékelő-értékek	45
14.4.1	Külső hőmérséklet érzékelő (időjárásfüggő szabályozóknál, külön rendelhető tartozék)	45
14.4.2	Előremenő és melegvíz hőmérséklet érzékelő	45
14.4.3	Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)	45
14.4.4	Füstgázfelügyelet (égőkamra)	45
14.5	Kódoló-csatlakozó	45
15	Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz-teljesítményhez	46
16	Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez	47
	Index	49

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések



A figyelmeztetések a szövegben mindig figyelmeztető háromszöggel vannak jelölve. Ezenkívül jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:

- **ÉRTESÍTÉS** – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.
- **VIGYÁZAT** – azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések lépnek fel.

Fontos információk



Az emberre vagy anyagi javakra veszélyt nem jelentő, kapcsolódó információkat a szöveg melletti szimbólum jelöli.

További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum egy másik részére
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás gáz- és vízszerező, valamint fűtés- és elektrotechnikai szakemberek számára készült. Minden, az utasításokban lévő előírást be kell tartani. Figyelmetlenül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A szerelés előtt olvassa el a szerelési utasításokat (hőtermelő, fűtésszabályozó stb.).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkákat.

Rendeltetésszerű használat

A terméket csak zárt melegvízes fűtési rendszerekben, fűtővíz felmelegítésére és melegvíz termelésre szabad használni.

Minden másféle használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

Teendők gázszag észlelése esetén

Gáz szivárgás esetén robbanásveszély áll fenn. Gázszag esetén tartsa be a következő viselkedési szabályokat.

- ▶ Kerülje a láng- vagy szikraképződést.
 - Ne dohányozzon, ne használjon öngyújtót és gyufát.
 - Ne működtessen elektromos kapcsolókat, ne húzzon ki csatlakozódugót.
 - Ne telefonáljon, és ne használja a csengőt.
- ▶ Zárja el a gázbevezetést a főelzáró szerelvénnel vagy a gázfogyasztásmérőnél.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Figyelmeztessen minden lakót, és hagyják el az épületet!
- ▶ Akadályozza meg, hogy mások belépjenek az épületbe.
- ▶ Épületen kívüli telefonról értesítse a tűzoltókat, a rendőrséget és a gázszolgáltató vállalatot!

Életveszély füstgázmérgezés miatt

Füstgáz kilépése esetén életveszély áll fenn.

- ▶ Ne változtassa meg a füstgáz elvezetővezető alkatrészeket.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne sérüljenek meg a füstgázcsövek és a tömítések.

Élégtelen égés esetén füstgázmérgezés miatti életveszély áll fenn

Füstgáz kilépése esetén életveszély áll fenn. Sérült vagy tömítetlen füstgázvezetékek vagy gázszag esetén tartsa be a következő viselkedési szabályokat.

- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-bevezetést.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Adott esetben figyelmeztessen minden lakót, és hagyják el az épületet!
- ▶ Akadályozza meg, hogy mások belépjenek az épületbe.
- ▶ Azonnal szüntesse meg a füstgázvezeték sérüléseit.
- ▶ Biztosítsa a megfelelő égési levegő bevezetést.
- ▶ Ne zárja le vagy ne csökkentse az ajtóknak, ablakoknak és a falakban lévő levegő-bevezető és -kivezető nyílásokat.
- ▶ Az elégséges égési levegő bevezetést utólag beépített hőtermelők, pl. elszívó ventilátorok, valamint levegőkivezetéssel működő konyhai szellőzők és légkondicionáló berendezések esetén is biztosítani kell.
- ▶ Élégtelen égési levegő bevezetés esetén ne helyezze üzembe a terméket.

Szerelés, üzembe helyezés és karbantartás

A szerelést, az üzembe helyezést és a karbantartást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.

- ▶ A biztonsági szelepeket semmiképpen ne zárja el.
- ▶ A gázt vagy olajat vezető részekon végzett munkák befejezése után ellenőrizze a gáztömörséget vagy olajtömörséget.
- ▶ Nyílt égésterű működés esetén: gondoskodjon arról, hogy a felállítási helyiség teljesíti a szellőzési követelményeket.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket építsen be.

Elektromos szerelési munkák

Az elektromos munkákat csak elektromos bekötést végző szakembereknek szabad végezniük.

- ▶ Elektromos szerelési munkák előtti teendők:
 - A hálózati feszültség minden pólusát megszakítva áramtalanítsa a berendezést, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
 - Győződjön meg a feszültségmentességről.
- ▶ Vegye figyelembe a berendezés további részeinek csatlakoztatási rajzait is.

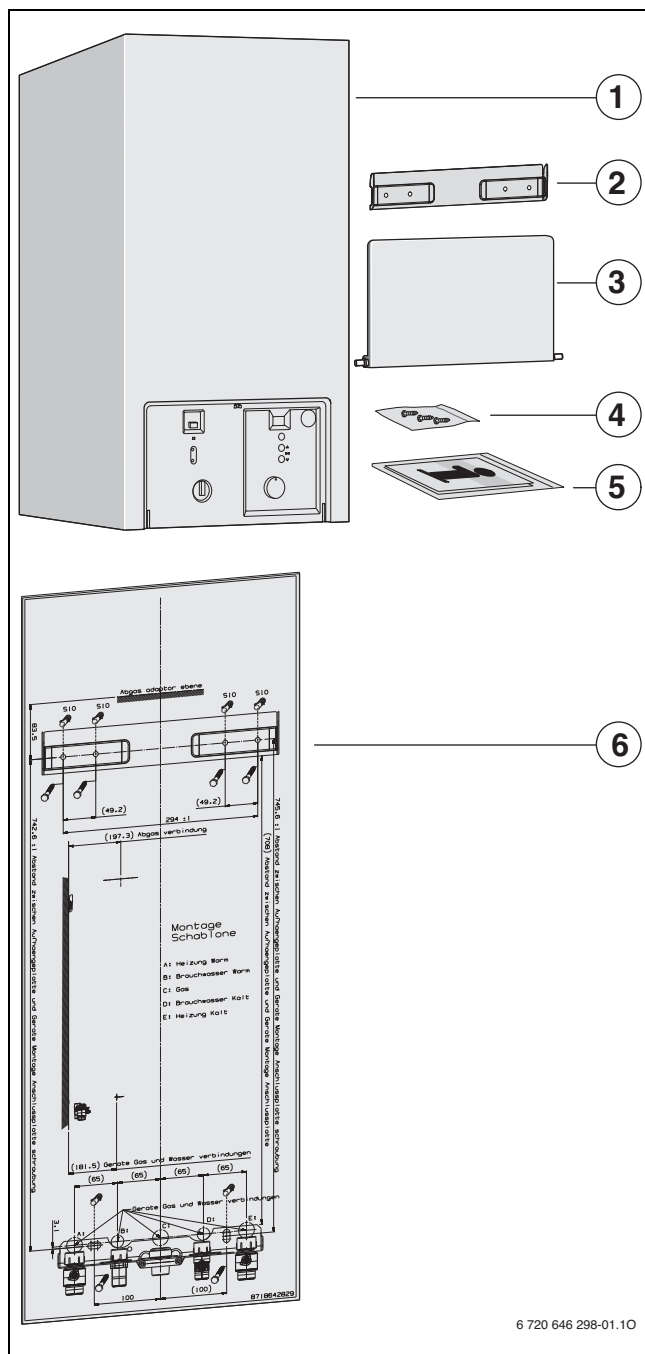
Átadás az üzemeltetőnek

Átadáskor ismertesse a rendszer kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- ▶ Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos cselekvésre.
- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt arra, hogy az áthelyezést vagy a javításokat kizárólag engedéllyel rendelkező szakvállalatok végezhetik.
- ▶ Hívja fel az üzemeltető figyelmét a biztonságos és környezetbarát működés szempontjából kiemelt fontosságú felülvizsgálatra és karbantartásra.
- ▶ Hívja fel a figyelmet a szén-monoxid (CO) általi veszélyekre és javasolja CO érzékelő használatát.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.



2 Szállítási terjedelem



1. ábra

- [1] Gázüzemű fűtőkészülék központi fűtéshez
- [2] Felfüggesztő sín
- [3] Takarólap (rögzítő anyagokkal)
- [4] Rögzítőanyag (csavarok tartozékkal)
- [5] Készülék dokumentáció nyomtatott felirat készlet
- [6] Szerelősablon

3 A készülékre vonatkozó adatok

GS4000W 24 C 23 típusjelű készülékek fűtésre és melegvíz termelésre szolgáló, átfolyós elven működő kombikészülékek.

3.1 Rendeltetésszerű használat

Ez a természetes huzatú kazán csak meglévő épületekben a több lakás közül az egyikre csatlakoztatott fűtgázrendszerre való csatlakozásra szolgál, az égési maradványokat a felállítási helyiségből kívüldre vezetik el. Az égési levegőt közvetlenül a felállítási helyiségből vonja el, és áramlásbiztosító eszközzel van felszerelve. Az alacsonyabb hatásfok miatt a kazán bármilyen más felhasználását el kell kerülni – ez magasabb energiafogyasztást és magasabb működési költségeket eredményezne.

A készüléket csak az EN 12828 szabvány szerinti zárt melegvízes fűtési rendszerekbe szabad beépíteni.

Egyéb használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

A készülékeket nem szabad üzleti és ipari célú hőellátásra használni.

3.2 EG megfelelési nyilatkozat

Ez a készülék megfelel a 2009/142/EK, a 92/42/EGK, a 2006/95/EK és a 2004/108/EK sz. európai irányelv érvényben lévő követelményeinek és az EK megfelelési nyilatkozatban ismertetett típusmintának.

Megfelel a gáz fűtőkészülékre vonatkozó követelményeknek.

A fűtgáz szövetségi kibocsátási törvény 6. §-ának (1. BImSchV, 2010. 1. 26-án lépett érvénybe) megfelelően megállapított tartalma 60 mg/kWh érték alatt marad.

A készülék a EN 297 szerint bevizsgálva.

Termékazonosító szám	CE-0085BR0511
Készülékkategória (gázfajta)	II ₂ H3B/P
Készülékfajta	B ₁₁ BS

2. tábl.

3.3 Típusáttekintés

- **GS4000W 24 C 23:** központi fűtőkészülék 24 kW fűtőteljesítménnyel ellátott, átfolyós elven működő melegvíz termelő készülékekkel integrálva

Vizsgálati adatok az azonosítószám és gázcsoporttal az alábbiaknak megfelelően EN 437:

Wobbe-index (W_S) (15 °C)	Gáz-család
12,7-15,2 kWh/m ³	Földgáz, típus H
10,1-11,6 kWh/m ³	Földgáz, típus 2S
20,2-24,3 kWh/m ³	Folyékonygáz gáz 3B/P

3. tábl.

3.4 Adattábla

Az adattábla a jobb oldalon alul a kereszttartón található (→ 3 ábra, [42]).

Ott találhatók a készülék teljesítményére vonatkozó adatok, a rendelési szám, az engedélyezési adatok és a sorozatszám.

3.5 Készülék ismertetése

- Készülék falra szereléshez és kémény csatlakozáshoz
- Készülék földgázzal vagy folyékonygázzal való üzemeltetéshez
- Nyitott égőkamrás kéményes készülék.
- Többfunkciós kijelző (kijelző)
- Busz-képes Heatronic
- Hálózati csatlakozóval ellátott csatlakozókábel
- Automatikus gyújtás
- Folyamatosan vezérelt teljesítmény
- Biztonsági szelepek automatikus felügyeleti funkciója
- Teljes körű biztosítás a lángőrrel és a mágnesszelepekkel ellátott Heatronic-kal az EN 298 szerint
- Nincs szükség minimális keringtetési vízmennyiségre
- Hőmérsékletérzékelő és hőmérsékletszabályozó a fűtéshez
- Hőmérséklet érzékelő az előremenő ágban
- Hőmérséklet-határoló a 24 V-os áramkörben
- **"A" energia-hatékonysági osztályú fűtési szivattyú**
- Biztonsági szelep, nyomásmérő, tágulási tartály
- Melegvíz-előnykapcsolás
- Váltószelep motorral

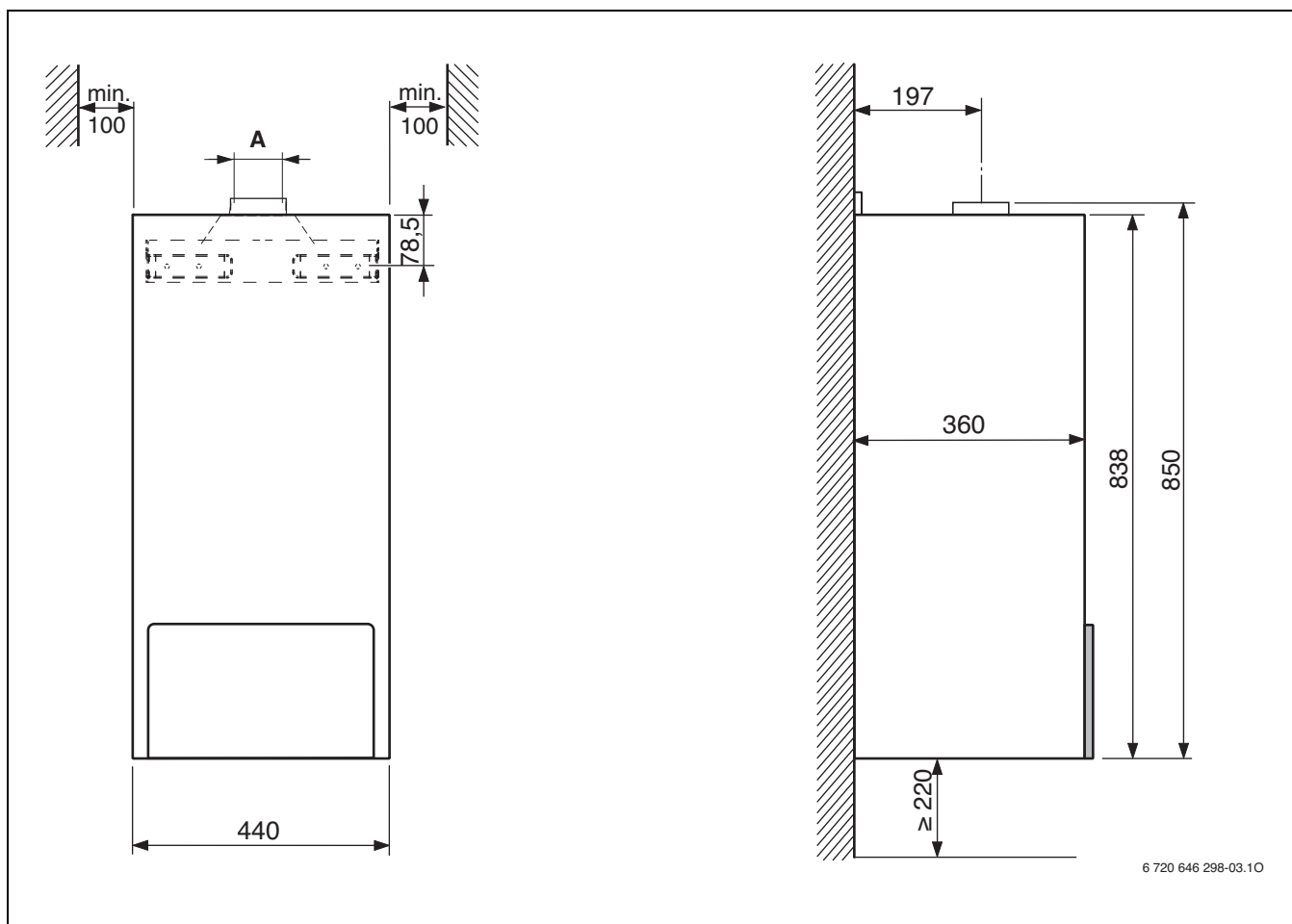
3.6 Külön rendelhető tartozékok



Itt található egy a külön rendelendő tipikus tartozékokat tartalmazó lista ehhez a fűtőkészülékhez. A szállítható, külön rendelhető tartozékok teljes áttekintését a katalógusunkban találhatja.

- Szifon lefolyócsővel és adapterrel
- Fűtésszabályozás
- Cirkulációs csatlakozó
- Gázátszerelő készletek
- Szerelőpanel
- S-csőkészlet

3.7 Méretek és minimális távolságok

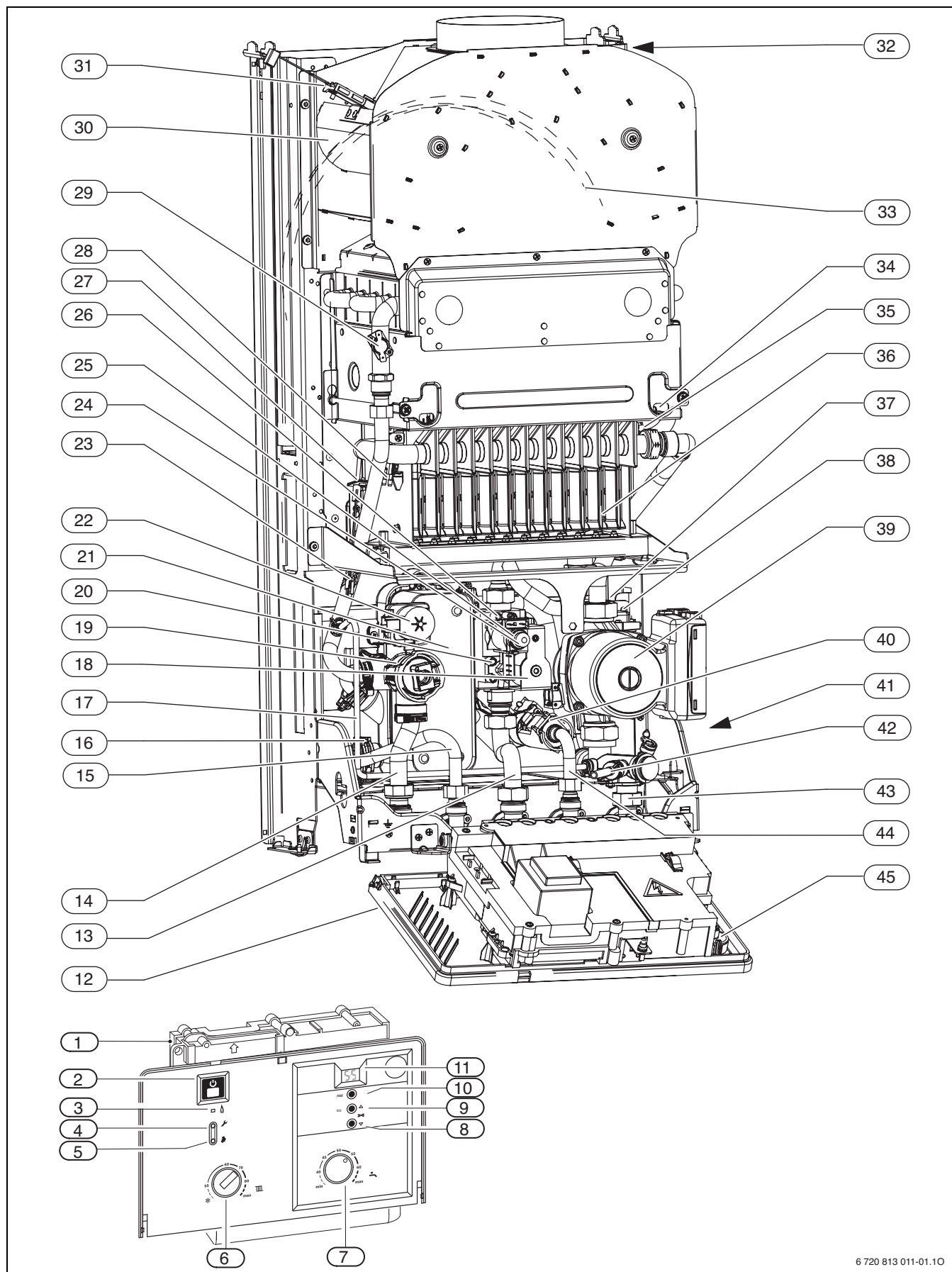


2. ábra

Készülék	A [mm]
GS4000W 24 C 23	130

4. tábl.

3.8 A készülék felépítése



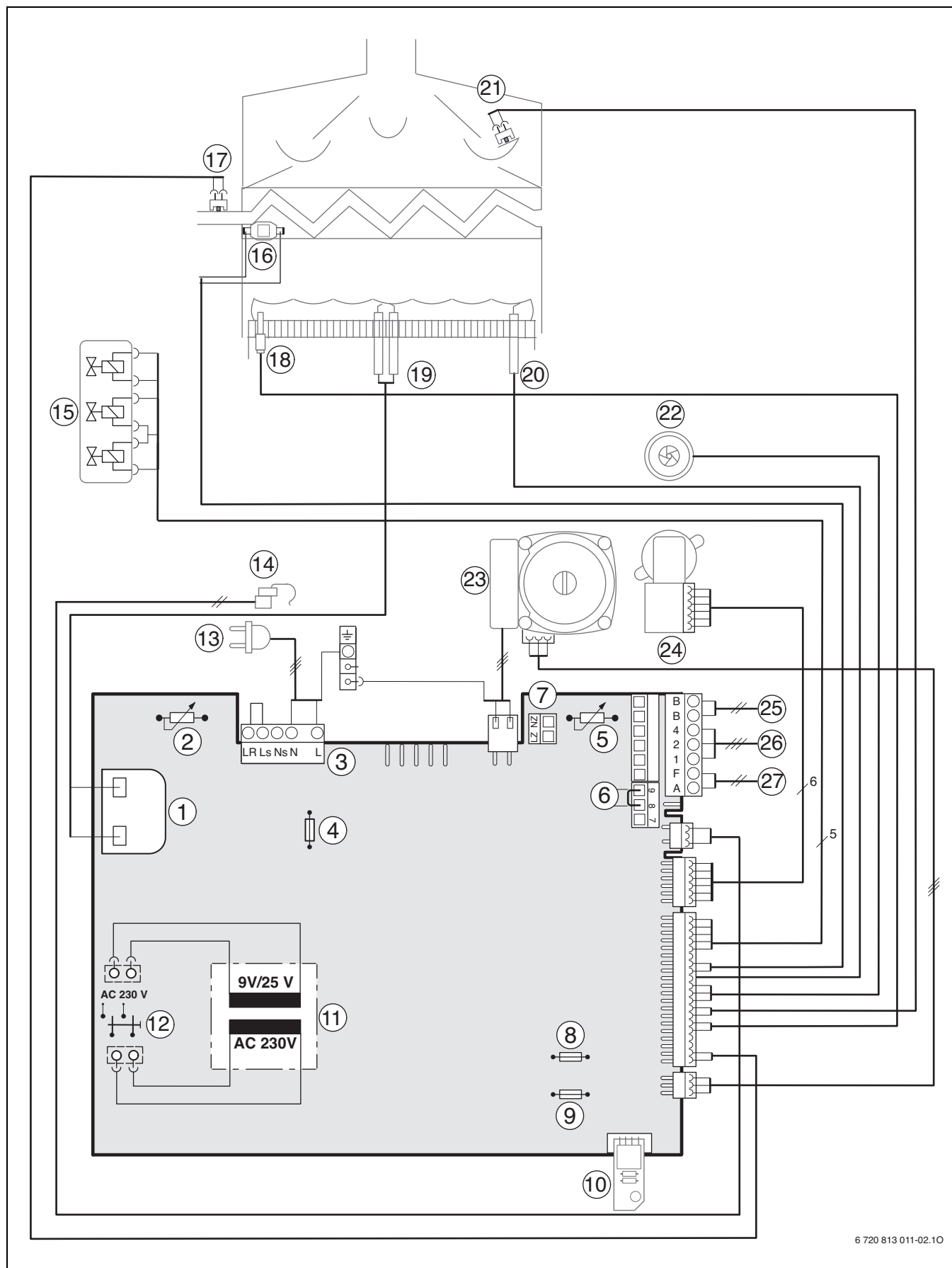
6 720 813 011-01.10

3. ábra

Jelmagyarázat a 3. ábrához:

- [1] Heatronic
- [2] Főkapcsoló
- [3] Égőüzem-jelzőlámpa
- [4] Szervizgomb
- [5] Kéményseprő gomb
- [6] Előremenőhőmérséklet-szabályozó
- [7] Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó
- [8] Szervizfunkció "lefelé"
- [9] eco-gomb; Szervizfunkció "felfelé"
- [10] Reset-gomb
- [11] Kijelző
- [12] Öntapadó címke a készüléktípus számára
- [13] Gázcsatlakozó
- [14] Fűtési előremenő
- [15] Használati melegvíz
- [16] Melegvízhőmérséklet-érzékelő
- [17] Bypass
- [18] Gázarmatúra
- [19] Váltószelep
- [20] Mérő csomk gázcsatlakozási nyomáshoz
- [21] Lemezhőcserélő
- [22] Motoros váltószelep
- [23] Hőmérséklet érzékelő az előremenő ágban
- [24] Min. gázmenyiség beállítócsavar
- [25] Max. gázmenyiség beállítócsavar
- [26] Mérő csomk (fűvókanyomás)
- [27] Füstgázfelügyelet (égőkamra)
- [28] Felügyelő elektróda
- [29] Hőcserélő blokk hőmérséklet-határolója (STB)
- [30] Áramlásbiztosító
- [31] Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)
- [32] Felfüggesztőfülek
- [33] Tágulási tartály
- [34] Ellenőrzőablak
- [35] Gyújtóelektróda
- [36] Égőfej fűvókával
- [37] Biztonsági szelep (fűtőkör)
- [38] Automatikus légtelenítő
- [39] Fűtési szivattyú
- [40] Átfolyás mérő (turbina)
- [41] Adattábla
- [42] Leeresztőcsap
- [43] Fűtési visszatérő
- [44] Hidegvíz
- [45] Nyomásmérő

3.9 Elektromos vezetékek



6 720 813 011-02.10

4. ábra

Jelmagyarázat a 4. ábrához:

- [1] Gyújtótranszformátor
- [2] Előremenőhőmérséklet-szabályozó
- [3] Sorkapocs 230 V AC
- [4] Biztosíték T 2,5 A (230 V AC)
- [5] Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó
- [6] Sorkapocs külső határoló számára TB1
- [7] Cirkulációs szivattyú csatlakozás¹⁾ vagy külső fűtési szivattyú¹⁾
- [8] Biztosíték T 0,5 A (5 V DC)
- [9] Biztosíték T 1,6 A (24 V DC)
- [10] Kódoló-csatlakozó
- [11] Transzformátor
- [12] Főkapcsoló
- [13] 230 V AC hálózati csatlakozóval ellátott csatlakozó kábel
- [14] Melegvíz hőmérséklet érzékelő
- [15] Gázarmatúra
- [16] Hőcserélő hőmérsékletathatárolója
- [17] Előremenőhőmérséklet-érzékelő
- [18] Füstgázfelügyelet (égőkamra)
- [19] Gyújtóelektróda
- [20] Ionizációs elektróda
- [21] Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)
- [22] Turbina
- [23] Fűtési szivattyú
- [24] Váltószelep
- [25] BUS-résztvevők pl. fűtésszabályozó csatlakozása
- [26] TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 csatlakozása
- [27] Külső hőmérséklet-érzékelő csatlakozója

1) 5E szervizfunkció beállítása, → oldal 30.

3.10 Műszaki adatok

	Egység	GS4000W 24 C 23	
		ATB-vel ¹⁾	ATB nélkül ¹⁾
Maximális névleges teljesítmény ($P_{\max}$)	kW	24	23,4
Max. névleges hőterhelés ($Q_{\max}$)	kW	26,7	26,7
Minimális névleges hőteljesítmény ($P_{\min}$)	kW	10,9	10,6
Min. névleges hőterhelés ($Q_{\min}$)	kW	12,2	12,2
Max. névleges hőteljesítmény, használati melegvíz (P_{NW})	kW	24	23,4
Max. névleges hőterhelés melegvíz (Q_{NW})	kW	26,7	26,7
Gáznyomás érték			
H földgáz ($H_{\text{i}(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,83	2,83
Cseppfolyós gáz ($H_{\text{i}} = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h		
Megengedett gázcsatlakozási nyomás			
H földgáz	mbar	18	33
2S földgáz	mbar	20	33
3B/P-gáz	mbar	25	35
3B-gáz	mbar	25	35
3P-gáz	mbar	25	35
Táplálási tartály			
Előnyomás	bar	0,5	0,5
Összes űrtartalom	l	10	10
Fűtés			
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	0,8	0,8
max. előremenő hőmérséklet	$^\circ\text{C}$	88	88
min. előremenő hőmérséklet	$^\circ\text{C}$	55	55
max. megengedett üzemi nyomás (P_{MS}) fűtés	bar	3,0	3,0
min. üzemi nyomás	bar	0,5	0,5
Használati melegvíz			
max. melegvíz-mennyiség 60°C (10°C bemeneti hőmérsékletnél)	l/perc	6,9	6,9
Kifolyó hőmérséklet	$^\circ\text{C}$	40-60	40-60
max. megengedett víznyomás	bar	10,0	10,0
min. áramlási nyomás	bar	0,25	0,25
Fajlagos átfolyási mennyiség az EN 15502 szerint ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/perc	11,4	11,4
Melegvíz EN 13203 komfort osztály szerint		***	***
Füstgázértékek			
füstgázhőmérséklet max. névleges hőterhelésnél			
- közvetlenül a hőcserélőnél	$^\circ\text{C}$	173	180
- 40 cm-re a füstgáz csatlakozás fölött	$^\circ\text{C}$	148	169
füstgáz hőmérséklet min. névleges hőterhelésnél			
- közvetlenül a hőcserélőnél	$^\circ\text{C}$	103	127
- 40 cm-re a füstgáz csatlakozás fölött	$^\circ\text{C}$	84	105
Füstgáz tömegáram max. névleges hőteljesítménynél	g/s	19,4	19,6
Füstgáz tömegáram min. névleges hőteljesítménynél	g/s	16,5	17,2
CO ₂ -tartalom max. névleges hőterhelésnél			
- közvetlenül a hőcserélőnél	%	7,8	7,9
- 40 cm-re a füstgáz csatlakozás fölött	%	6,5	6,5
CO ₂ -tartalom min. névleges hőterhelésnél			
- közvetlenül a hőcserélőnél	%	4,7	4,2
- 40 cm-re a füstgáz csatlakozás fölött	%	3,8	3,1
NO _x -osztály az EN 297 szerint		6	6
NO _x	mg/kWh	17	-
Huzatigény	Pa	1,5-4,5	1,5-4,5
Hatásfokra vonatkozó adatok			
Hatásfok max. névleges hőterhelésnél	%	91	-
Hatásfok min. névleges hőterhelésnél	%	90	-
Hatásfok osztály a 92/42 EWG szerint		**	**

5. tábl.

	Egység	GS4000W 24 C 23	
		ATB-vel ¹⁾	ATB nélkül ¹⁾
Általános információk			
elektr. feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. teljesítmény felvétel	W	150	150
Átlagos teljesítményfelvétel az EN 15502szerint	W	80	80
Fűtési szivattyú energia-hatékonysági index (EEI)	-	≤ 23	≤ 23
Hangteljesítményszint	dB(A)	44	44
Védettség	IP	X4D	X4D
bevizsgálva	EN	15502-2-2	15502-2-2
Megengedett környezeti hőmérsékletek	°C	0-50	0-50
Súly (csomagolás nélkül)	kg	41	41
Súly (burkolat nélkül)	kg	34	34

5. tábl.

1) Füstgázhőmérséklet határoló

3.11 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

A következő termékadatok megfelelnek a 2010/30/EU sz. irányelvet kiegészítő 811/2013 sz. és 812/2013 sz. EU-rendeletek követelményeinek.

Termékmertető adatok	Szimbólum	Egység	7 736 901 696
Terméktípus	-	-	GS4000W 24 C 23
B1 kazán	-	-	Igen
Kombinált fűtőberendezés	-	-	Igen
Névleges hőteljesítmény	P _{névl.}	kW	24
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	η _s	%	77
Energiahatékonysági osztály	-	-	C
Hasznos hőteljesítmény			
Névleges hőteljesítményen és magas hőmérsékleten ¹⁾	P ₄	kW	24,0
A névleges hőteljesítmény 30 %-a és alacsony hőmérsékletű üzem mellett ²⁾	P ₁	kW	7,2
Hatásfok			
Névleges hőteljesítmény és magas hőmérsékletű üzem mellett ¹⁾	η ₄	%	82,0
A névleges hőteljesítmény 30 %-a és alacsony hőmérsékletű üzem mellett ²⁾	η ₁	%	81,3
Villamosenergia-fogyasztás			
Teljes terhelés mellett	e _{l,max}	kW	0,019
Részterhelés mellett	e _{l,min}	kW	0,017
Készenléti üzemmódban	P _{SB}	kW	0,007
Egyéb adatok			
Készenléti hőveszteség	P _{készenlét}	kW	0,182
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NO _x	mg/kWh	17
Beltéri hangteljesítményszint	L _{WA}	dB(A)	44
Kombinált fűtőberendezések egyéb adatai			
Névleges terhelési profil	-	-	m
Napi villamosenergia-fogyasztás	Q _{elec}	kWh	0,170
Éves villamosenergia-fogyasztás	AEC	kWh	37
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Q _{fuel}	kWh	10,095
Éves tüzelőanyag-fogyasztás	AFC	GJ	617
Névleges terhelési profil	η _{wh}	%	56
Vízmelegítési energiahatékonysági osztály	-	-	B

6. tábl. Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

- 1) A magas hőmérsékletű üzem 60 °C-os visszatérő hőmérsékletet jelent a fűtőkészülék visszatérőjén és 80 °C-os előremenő hőmérsékletet a fűtőkészülék előremenőjén.
- 2) Alacsony hőmérsékletű üzemből a visszatérő hőmérséklet (a fűtőkészülék bemenetén) kondenzációs kazánnál 30 °C, alacsony hőmérsékletű kazánnál 37 °C és más fűtőkészülékeknél 50 °C

4 Előírások

Tartsa be a következő irányelveket és előírásokat:

- Országos építésügyi szabályzat
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- **EnEG** (Energia-takarékossági törvény)
- **EnEV** (Épületek hőszigetelésére és az energiatakarékos berendezéseire vonatkozó rendelet)
- **A kazánházra vonatkozó irányelvek** vagy a szövetségi államok építési szabályzata, a központi kazánházak és üzemanyag helyiségek telepítésére és felszerelésére vonatkozó iránymutatások
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - 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 gázokra vonatkozó műszaki szabályok)
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - 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** (Táglási 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)
- **VDI-irányelvek**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Károk elkerülése melegvizet fűtési rendszerekben
- **Ausztria:**
 - **ÖVGW**-irányelvek **G 1** valamint **G 2** regionális építésügyi szabályzatok
 - **ÖNORM H 5195-1** (Korróziós és vízkő képződési kár megelőzés zárt rendszerű használati melegvíz rendszerekben 100 °C üzemi hőmérsékletig)
 - **ÖNORM H 5195-2** (Fagykárok megelőzése zárt fűtő rendszerekben)
- **Svájc:** SVGW- és VKF-irányelvek, kantoni és helyi előírások, valamint a folyékony gázokra vonatkozó irányelv 2. része

5 Szerelés



VESZÉLY: Robbanás!

- ▶ A gázt vezető részekon végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekon 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 tudnivalók

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.
- ▶ A készülék műanyag csövekkel (P.E.R.) ellátott fűtőberendezésekhez alkalmas. Műanyag csövek használatakor a csövezés első méterét fémcsővel (rézcsővel) kell elkészíteni.

Nyitott fűtési rendszerek

- ▶ A nyitott fűtési rendszereket alakítsa át zárt rendszerré.

Gravitációs fűtések

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

Padlófűtések

- ▶ Kérjük, figyeljen a Bosch gázkészülékek padlófűtési rendszerekben történő használatáról szóló 7 181 465 172 számú tájékoztatóra.

Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek

A gázképződés elkerülése érdekében:

- ▶ Ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetéseket.

Helyiség-hőmérséklettől függő szabályozó használata

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

Fagyállószer

A következő fagyállószer engedélyezettek:

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

7. tábl.

Korrózióvédő szerek

A következő korrózióvédő szerek megengedettek:

jelölés	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 %

8. tábl.

Tömítőszers

Tapasztalataink szerint a fűtővízben található tömítőanyagok hozzáadása problémákhoz vezethet (lerakódások a hőcserélőben). Ezért azt tanácsoljuk ne alkalmazza ezt.

Áramlási zajok

Az áramlási zajok elkerülése érdekében:

- szereljen fel egy túláram-szelepet (tartozékszám 997) vagy kétcsöves fűtésnél egy 3-járatú szelepet a legtávolabbi fűtőtestre.

PB-gáz

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

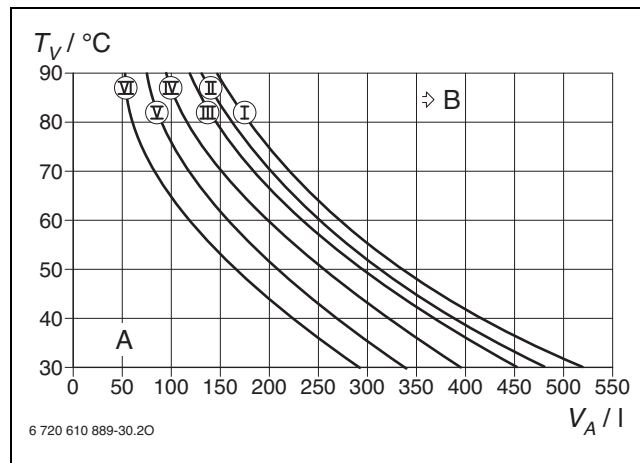
- Építsen be biztonsági szeleppel ellátott nyomásszabályozó-készüléket.

5.2 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

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

A bemutatott jelleggörbénél a következő fontos adatokat vettük figyelembe:

- 1 % vízelőtét a tágulási tartályban vagy a tágulási tartály névleges térfogatának 20 %-a
- A biztonsági szelep működési nyomáskülönbsége 0,5 bar, a DIN 3320-nak megfelelően
- A tágulási tartály előnyomása megfelel a hőtermelő fölötti statikus rendszermagasságnak
- Maximális üzemi nyomás: 3 bar



5. ábra

- [I] Előnyomás 0,2 bar
- [II] Előnyomás 0,5 bar (alapbeállítás)
- [III] Előnyomás 0,75 bar
- [IV] Előnyomás 1,0 bar
- [V] Előnyomás 1,2 bar
- [A] A tágulási tartály munkatartománya
- [B] Ebben a tartományban nagyobb tágulási tartályra van szükség.
- [TV] Előremenő hőmérséklet
- [VA] A rendszer úrtartalma literben
- Határesetben: meg kell határozni a pontos tartályméretet a DIN EN 12828 szerint.
- Ha a metszéspont a görbe mellett jobbra van: kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni.

5.3 Felállítási hely kiválasztása

A felállítási helyre vonatkozó előírások

A DVGW-TRGI-t és cseppfolyós gázzal üzemelő készülékeknek a TRF-et - a mindenkor legújabb megfogalmazásban - figyelembe kell venni.

- ▶ Vegye figyelembe az adott országra vonatkozó rendelkezéseket.
- ▶ A minimális beépítési méretek vonatkozásában vegye figyelembe a füstgáz hatóság szerelési utasítását.

Égési 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 tisztítószer tartalmazhatnak.

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

9. tábl. A korróziót elősegítő anyagok

Felületi hőmérséklet

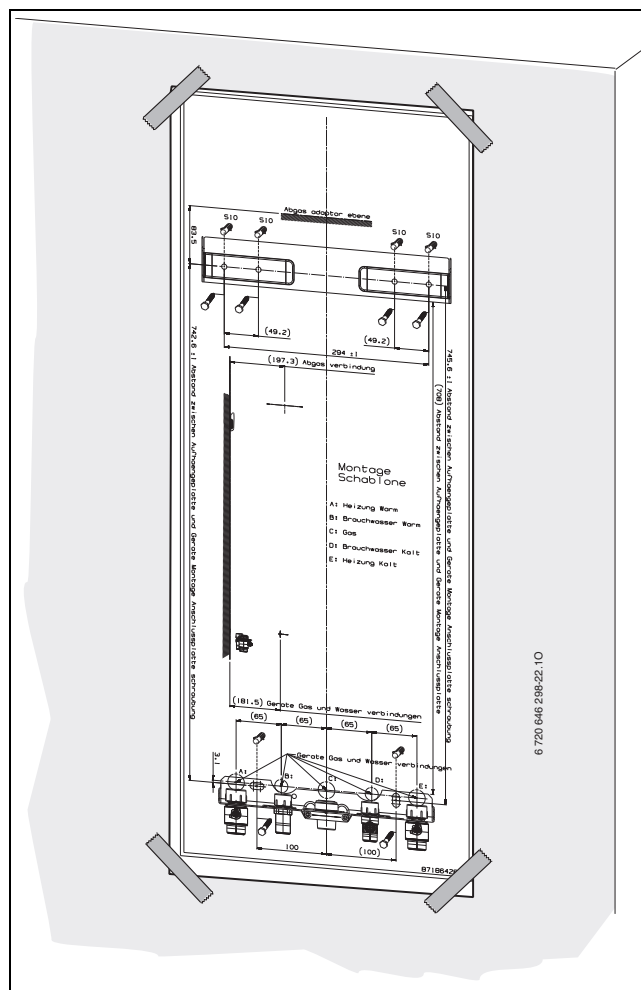
A készülék maximális felületi hőmérséklete 85 °C alatt van. Ezért a TRGI és a TRF szerint nincs szükség éghető anyagokra és beépített bútorokra vonatkozó különleges óvintézkedésekre. Az egyes országok ettől eltérő előírásait figyelembe kell venni.

PB-gázzal működő készülékek a földfelszín alatt

A készülék teljesíti a TRF földfelszín alatti felállítással kapcsolatos követelményeit.

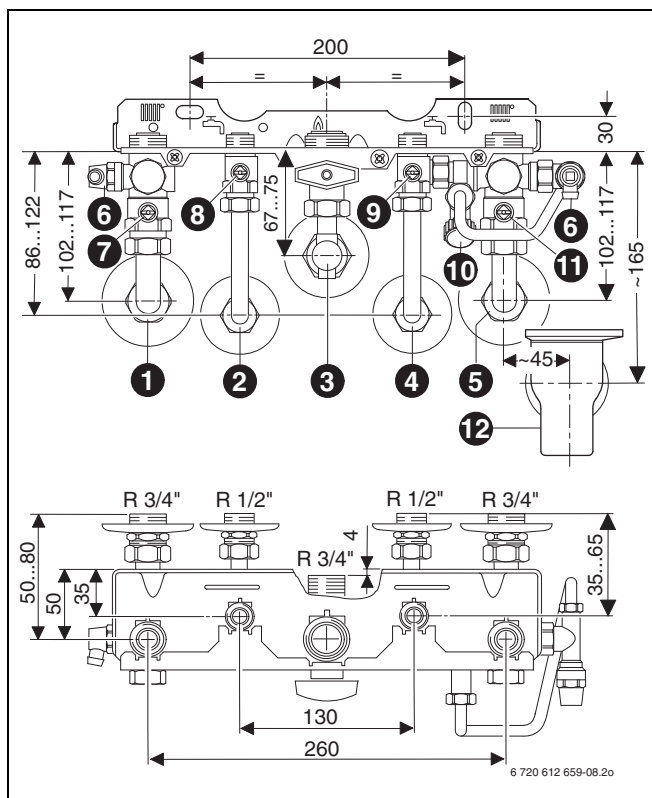
5.4 Csővezetékek előzetes telepítése

- ▶ A felirat készletben lévő szerelő sablont rögzítse a falon, ennek során tartsa be a 100 mm legkisebb oldalsó távolságot (→ ábra 2).
- ▶ A szerelőszablon szerint fúrja ki a készülékhez és a szerelőpanelhez szükséges furatokat.



6. ábra Szerelőszablon

- ▶ A szerelő lapot (tartozék) a mellékelt rögzítő anyaggal szerelje fel.



7. ábra Példa: vakolat alatti szerelőpanel (Ausztria)

- [1] Fűtési előremenő
- [2] Használati melegvíz
- [3] Gáz
- [4] Hidegvíz
- [5] Fűtési visszatérő
- [6] Leeresztőcsap
- [7] Fűtési előremenő csap
- [8] Melegvízcsap
- [9] Hidegvízcsap
- [10] Töltőberendezés (Ausztria)
- [11] Fűtési visszatérő csap
- [12] Tölcsérszifon (tartozék)

- ▶ Határozza meg a gázvezeték névleges átmérőjét a DVGW-TRGI szerint (földgázra) és a TRF szerint folyékonygázra.
- ▶ A berendezés töltéséhez és leürítéséhez kivitelezéskor a legmélyebb helyen egy töltő- és leeresztőcsapot kell elhelyezni.

5.5 Felfüggesztőszínt szerelje fel

- ▶ A felfüggesztőszínt a mellékelt rögzítő anyagokkal szerelje fel.
- ▶ Ellenőrizze a felfüggesztőszín illesztését és húzza meg a csavarokat.

5.6 A készülék felszerelése



VIGYÁZAT: A csőhálózatban lévő anyagmaradékok miatt megsérülhet a készülék.

- ▶ A maradványok eltávolítása céljából mossa át a csőhálózatot.

- ▶ Távolítsa el a csomagolást, figyelve közben a csomagoláson feltüntetett tudnivalókat.
- ▶ Az adattáblán ellenőrizze a rendeltetési ország jelölését és a gázszolgáltató vállalat által szállított gázfajtára való alkalmasságot (→ 8 oldal).

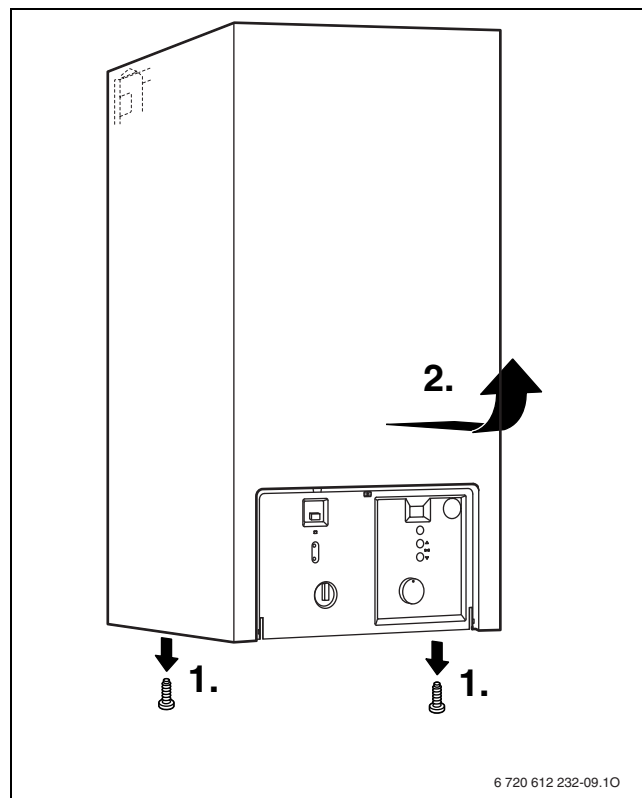
A burkolat leszerelése



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

- ▶ Mindig ezekkel a csavarokkal rögzítse a burkolatot.

- ▶ Távolítsa el a készülék alsó oldalán lévő két biztosítócsavart.
- ▶ Emelje le előre a burkolatot.

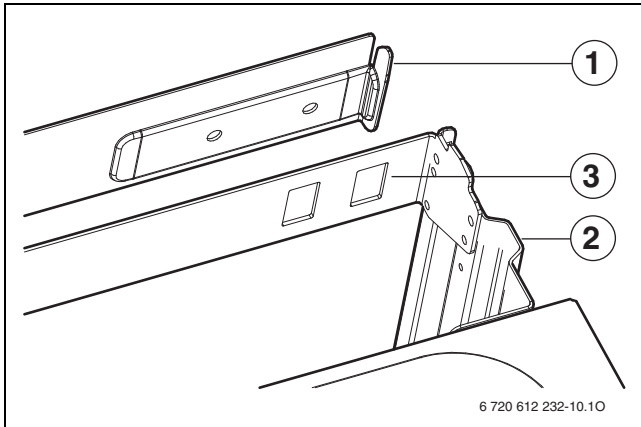


8. ábra

- ▶ Vegye ki a mellékelt tartozékokat.

A készülék rögzítése

- ▶ Helyezzen tömitéseket a szerelőpanel csatlakozóira.
- ▶ Csatlakoztassa a készüléket a falhoz és akassza be a felfüggesztősinbe.



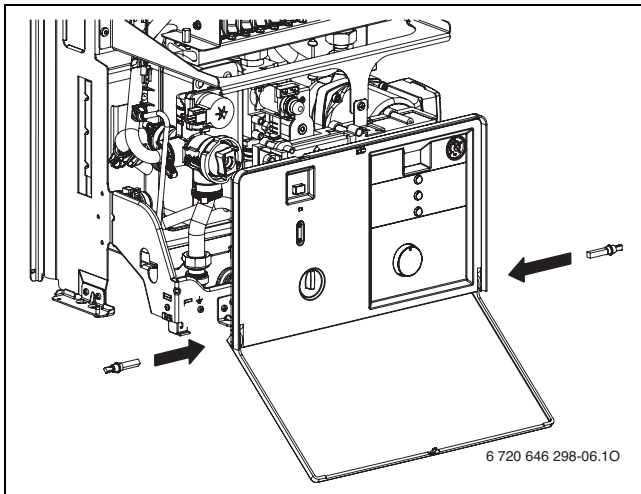
9. ábra A készülék beakasztása a felfüggesztősinbe

- [1] Felfüggesztősin
- [2] Készülék
- [3] Akasztólemez rögzítőelemekkel

- ▶ Húzza meg a csőcsatlakozások hollandi anyáit.

A takarólemez felszerelése

- ▶ Helyezze a takarólapot a kezelőmezőben a nyílásba.
- ▶ Szerelje fel a két csapot balra és jobbra.



10. ábra A takarófedél felszerelése

- [1] Takarófedél
- [2] Biztosítócsap

- ▶ A takarófedél zárása.
A takarófedél bekattan.
- ▶ A takarófedél kinyitásához: nyomja meg a takarófedelet a felső középső részén, majd engedje el.
Takarófedél megnyílik.

Füstgázelvezés

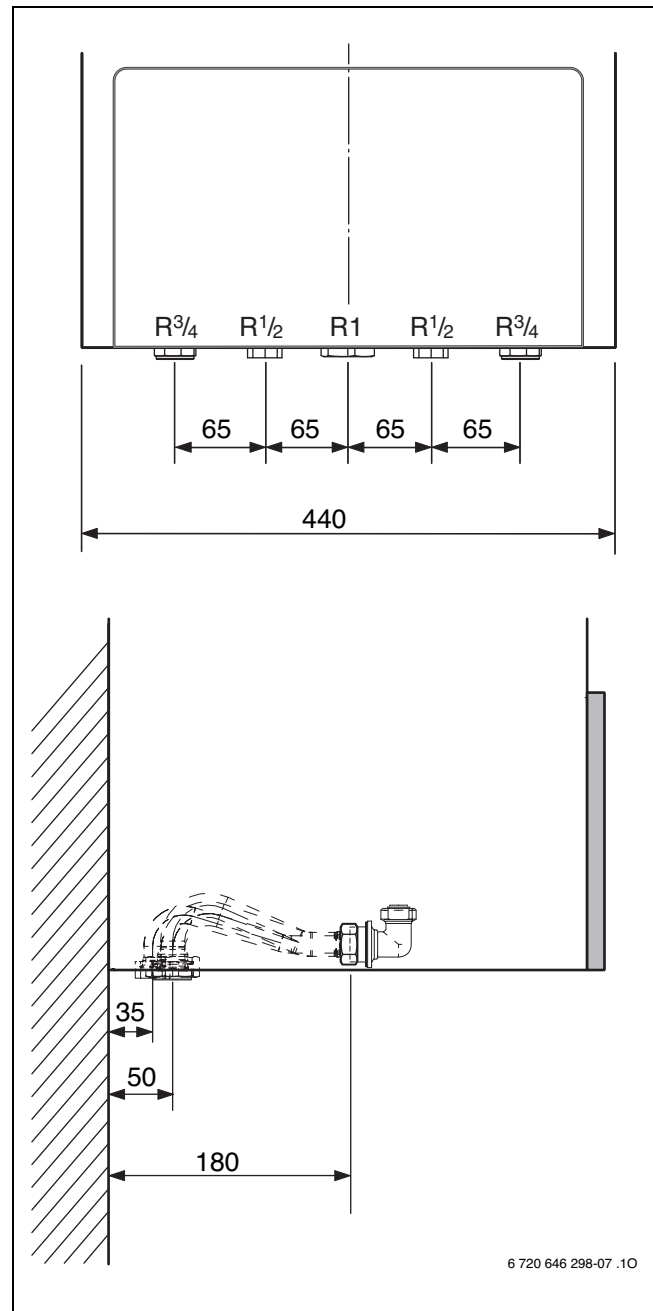


A korrózió elkerülése érdekében csak alumíniumból készült füstgázcsöveket használjon. A füstgázcsöveket tömített záródással kell elhelyezni.

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

5.7 A csővezetékek szerelése

- ▶ Kösse össze a készülék csatlakozóit az S-csövek (külön tartozék) használatával a szerelőpanel csatlakozóival.



11. ábra Csatlakozási méretek



FIGYELMEZTETÉS:

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

5.8 Ellenőrizze a csatlakozókat

Vízcsatlakozók

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

Gázvezeték

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

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Általános fontos tudnivalók

VESZÉLY: Áramütés miatt!

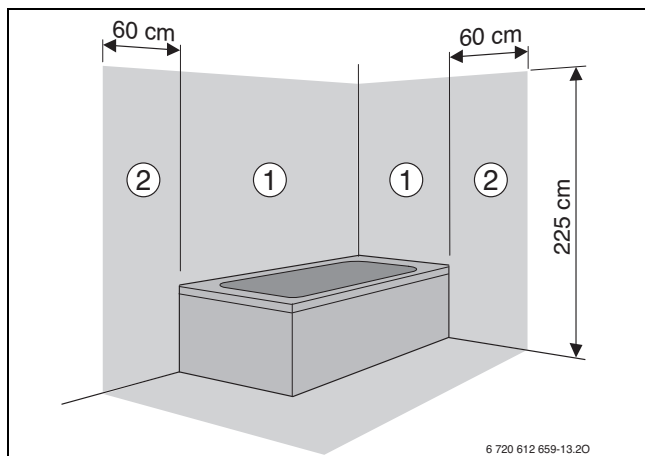
- ▶ Az elektromos alkatrészekén végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültségellátást (230 V AC) (a biztosítékkal, LS kapcsolóval) és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

A fűtőkészülék minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági egységét üzemkésszre kábeleztük és ellenőriztük.

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

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

A csatlakozókábelre további fogyasztókat csatlakoztatni nem szabad.



12. ábra

[Védelmi zóna 1], közvetlenül a fürdőkád felett
[Védelmi zóna 2], a fürdőkád/zuhanyozó 60 cm-es körzetében

Biztosítékok

A készülék védelméről három biztosíték gondoskodik. Ezek a vezérlőpanelen találhatók (→ 4. ábra, 10. oldal).

A tartalék biztosítékok a burkolat hátoldalán találhatók (→ 13. ábra).

6.2 A készülék csatlakoztatása

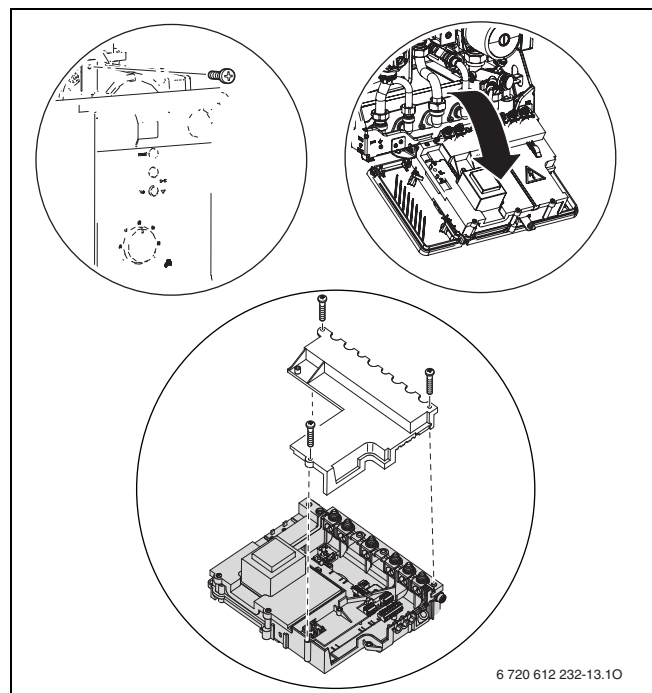
- ▶ Dugja be a hálózati csatlakozót egy (az 1 és 2 jelű védelmi zóna kívüli) védőérintkezős dugaszolóaljzatba.
- ▶ Az 1. vagy 2. védelmi zónában a készülék csatlakoztatását rögzítetten egy min. 3 mm érintkező távolságú összpólusú leválasztó berendezésen (pl. biztosíték, LS-kapcsoló) keresztül kell elvégezni.
- ▶ Az 1. védelmi zónában a kábelt függőlegesen felfelé vezesse el.
- ▶ Ha nem elég hosszú a kábel, akkor szerelje ki (→ fejezet 6.3). A következő kábeltípusokat használja:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² vagy
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm².
- ▶ Úgy csatlakoztassa az új csatlakozókábelt, hogy a védővezető hosszabb legyen a többi vezetőnél.

6.3 Tartozékok csatlakoztatása

Nyissa le a vezérlőpanel

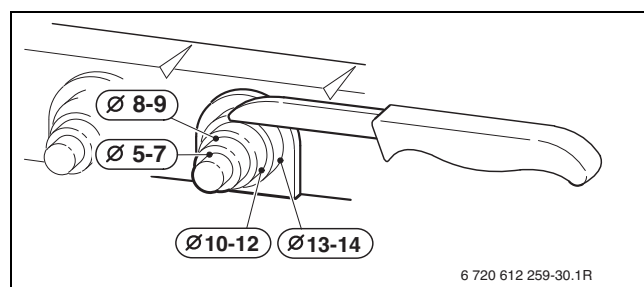
Az elektromos csatlakozáshoz a vezérlőpanelt le kell hajtani és a csatlakozási oldalon ki kell nyitni.

- ▶ Vegye le a burkolatot (→ 17. oldal).
- ▶ Távolítsa el a csavart és a vezérlőpanelt hajtsa le előre.
- ▶ Távolítsa el a három csavart, majd vegye le a fedelet.



13. ábra Nyissa le a vezérlőpanelt

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



14. ábra

- ▶ A kábelt vezesse át a húzásmentesítőn és megfelelően csatlakoztassa.
- ▶ Biztosítsa a kábelt kitépés elleni védelemmel.

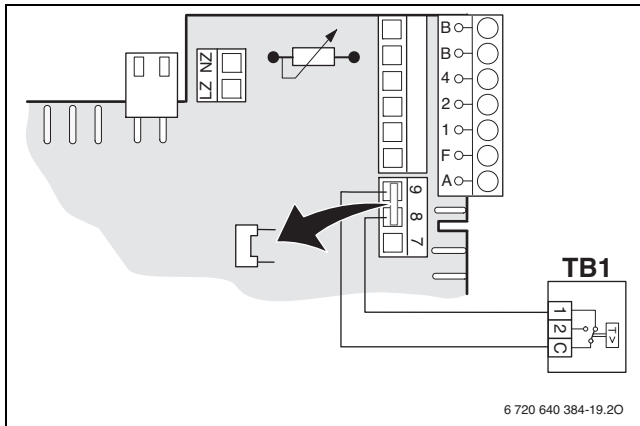
6.3.1 Fűtésszabályozók vagy távvezérlők csatlakoztatása

A készüléket csak Bosch szabályozóval üzemeltesse.

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

6.3.2 A padlófűtés előremenőjében lévő TB 1 hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása

Csak padlófűtéssel és a készülékre történő közvetlen hidraulikus csatlakozással rendelkező fűtési rendszereknél.

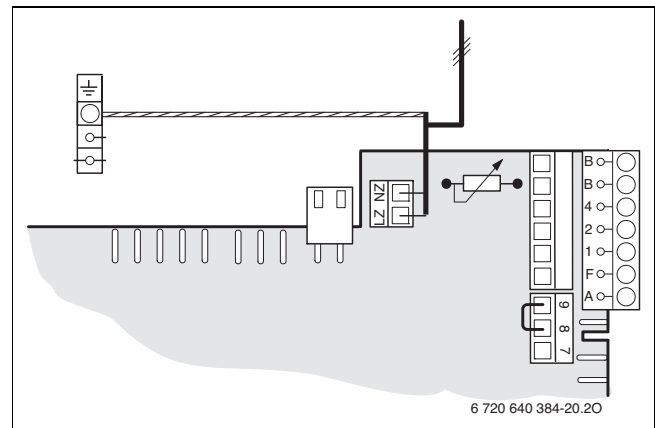


15. ábra

A biztonsági hőmérséklet-érzékelő jelzésére a fűtési és a melegvíztermelési üzem megszakad.

6.4 Külső tartozékok csatlakoztatása

6.4.1 A cirkulációs szivattyú (AC 230 V, max. 100 W) csatlakoztatása



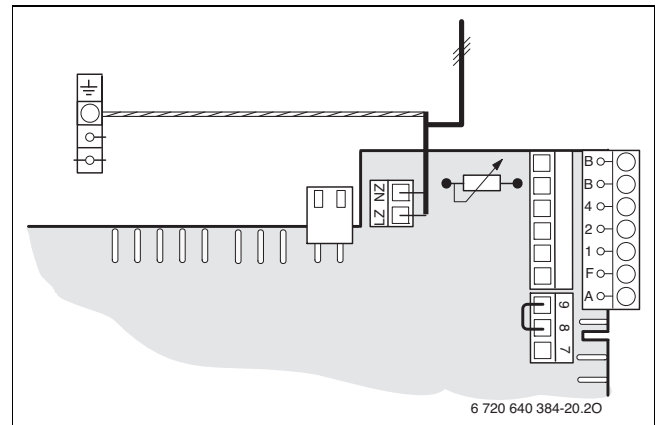
16. ábra

- Az 5.E szervizfunkcióval az LZ - NZ csatlakozót állítsa be **01**-re (cirkulációs szivattyú) (→ oldal 30).
- A fűtési szabályozón a rendszer konfigurációjában állítsa be a **cirkulációs szivattyút elérhető** állásba.



A cirkulációs szivattyút a Bosch fűtésszabályozó vezérli.

6.4.2 Háromfokozatú fűtési szivattyút (AC 230 V, max. 100 W) kevert fűtőkörben csatlakoztatni

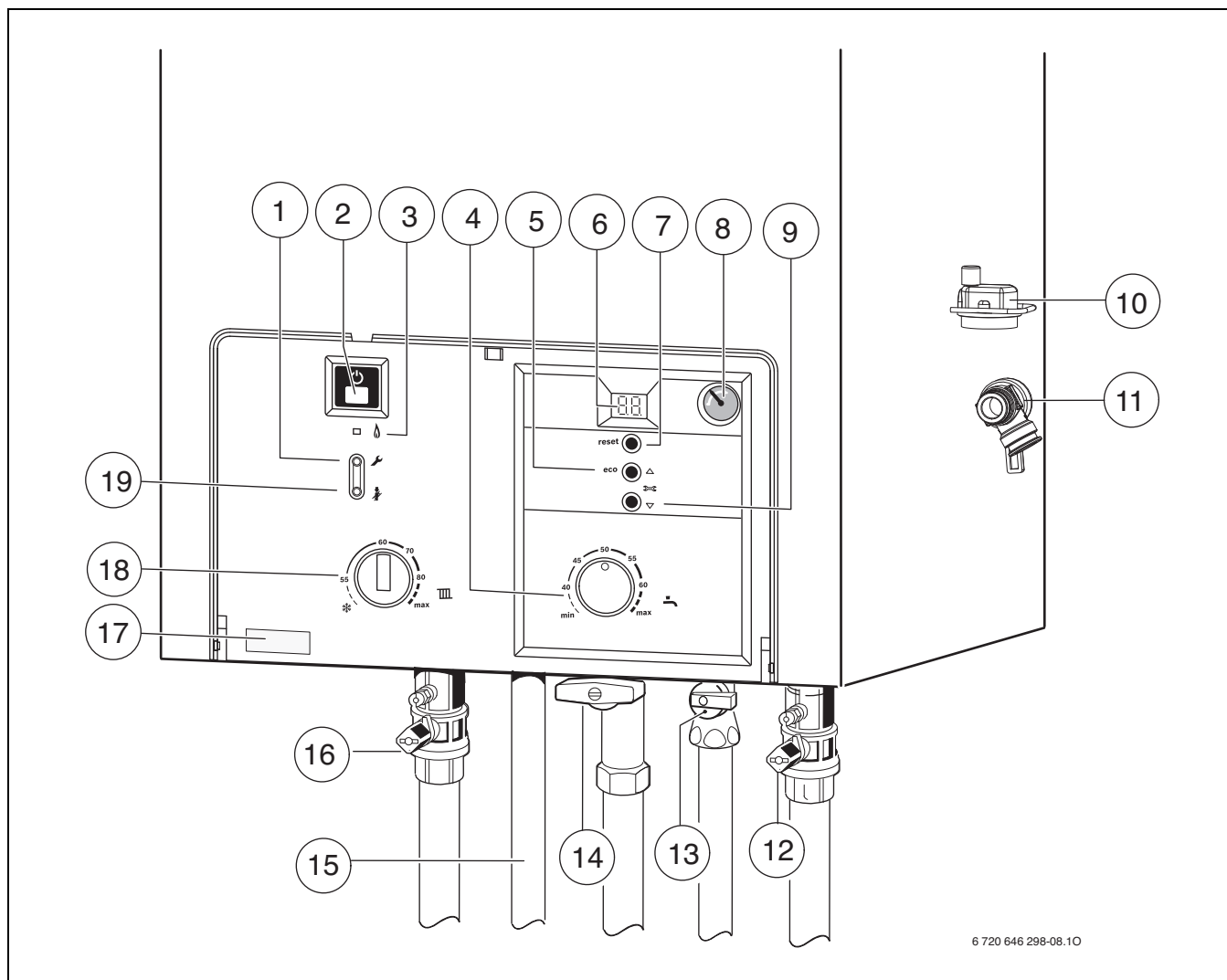


17. ábra

- Az 5.E szervizfunkcióval az LZ - NZ csatlakozót állítsa be **03**-ra (a vegyes fűtőkörben lévő külső fűtési szivattyú) (→ oldal 30).

A külső fűtési szivattyú párhuzamosan fut a beépített fűtési szivattyúval.

7 Üzembe helyezés



18. ábra

- [1] Szervizgomb
- [2] Be/Ki gomb
- [3] Ellenőrző jelzőlámpa égőüzemhez
- [4] Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó
- [5] eco gomb; szervizfunkció „felfelé”
- [6] Kijelző
- [7] Reset-gomb
- [8] Nyomásmérő
- [9] Szervizfunkció „lefelé”
- [10] Automatikus légtelenítő
- [11] Biztonsági szelep (fűtőkör)
- [12] Karbantartó csap visszatérő
- [13] Hidegvíz elzárószelep
- [14] Gázcsap (zárva)
- [15] Melegvíz-csatlakozó
- [16] Karbantartó csap előremenő
- [17] Öntapadó címke a készüléktípus számára
- [18] Előremenőhőmérséklet-szabályozó
- [19] Kéményseprő gomb

7.1 Üzembe helyezés előtti teendők



ÉRTEŚÍTÉS: A víz nélküli üzembe helyezés tönkreteszi a készüléket!

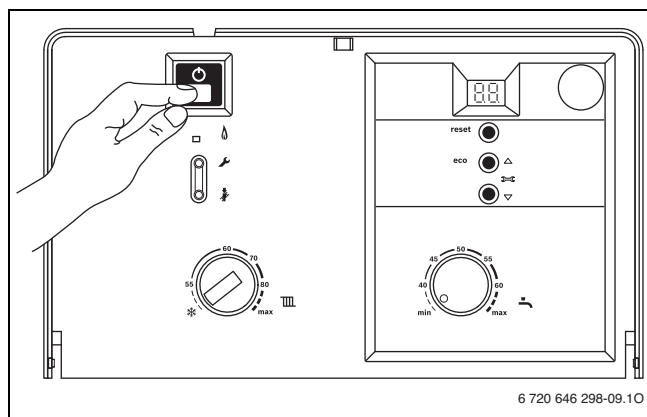
► A készüléket csak vízzel feltöltve szabad üzemeltetni.

- Állítsa be a táglási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságára (→ 15. oldal).
 - Nyissa ki a radiátorszelepeket.
 - Nyissa ki a fűtési előremenőhöz és visszatérőhöz tartozó karbantartó csapokat és tölts fel a fűtési rendszert.
 - A karbantartó csapokat ([12] és [16]) nyissa ki, tölts fel a fűtési rendszert 1 - 2 bar-ra, és zárja el a töltőcsapot.
 - Légtelenítse a fűtőtesteket.
 - Újra tölts fel a fűtési rendszert 1-2 bar-ra.
 - Nyissa ki (hagyja nyitva) a fűtési körhöz tartozó automatikus légtelenítőt [10].
 - Nyissa meg a hidegvíz elzárószelepet [13].
 - Ellenőrizze, hogy a típustáblán megadott gázfajta megegyezik-e a rendelkezésre álló gázfajttal.
- A TRGI szerinti névleges hőterhelésre történő beállításhoz nincs szükség.**
- Nyissa ki a gázcsapot [14].

7.2 A készülék be-/kikapcsolása

Bekapcsolás

- Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki kapcsoló gombbal. A kijelző világít, és rövid idő elteltével mutatja a készülék-előremenő hőmérsékletet.



19. ábra

Kikapcsolás

- Kapcsolja ki a készüléket a Be/Ki gombbal. A kijelző kialszik.
- Ha hosszabb ideig üzemben kívüli helyezi a készüléket: ügyeljen a fagyvédelemre (→ oldal 24).

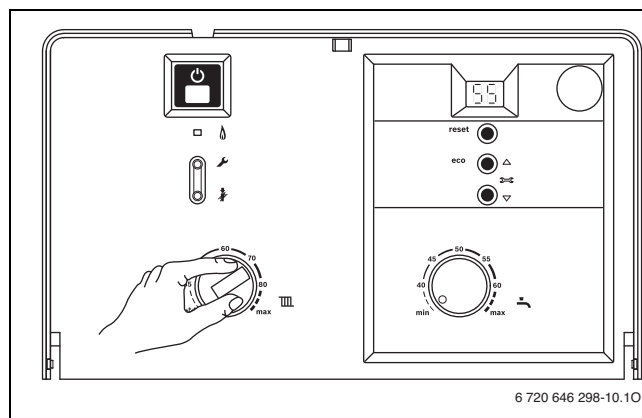
7.3 Fűtés bekapcsolás

A maximális előremenő hőmérsékletet az előremenő hőmérséklet szabályozóval igazítsa a fűtés rendszerhez. A pillanatnyi előremenő hőmérséklet megjelenik a képernyőn.



Padlófűtésnél figyeljen a maximálisan megengedett előremenő hőmérsékletre.

- A maximális előremenő hőmérséklet beállításához forgassa a  előremenő hőmérséklet szabályozót.
 - Minimális, forgókapcsoló vízszintes állásba balra: kb. 55 °C
 - Maximális, forgókapcsoló jobbra ütközésig: előremenő hőmérséklet kb. 88 °C-ig



20. ábra

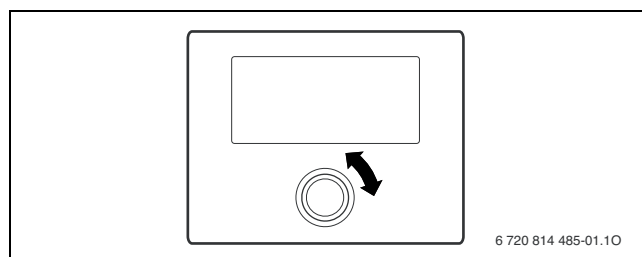
Ha üzemel az égő, az ellenőrző lámpa zölden világít.

7.4 Fűtésszabályozót (külön rendelhető tartozék) beállítani

- 

Tartsa be az alkalmazott fűtésszabályozó kezelési útmutatóját. Ott megmutatjuk Önnek,

 - Hogyan állíthatja be a fűtésgörbét időjárás vezérelt szabályozónál,
 - Hogyan állíthatja be a helyiség hőmérsékletet,
 - Hogyan fűthet gazdaságosan és energiatakarékosan.



21. ábra

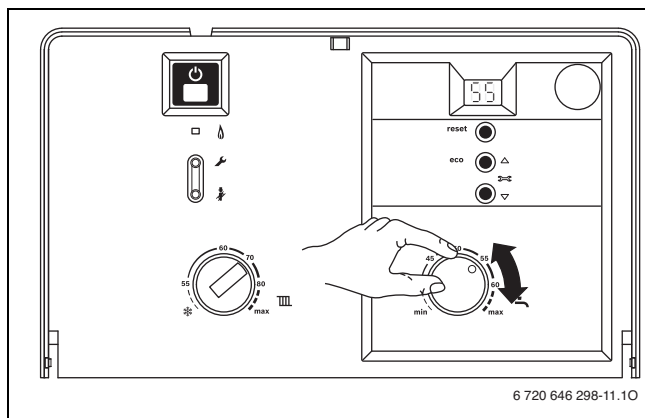
7.5 Üzembe helyezés után

- Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást. (→ oldal 34).
- Üzembehelyezési jegyzőkönyv kitöltése (→ 47. oldal).

7.6 A melegvíz hőmérsékletének beállítása

A melegvíz hőmérséklete a melegvíz hőmérséklet szabályozóján  kb. 40 °C és 60 °C között állítható be.

A beállított hőmérséklet 30 másodpercig villog a kijelzőn.



22. ábra

használati melegvíz hőmérséklet szabályozó	Melegvíz-hőmérséklet
perc	kb. 40 °C
40-tól 60-ig	A skálaérték a kívánt kifolyási hőmérsékletnek felel meg
max.	kb. 60 °C

10. tábl.

eco-gomb

Az eco gomb lenyomásával választhat a **komfort üzem** és az **éjszakai üzemmód** között.

• Komfort üzemmód

A készülék állandóan a beállított értéken tartja a hőmérsékletet. Ezáltal rövid várakozási idők érhetők el a melegvíz vételezésnél. Ha nincs melegvíz-vételezés, akkor is bekapcsol a készülék.

• Takarékos üzemmód

– A beállított hőmérsékletre történő felfűtés akkor történik meg, ha melegvíz vételezés történik.

– Melegvíz vételezési igény.

A melegvízcsap rövid megnyitásával és elzárásával a víz felmelegszik a beállított hőmérsékletre.



Melegvíz vételezi igény maximális gáz- és vízmegtakarítást tesz lehetővé.

7.7 Nyári üzemmód beállítása

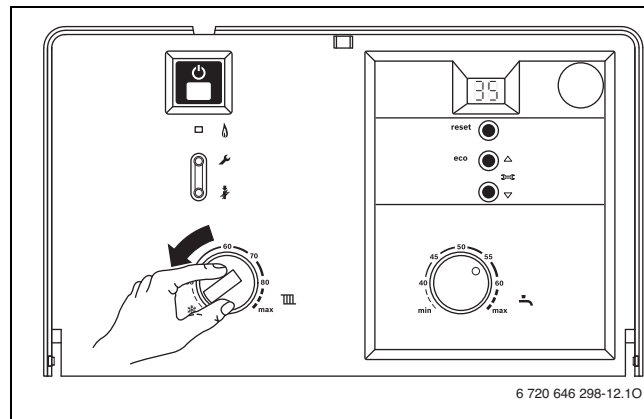
A fűtési szivattyú és így a fűtés is le van kapcsolva. A melegvízellátás, valamint a fűtésszabályozó és a kapcsolóra feszültségellátása fennmarad.



ÉRTEŚÍTÉS: A fűtési rendszer elfagyásának a veszélye. Nyári üzemmódban csak készülék fagyvédelem létezik.

► Fagyveszély esetén a fagyvédelemre ügyelni kell (→ 7.9. fejezetben).

- Jegyezze fel az  előremenőhőmérséklet-szabályozó állását.
-  előremenő hőmérséklet szabályozót forgassa egészen balra .



23. ábra



További tudnivalók a fűtésszabályozó kezelési útmutatójában találhatók.

7.8 Melegvíz mennyisége/hőmérséklete

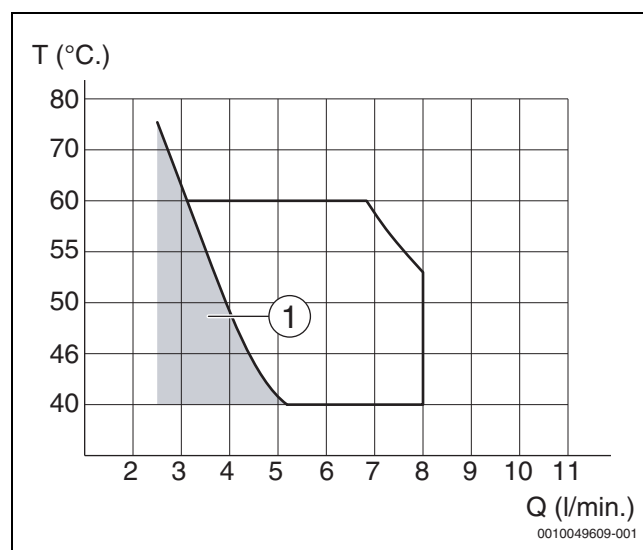
A melegvíz hőmérséklete 40 °C és 60 °C között állítható.

Ha nagy mennyiségű melegvíz van, a melegvíz hőmérséklete az ábrán látható módon csökken.



FIGYELMEZTETÉS: Forrázásveszély!

Kis mennyiségű melegvíz (szürke tartomány) esetén a melegvíz akár 80 °C-ot is elérhet!

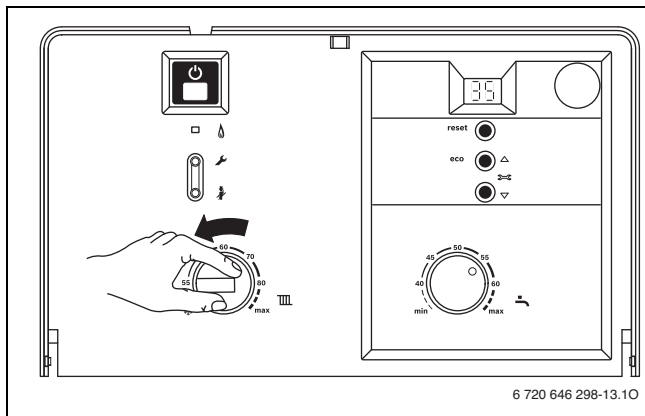


24. ábra Diagram +10oC hidegvíz bemeneti hőmérséklethez (HG15/2 WK-24 E)

7.9 A fagyvédelem beállítása

Fagyvédelem a fűtési rendszer számára:

- ▶ Hagyja bekapcsolva a készüléket, az **III előremenőhőmérséklet-szabályozó legalább** -es állásban legyen **vízszintesen balra**.



25. ábra

-vagy- ha kikapcsolva akarja hagyni a készüléket:

- ▶ Keverjen fagyállószer a fűtővízbe (→ 15. oldal) és ürítse le a használati melegvízkört.



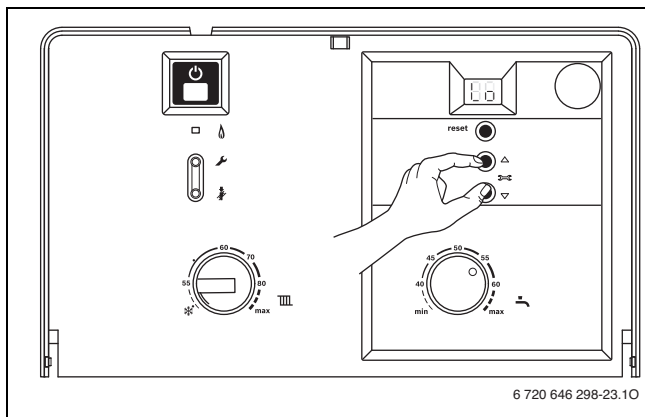
További tudnivalók a fűtésszabályozó kezelési útmutatójában találhatók.

7.10 Billentyűzár

A billentyűzár az előremenőhőmérséklet-szabályozóra, a melegvízhőmérséklet-szabályozóra és valamennyi gombra vonatkozik, a be/kikapcsoló, a kéményseprő gomb és a reset gomb kivételével.

Billentyűzár bekapcsolása:

- ▶ Mindkét gombot (lásd az ábrát) kb. 5 másodpercig tartsa lenyomva, amíg váltakozva a  és a fűtés előremenő hőmérséklet látható.



26. ábra

Billentyűzár kikapcsolása:

- ▶ Mindkét gombot (lásd az ábrát) addig tartsa lenyomva, amíg a kijelzőn már csak a fűtés előremenő hőmérséklet látható.

7.11 A füstgázfelügyelet ellenőrzése

A készülék két füstgázfelügyelettel rendelkezik. Füstgáz kilépéskilépés esetén a füstgázfelügyelet lekapcsolja a készüléket. A kijelzőn megjelenik a **A4**.

Ha az égőkamrából füstgáz lép ki, akkor a füstgázfelügyelet lekapcsolja a készüléket. A kijelzőn megjelenik **A2**.

A készülék 12 perc múlva automatikusan újra elindul.



VESZÉLY: Füstgáz kilépési pont által.

- ▶ Soha ne húzza ki a füstgázfelügyeletet és soha ne hajlítsa el a tartót.

- ▶ Az üzembe helyezéskor ellenőrizze a füstgázfelügyeletet (→ fejezet 12.1).

Ha ez a lekapcsolás gyorsabban lép fel:

- ▶ Hívja fel az szerződött szakszervizt vagy a vevőszolgálatot, és jelentse be az üzemzavart, valamint adja meg a készülék adatait (→ oldal 6).

7.12 Szivattyúblokkolás-gátló



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

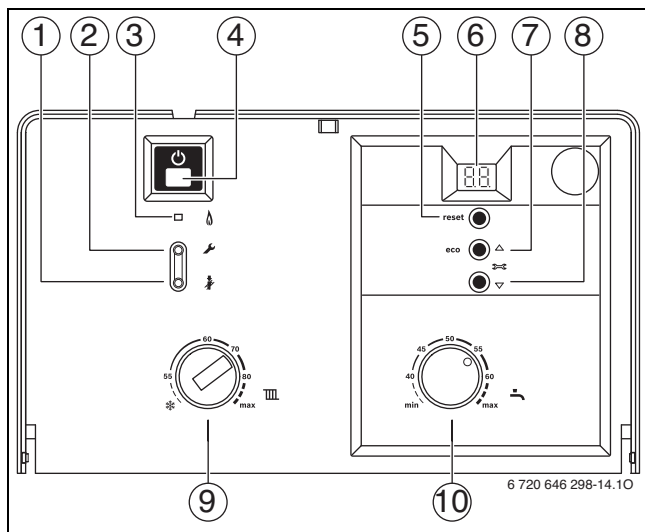
Minden szivattyú-lekapcsolás után időmérés indul, és a szabályozó rendszeres időközönként rövid időre bekapcsolja a fűtési szivattyút és a váltószelepet.

8 Heatronic beállítások

8.1 Általános információk

A Heatronic sok készülékfunkció kényelmes beállítását és ellenőrzését teszi lehetővé.

A szervizfunkciók áttekintése a 8.3. fejezetben a 27. oldalon található.



27. ábra

- [1] Kéményseprő gomb,
Szervizfunkció „az értékek kijelzése/mentése“
- [2] Szervizgomb
- [3] Égőüzem kijelzője
- [4] Be/Ki gomb
- [5] Reset-gomb
- [6] Kijelző
- [7] eco gomb; szervizfunkció „felfelé“
- [8] Szervizfunkció „lefele“
- [9] Fűtési előremenő hőmérséklet szabályozó
- [10] Használati melegvíz hőmérséklet szabályozó

 A módosított beállítások csak a mentés után válnak érvényessé.

A szervizfunkció kiválasztása

A szervizfunkció két szintre oszlik: az **1. szint** a **7.F pontig**, a **2. szint pedig a 8.A ponttól tartalmazza a szervizfunkciókat**.

Ha elő akarja hívni az 1. szint egyik szervizfunkcióját:

- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a  megjelenik. Ha a gomb világít, engedje el a gombot. A kijelzőn például 1.A [szám.betű] jelenik meg.
- ▶ Az  vagy  gombokat addig nyomja meg, amíg meg nem jelenik a kívánt szervizfunkció.
- ▶ Nyomja meg, majd engedje fel a  gombot. A felengedés után a  gomb világít, és megmutatja a kiválasztott szervizfunkció értékét.

Ha elő akarja hívni a 2. szint egyik szervizfunkcióját:

- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a  megjelenik. Ha a gomb világít, engedje el a gombot.
- ▶ Az  és  gombokat egyidejűleg 3 másodpercig tartsa lenyomva (a kijelzőn látható ), amíg a kijelzőn ismét meg nem jelenik egy szám.betű, pl. 8.A.
- ▶ Az  vagy  gombokat addig nyomja meg, amíg meg nem jelenik a kívánt szervizfunkció.
- ▶ Nyomja meg, majd engedje fel a  gombot. A felengedés után a  gomb világít, és megmutatja a kiválasztott szervizfunkció értékét.

Az érték beállítása

- ▶ Az  vagy  gombokat addig nyomogassa, amíg meg nem jelenik a kívánt szervizfunkció.

Az érték elmentése

- ▶ Nyomja meg és tartsa lenyomva a  gombot 3 mp-nél hosszabb ideig, amíg a kijelzőn a  megjelenik. A felengedés után a  gomb kialszik és az érték el van mentve. A szervizszint továbbra is aktív.

Kilépés a szervizfunkcióból az értékek letárolása nélkül

Amennyiben a  gomb világít:

- ▶ A  gombot rövid ideig nyomja meg a szervizfunkcióból való kilépéshez mentés nélkül. Az elengedés után a  gomb kialszik. A szervizszint továbbra is aktív.

A szerviz szint elhagyása (az értékek mentése nélkül)

- ▶ Az összes szerviz szintből való kilépéshez: nyomja meg a  gombot. A felengedés után kialszik a  gomb, és a kijelzőn az előremenő hőmérséklet látható.

-vagy-

Váltás a második szintről az első szintre:

- ▶ Ha a  gomb világít nyomja meg röviden a  gombot a szervizfunkcióból való kilépéshez mentés nélkül. Az elengedés után a  gomb kialszik. A szervizszint továbbra is aktív.
- ▶ Az  és  gombokat egyidejűleg 3 másodpercig tartsa lenyomva (a kijelzőn látható a ), amíg a kijelzőn ismét meg nem jelenik az első szint egyik szervizfunkciója, pl. 1.A.

 Gombnyomás nélkül eltelt 15 perc után a szervizszint automatikusan inaktíválódik.

8.2 Maximális és minimális névleges hőteljesítmény kiválasztása

- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a  megjelenik.
A gomb világít és a kijelzőn váltokozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a  szimbólum = **a maximális névleges hőteljesítmény.**
- ▶ Újra nyomja le a  gombot.
A gomb világít és a kijelzőn váltokozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a  = **szimbólum beállított maximális fűtőteljesítmény** (lásd az **1. Aszervizfunkciót**).
- ▶ Újra nyomja le a  gombot.
A gomb világít és a kijelzőn váltokozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a  szimbólum = **a minimális névleges hőteljesítmény.**
- ▶ Újra nyomja le a  gombot.
A felengedés után elalszik a gomb, és a kijelzőn az előremenő hőmérséklet látható = **normál működés.**



A maximális vagy a minimális névleges teljesítmény maximum 15 percig aktív. Ezután a fűtőkészülék automatikusan átvált a normál üzemmódra.



A maximális vagy minimális névleges teljesítményű működést az előremenő hőmérséklet-érzékelője figyeli. Ha a megengedett előremenő hőmérsékletet túllépte, a fűtőkészülék visszaállítja a teljesítményt és szükség esetén leállítja az égőt.

- ▶ Nyitott radiátorszelepekkel vagy nyitott melegvízcsapokkal gondoskodjon a hőleadásról.

8.3 A szervizfunkciók áttekintése

8.3.1 Első szervizszint

Szervizfunkció	Kijelző	Oldal
1.A	Maximális fűtőtéljesítmény	27
1.b	Maximális teljesítmény (melegvíz)	28
1.C	Szivattyú jelleggörbék	28
1.d	Szivattyú-jelleggörbe	28
1.E	Szivattyúkapcsolás módja	29
2.b	Maximális előremenő hőmérséklet	29
2.C	Légtelenítő funkció	29
2.d	Termikus fertőtlenítés	29
2.F	Üzem mód	29
3.b	Ütemgátló	29
3.C	Kapcsolási különbség	29
3.d	Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és melegvíz)	29
3.E	Melegvíz melegen tartás ütemideje	29
3.F	Hőntartási időtartam	29
4.b	A hőcserélő maximális melegen tartási hőmérséklete	30
4.C	Melegvíz kérés jelzése	30
4.E	Készüléktípus	30
5.C	A kapcsoló óra csatornájának beállítása	30
5.E	LZ - NZ csatlakozó	30
6.A	Utolsó zavar	30
6.b	2 jelű kapocs aktuális feszültsége	30
6.C	A fűtésszabályozó által előírt előremenő hőmérséklet	30
6.d	Aktuális áramlás a turbinán	30
6.E	Kapcsolóóra bemenet	30
7.b	Váltószelep középállásban	30
7.C	Minimális melegvíz vételezési mennyiség a melegvízes üzem módhoz	30
7.F	1-2-4 jelű kapcsok konfigurálása	30

11. tábl. 1. szint szervizfunkciói

8.3.2 Második szervizszint az első szervizszinttől kiindulva, szervizgomb világít

Szervizfunkció	Kijelző	Oldal
8.A	Szoftververzió	31
8.b	Kódoló-csatlakozó száma	31
8.C	GFA-státusz	31
8.d	GFA-zavar	31
8.E	Készülék visszaállítása az alaphelyzetbe	31
8.F	Állandó gyújtás	31
9.A	"Állandó" üzem mód	31
9.E	A turbinajel késleltetése	32
9.F	Fűtési szivattyú késleltetett kikapcsolása	32
A.A	Hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőn	32
A.b	Melegvíz-hőmérséklet	32
A.d	Hőmérséklet a füstgázfelügyeleten (áramlásbiztosító)	32
A.F	Hőmérséklet az égőkamra hőmérséklet érzékelőjén	32
b.b	Minimális előremenő hőmérséklet	32
b.F	Fűtési üzem késleltetése a melegvíz termeléshez viszonyítva (szolár mód)	32
C.E	A cirkulációs szivattyú szivattyúindításainak száma	32
C.F	A lemezes hőcserélő melegen tartása	32

12. tábl. 2. szint szervizfunkciói

8.4 A szervizfunkciók ismertetése

8.4.1 Első szervizszint

1.A szervizfunkció: maximális fűtőtéljesítmény

Néhány gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapárat kér.

A fűtőtéljesítmény a minimális névleges hőteljesítmény és a maximális névleges hőteljesítmény között százalékban a fajlagos hőszükségletre korlátozható.



Használati melegvíz készítésekor korlátozott fűtőtéljesítmény esetén is rendelkezésre áll a maximális névleges hőteljesítmény.

Alapbeállítás a maximális névleges hőteljesítmény : UO (=100%).

- ▶ Válassza ki az 1.A szervizfunkciót.
 - ▶ A kW-ban megadott fűtőtéljesítmény és a hozzá tartozó fűvókanyomás a beállítási táblázatokban található (→ oldal 46).
 - ▶ Az érték beállítása.
 - ▶ Mérje meg az átfolyási gázmennyiséget, és hasonlítsa össze a kijelzett értékhez tartozó adatokkal. Eltérések esetén korrigálja az értéket.
 - ▶ Mentse el az értéket.
 - ▶ Lépjen ki a szervizfunkciókból.
- A kijelzőn ismét az előremenő hőmérséklet látható.

1.b szervizfunkció: maximális melegvíz teljesítmény

A használati melegvíz teljesítmény a melegvíz minimális és maximális névleges teljesítménye között beállítható a melegvíz tároló teljesítménye függvényében.

Alapbeállítás a melegvíz maximális névleges hőteljesítménye: U0 (=100%).

- ▶ Válassza ki az 1.b szervizfunkciót.
 - ▶ A kW-ban megadott melegvíz-teljesítmény és a hozzá tartozó érték a beállítási táblázatokban található (→ oldal 46).
 - ▶ Az érték beállítása.
 - ▶ Mérje meg az átfolyási gázmennyiséget, és hasonlítsa össze a kijelzett értékhez tartozó adatokkal. Eltérések esetén korrigálja az értéket.
 - ▶ Mentse el az értéket.
 - ▶ Lépjen ki a szervizfunkciókból.
- A kijelzőn ismét az előremenő hőmérséklet látható.

Szivattyú karakterisztika (1.C szervizfunkció)

A szivattyú karakterisztika adja meg, hogy hogyan történjen a fűtési szivattyú szabályozása. A fűtési szivattyú ilyenkor úgy kapcsol, hogy a választott szivattyú karakterisztika tartható legyen.

A karakterisztika módosításának akkor van értelme, ha kisebb maradék szállítómagasság is elegendő a szükséges keringtetett vízmennyiség biztosításához.

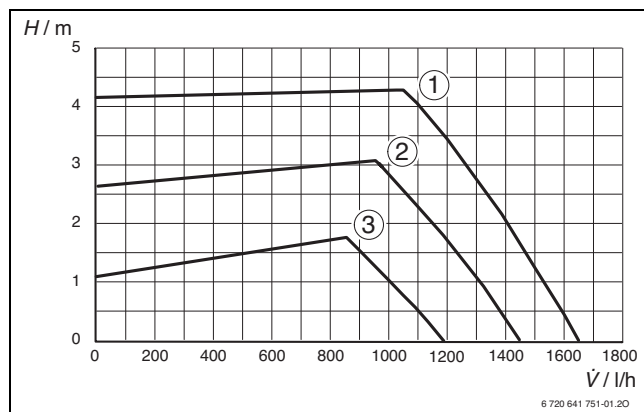


- ▶ A minél több energia megtakarítás és az esetleges áramlási zajok alacsony értéken tartása érdekében válasszon egy alacsonyabb jelleggörbét.

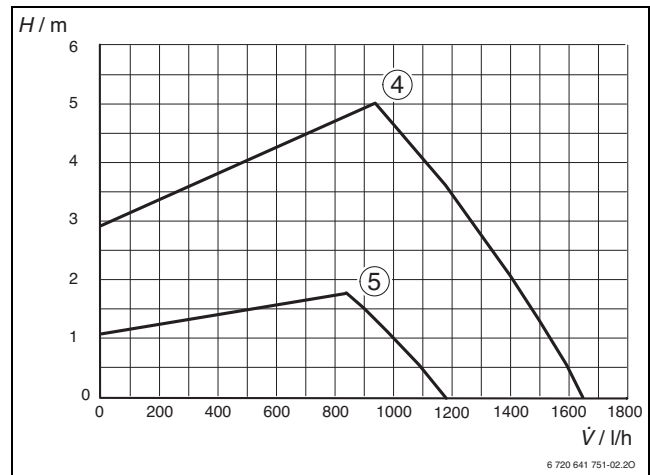
Lehetséges beállítások:

- 0 beállítható szivattyú jelleggörbe, 1.d szervizfunkció (→ oldal 28)
- 1 állandó nyomás magas
- 2 állandó nyomás közepes
- 3 állandó nyomás alacsony
- 4 arányos nyomás magas
- 5 arányos nyomás alacsony

Alapbeállítás: 2.



28. ábra Állandó nyomás



29. ábra Arányos nyomás

Jelmagyarázat a 28 – 29 ábrához:

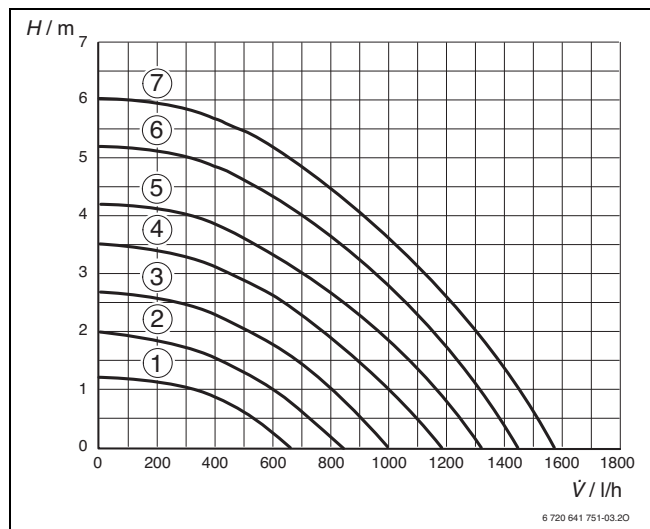
- [1]-[5] Szivattyú jelleggörbék
- H Maradék szállítási magasság
- $\dot{V}$ Keringtetett vízmennyiség

Szivattyú jelleggörbe (1.d szervizfunkció)

Ez a szervizfunkció a szivattyú-fordulatszám kapcsolónak felel meg és csak akkor aktív, ha a szivattyú karakterisztikánál (1.C szervizfunkció) 0 lett kiválasztva.

Ez 1-től 7-ig állítható be.

Alapbeállítás: 7.



30. ábra Szivattyú-jelleggörbék

Jelmagyarázat:

- [1]-[7] Szivattyú-jelleggörbék (1: funkció nélkül)
- H Maradék szállítási magasság
- $\dot{V}$ Keringtetett vízmennyiség

1.E szervizfunkció: szivattyúkapcsolási mód fűtési üzemhez

- **00-ás szivattyúkapcsolási mód**
:a BUS-szabályozó vezérli a fűtési szivattyút.
- **01-es szivattyúkapcsolási mód (Németországban és Svájcban nem megengedett):**
Szabályozás nélküli fűtési rendszerekhez.
Az előremenőhőmérséklet-szabályozó kapcsolja a fűtési szivattyút. Hőszükséglet igénye esetén a fűtési szivattyú az égővel együtt kapcsol be.
- **02-es szivattyúkapcsolási mód (automatikus üzem. alapbeállítás):**
1-, 2-, 4-re (24 V) csatlakoztatott helyiség hőmérséklet szabályozóval rendelkező fűtési rendszerekhez.
- **03-as szivattyúkapcsolási mód:**
A fűtési szivattyú folyamatosan üzemel (kivételek: lásd a fűtésszabályozó kezelési útmutatóját).
- **04-es szivattyúkapcsolási mód:**
A fűtési szivattyú intelligens lekapcsolása időjárásfüggő szabályozóval működő fűtési rendszereknél. A fűtési szivattyú csak szükség esetén kapcsol be.

2.b szervizfunkció: maximális előremenő hőmérséklet

A maximális előremenő hőmérséklet 55 °C és 88 °C között állítható be.

Alapbeállítás: 88.

2.C szervizfunkció: légtelenítő funkció

Légtelenítő funkcióval a készülék légtelenítése megtörténik. Ehhez a fűtési szivattyú időközönként be- és kikapcsol (kb. 4 percig). A kijelzőn váltakozva jelenik meg a  szimbólum és az előremenő hőmérséklet..



A karbantartás után a légtelenítési funkció bekapcsolható.

Lehetséges beállítások:

- **00:** légtelenítési funkció ki
- **01:** a légtelenítési funkció be van kapcsolva, és letelte után ismét automatikusan visszaáll **00**-ra
- **02:** a légtelenítési funkció tartósan be van kapcsolva, és nem áll vissza **00**-ra

Alapbeállítás: 00.

2.d szervizfunkció: termikus fertőtlenítés (Legionella védelem)

Ezen szervizfunkció aktiválása esetén a melegvíz **tartósan** kb. 70 °C-ra melegszik, ha a melegvíz hőmérséklet szabályozó a jobb oldali ütközőnél áll.



FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély!

A forró víz súlyos forrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.

Lehetséges beállítások:

- **00:** A termikus fertőtlenítés nem aktív
- **01:** A termikus fertőtlenítés aktív

Alapbeállítás: 00 (nem aktív).

2.F szervizfunkció: üzemmód

Ezzel a szervizfunkcióval változtathatja meg átmenetileg a készülék üzemmódját.

Lehetséges beállítások:

- **00:** normál üzemmód; a készülék a szabályozó adatai szerint működik.
- **01:** a készülék 15 percig minimális teljesítménnyel működik. A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált.
- **02:** a készülék 15 percig maximális teljesítménnyel működik. A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . 15 perc elteltével a készülék normál üzemmódra vált.

Alapbeállítás: 00.

3.b szervizfunkció: ütemidő

Csak akkor aktív ez a szervizfunkció, ha az automatikus ütemidő (3.A szervizfunkció) ki van kapcsolva.

Az ütemidő **00** és **15** (0 és 15 perc) közötti értékre állítható be.

Alapbeállítás 03 (3 perc).

00-nál az újraindítás a beállított kapcsolási különbségtől függ (3.C szervizfunkció).

A lehető legrövidebb kapcsolási különbség 1 perc (egycsöves és légfűtésekénél).

3.C szervizfunkció: kapcsolási különbség

Csak akkor aktív ez a szervizfunkció, ha az automatikus ütemidő (3.A szervizfunkció) ki van kapcsolva.

A kapcsolási különbség a kívánt előremenő-hőmérséklettől való megengedett eltérés. Ez 1 K lépésekben beállítható. A legalacsonyabb előremenő-hőmérséklet 50 °C.

A kapcsolási különbség **00** és **30** (0 és 30 K) közötti értékre állítható be.

Alapbeállítás: 6 (6 K).

3.d szervizfunkció: Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és melegvíz)

A fűtés és a használati melegvíz teljesítmény a minimális és maximális névleges teljesítmény között bármilyen értékre százalékosan beállítható.

Az **alapbeállítás** a minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és használati melegvíz) – értéke a mindenkori készüléktől függ.

3.E szervizfunkció: melegvíz melegen tartás ütemideje

Ez a szervizfunkció csak komfort üzemmódban működik.

Az előfűtés vagy a melegvízigény után meghatározza azt az időt, ami a lemezes hőcserélő következő felfűtéséig eltelik. Ezzel elkerülhető a lemezes hőcserélő gyakori felfűtése.

Az ütemidő **20** perc és **60** perc között állítható be.

Alapbeállítás 20 (20 perc).

3.F szervizfunkció: a melegen tartás időtartama

A melegen tartás időtartama azt adja meg, milyen hosszban marad a fűtési üzem melegvízelvétel után letiltva.

A melegen tartás időtartama **00** és **30** (0 és 30 perc) közötti értékre állítható be.

Az alapbeállítás: 01 (1 perc).

4.b szervizfunkció: a hőcserélő maximális melegen tartási hőmérséklete

A hőcserélő maximális melegen tartási hőmérséklete **40 és 60** (40 °C és 60 °C) közötti értékre állítható be.

Alapbeállítás: 50 (50 °C).

4.C szervizfunkció: melegvíz igény beállítása

A melegvízcsapot rövid időre nyissa ki, majd zárja el. A víz felmelegszik a beállított hőmérsékletre. Rövid idő múlva a melegvíz rendelkezésre áll.

Lehetséges beállítások:

- **00:** ki
- **01:** be

Alapbeállítás: 01.

4.E szervizfunkció: készüléktípus

Ezzel a szervizfunkcióval jelezthető ki a megállapított fűtőkészülék-típus

Lehetséges kijelzések:

- **00:** csak fűtés
- **01:** kombi készülék
- **02:** tároló hőmérséklet érzékelő van csatlakoztatva a Heatronic-ra.
- **03:** tárolótermosztát a Heatronic-ra csatlakoztatva

5.C szervizfunkció: a csatorna használatának megváltoztatása 1-csatornás kapcsolóra esetén

Ezzel a szervizfunkcióval változtathatja meg a csatorna használatát fűtésről melegvíz készítésre.

Lehetséges beállítások:

- **00:** 2-csatornás (fűtés és használati melegvíz)
- **01:** 1-csatornás fűtés
- **02:** 1-csatornás használati melegvíz

Alapbeállítás: 00.

5.E szervizfunkció: LZ - NZ csatlakozás beállítása

Ezzel a szervizfunkcióval állíthatja be az LZ - NZ csatlakozást.

Lehetséges beállítások:

- **00:** ki
- **01:** cirkulációs szivattyú
- **03:** a külső fűtési szivattyú vegyes fogyasztói körben (a szivattyú párhuzamosan fut a beépített fűtési szivattyúval)

Alapbeállítás: 03.

6.A szervizfunkció: Az utolsó tárolt hiba előhívása

Ezzel a szervizfunkcióval előhívhatja az utoljára letárolt üzemzavart.

00 esetén a szervizfunkció visszaállításra kerül.

6.b szervizfunkció: 2 jelű kapocs aktuális feszültsége

Kijelzésre kerül a 2 jelű sorkapocs aktuális feszültsége.

Lehetséges kijelzések:

- **00 - 24:** 0 V és 24 V között 1 V-os lépésekben

6.C szervizfunkció: az időjárásfüggő szabályozó által megkövetelt előremenő hőmérséklet

Ezzel a szervizfunkcióval jelezthető ki a fűtésszabályozó által megkövetelt előremenő hőmérsékletet.

6.d szervizfunkció: a turbinán pillanatnyilag átfolyó mennyiség

A turbinán pillanatnyilag átfolyó mennyiség jelenik meg.

Lehetséges kijelzések:

- **0.0. - 99.9.:** 0,0 ... 99 l/perc, 0,1 l/perc lépésekben

6.E szervizfunkció: kapcsolóra bemenete

A baloldali számjegy a fűtés aktuális állapotát mutatja.

A fűtő üzemmód a kapcsolóra végzett beállítások után aktiválódik.

A jobboldali számjegy a fűtés aktuális állapotát mutatja.

A melegvíz üzemmód a kapcsolóra végzett beállítások után aktiválódik.

Lehetséges kijelzések:

- **00:** fűtés nem aktív, használati melegvíz nem aktív
- **01:** fűtés nem aktív, használati melegvíz aktív
- **10:** fűtés aktív, használati melegvíz nem aktív
- **11:** fűtés aktív, használati melegvíz aktív

7.b szervizfunkció: váltószelep középső állásban

A **01** érték elmentése után a váltószelep középső helyzetbe áll. Így biztosított a rendszer teljes leürítése és a motor egyszerű kiszérése.

Ezen szervizfunkcióból történt kilépéskor automatikusan ismét a **00** érték tárolódik le.

7.c szervizfunkció: minimális melegvíz vételezési mennyiség a melegvízes üzemmódhoz

Ezzel a szervizfunkcióval beállítható a minimális melegvíz vételezési mennyisége, amelyet a készülék melegvíz igényként ismeri fel.

A minimális melegvíz vételezési mennyiség beállítható 2,2 l/perc – 5,0 l/perc tartományban, 0,1 l/perces lépésekben.

Az alapbeállítás 2,2 (2,2 l/perc).

7.F szervizfunkció: az 1-2-4 jelű kapcsok konfigurálása

Ezzel a szervizfunkcióval állítható be az 1-2-4 jelű kapcsok bemeneti feszültsége.

Lehetséges beállítások:

- **00:** bemenet lekapcsolva
- **01:** 0-24 V bemenet, a teljesítmény megadása
- **02:** 0-10 V bemenet, a teljesítmény megadása
- **03:** 0-10 V bemenet, a hőmérséklet megadása

Alapbeállítás: 01.

8.4.2 Második szervizszint

8.A szervizfunkció: szoftver-verzió

A meglévő szoftver-verzió jelenik meg a kijelzőn.

8.b szervizfunkció: kódoló-csatlakozó száma



A kódoló-csatlakozó utolsó négy száma jelenik meg a kijelzőn.

A kódoló-csatlakozó a készülékfunkciókat határozza meg. Ha a készüléket átszerelték földgázzal PB-gázra (vagy fordítva), akkor ki kell cserélni a kódoló-csatlakozót.

8.C szervizfunkció: GFA-állapot

Belső paraméter.

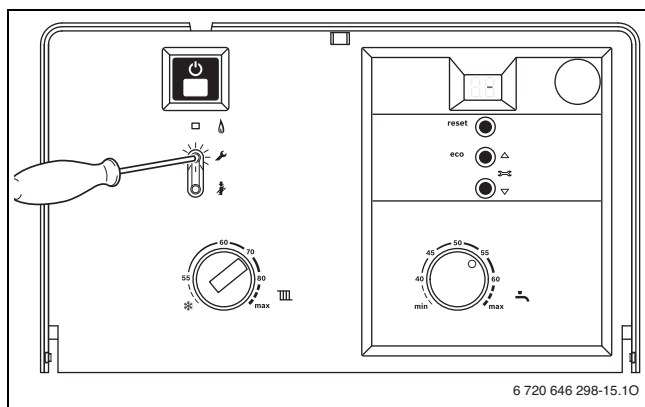
8.d szervizfunkció: GFA-zavar

Belső paraméter.

8.E szervizfunkció: készülék (Heatronic) visszaállítása az alapbeállításra

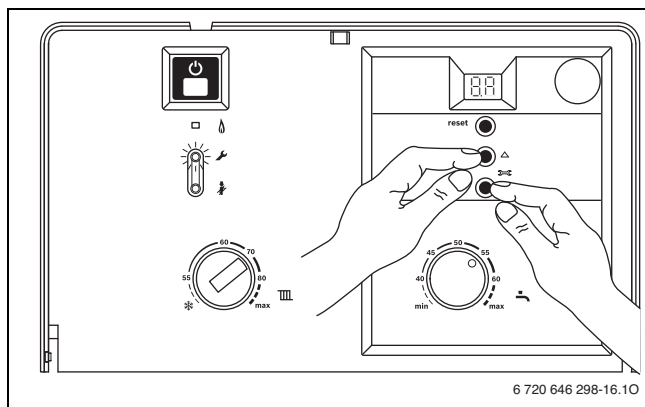
Minden paramétert alaphelyzetbe állít. A szifontöltő program és a légtelenítő funkció ismét aktívvá válik.

- Nyomja meg a gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a megjelenik. Ha a gomb világít, engedje el a gombot.



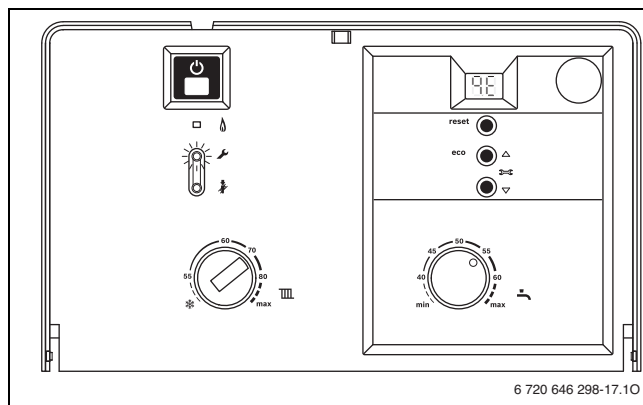
31. ábra

- Az és gombokat egyidejűleg 3 másodpercig tartsa lenyomva (a kijelzőn látható), amíg a kijelzőn ismét meg nem jelenik egy szám.betű, pl. 8.A.



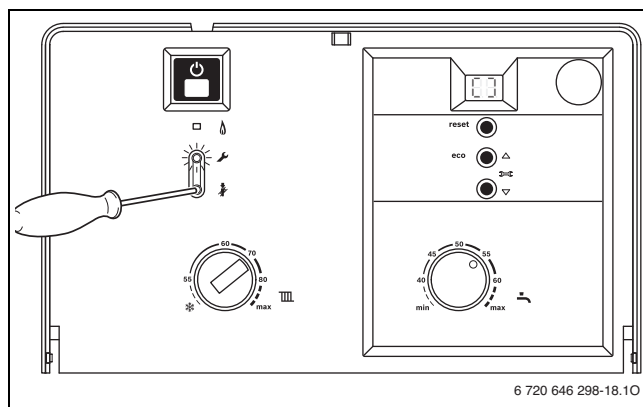
32. ábra

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a vagy a gombot amíg a kijelzőn a **8.E** meg nem jelenik.
- Nyomja meg, majd engedje fel a gombot. A felengedés után a gomb világít, és a kijelzőn látható **00**.



33. ábra

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot 3 mp-nél hosszabb ideig, amíg a kijelzőn a megjelenik. A felengedés után a gomb kialszik és az érték el van mentve. A szervizszint továbbra is aktív.



34. ábra

- Az összes szervíz szintből való kilépéshez: nyomja meg a gombot. A felengedés után kialszik a gomb, és a kijelzőn az előremenő hőmérséklet látható.

8.F szervizfunkció: állandó gyújtás



ÉRTEŚÍTÉS: Megjegyzés: Megsérülhet...egsérülhet a gyújtótranszformátor!

- Ne hagyja 2 percnél hosszabb ideig bekapcsolva a funkciót.

Ez a funkció a gyújtás teszteléséhez gázbevezetés nélkül is lehetővé teszi az állandó gyújtást.

Lehetséges beállítások:

- **00:** ki
- **01:** be

Alapbeállítás: 00.

9.A szervizfunkció: állandó üzemmód

Ez a funkció tartásra állít be egy üzemmódot (**00, 01 és 02** → 2.F szervizfunkció: üzemmód, 29. oldal).

Alapbeállítás: 00.

9.E szervizfunkció: turbinajel késleltetése

Ezzel a szervizfunkcióval állítható be egy késleltetési idő annak érdekében, hogy a vízhálózatban rövid ideig előforduló nyomáscsökkenés esetén elkerülhető legyen a készülék nemkívánatos működésbe lépése.

A vízellátás spontán nyomásváltozása miatt az áramlásmérő (turbina) melegvizet jelölhet. Emiatt rövid időre beindul az égő, jóllehet nincs vízellátás.

A turbinajel késleltetése **02** és **08** (0,5 másodperc ... 2 másodperc) érték között 0,25-másodperces lépésekben állítható be.

Alapbeállítás: **04** (1 másodperc).

9.F szervizfunkció: szivattyú késleltetett kikapcsolási ideje (fűtés)

Ezzel a szervizfunkcióval állítható be az szivattyú késleltetett kikapcsolási ideje a külső szabályozó hőigényének megszűnésekor.

A szivattyú késleltetett kikapcsolási ideje **01** és **10** között (1-től 10 percig) 1-perces lépésekben állítható be.

Alapbeállítás **03** (3 perc).

A.A szervizfunkció: hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőnél

Ezzel a szervizfunkcióval jelezteheti ki az előremenő hőmérséklet érzékelőnél kialakult hőmérsékletet.

A.b szervizfunkció: melegvíz-hőmérséklet

Ezzel a szervizfunkcióval jelezteheti ki a melegvíz-hőmérsékletet.

A.d szervizfunkció: hőmérséklet a füstgázfelügyeleten (áramlásbiztosító)

Ezzel a szervizfunkcióval jeleníthető meg az áramlásbiztosítónál kialakult hőmérséklet.

A.F szervizfunkció: hőmérséklet a füstgázfelügyeleten (égőkamra)

Ezzel a szervizfunkcióval jeleníthető meg az égőkamránál kialakult hőmérséklet.

b.b szervizfunkció: minimális előremenő hőmérséklet

Ezzel a szervizfunkcióval beállíthatja a minimális előremenő hőmérsékletet.

Ez **35**-től **55**-ig (35 °C-tól 55 °C-ig) 1 °C-os lépésekben állítható.

Alapbeállítás: **55** (55 °C).

b.F szervizfunkció: fűtési üzemmód késleltetése a melegvíz termeléshez viszonyítva (szolár üzemmód)

A fűtési üzemmód addig kerül leállításra, míg a melegvíz hőmérsékletérzékelő meg nem állapítja, hogy a kollektor által előmelegített víz elérte-e a kívánt előremenő hőmérsékletet. A fűtési üzemmód késleltetését a rendszerfeltételeknek megfelelően kell beállítani.



Ha a fűtési üzemmód késleltetése be van állítva, az igényjelzés már nem lehetséges → oldal 23.

A bekapcsolás késleltetés 0 - 50 másodpercre állítható be.

Alapbeállítás: **00** (nem aktív)

A cirkulációs szivattyú szivattyúindításainak száma (C.E szervizfunkció)

Ezzel a szervizfunkcióval azt állíthatja be, milyen gyakran működjön egy órán belül 3 percig a cirkulációs szivattyú.

Lehetséges beállítások:

- **1:** 3 perc be, 57 perc ki.
- **2:** 3 perc be, 27 perc ki.
- **3:** 3 perc be, 17 perc ki.
- **4:** 3 perc be, 12 perc ki.
- **5:** 3 perc be, 9 perc ki.
- **6:** 3 perc be, 7 perc ki.
- **7:** a cirkulációs szivattyú folyamatosan működik

Alapbeállítás: **02**.



Ha egy cirkulációs szivattyúval ellátott fűtésvezérlő csatlakoztatva van, akkor a cirkulációs szivattyút a fűtésvezérlő vezérli.

Hőmérséklet-intervallum a lemezes hőcserélő ki- és újbóli bekapcsolása számára (C.F szervizfunkció)

A hőmérsékleti intervallum határozza meg, hogy mennyivel csökkenhet a lemezes hőcserélő hőmérséklete az előírt melegvíz hőmérséklet alá, amíg a lemezes hőcserélő újra nem kezd melegíteni.

A beállítás **0**-tól **50**-ig (0 K-tól 25 K-ig) 0,5 K-os lépésekben állítható be.

Alapbeállítás: **50** (25 K).

9 Gáztípusok beállításai

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



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

Földgáz

- A **földgázcsoport készülékei 2E (2H)** gyárilag 15 kWh/m³ Wobbe-indexre és 20 mbar csatlakozási nyomásra vannak beállítva és le vannak plombálva.

9.1 Gázfajta-átszerelés

A következő gázfajtaátszerelő-készletek rendelhetők:

Készülék	Átszerelés	Cikkszám
GS4000W 24 C 23	PB-gáz	8 737 601 641
	Földgáz	8 737 601 642

13. tábl.

**VESZÉLY: Robbanás!**

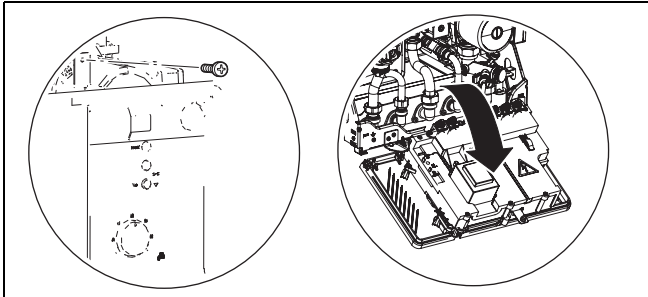
- ▶ A gázt vezető részekben végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekben történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ Szerelje be a gázfajta-átszerelő készletet a mellékelt beépítési tudnivaló szerint.
- ▶ Minden átalakítás után el kell végezni a gázfajta átállítását.

9.2 Gázátállítás (föld- és folyékonygáz)**9.2.1 Előkészítés**

- ▶ Vegye le a burkolatot (→ 17. oldal).

- ▶ Távolítsa el a csavart és a vezérlőpanelt hajtja le előre.
- ▶ Távolítsa el a három csavart, majd vegye le a fedelet.



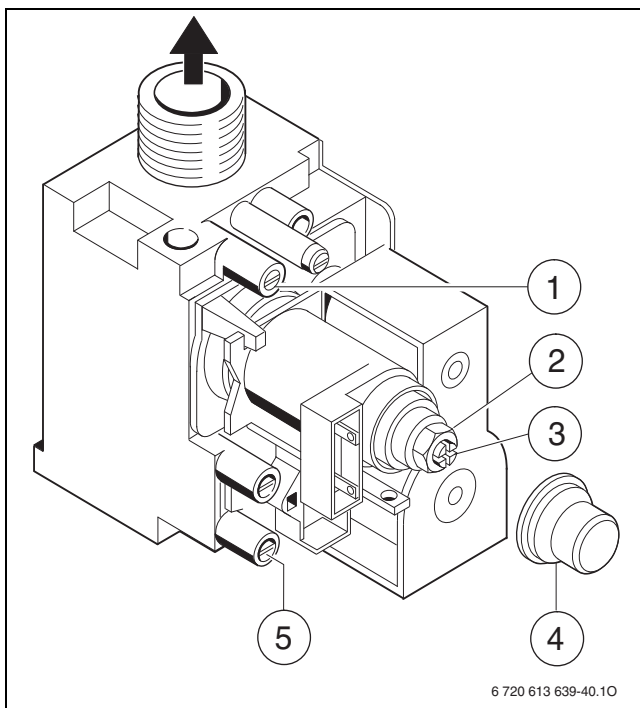
35. ábra

A névleges hőteljesítmény beállítható a fűvóka nyomással vagy volumetrikusan.



A gáz átállításához használjon nem mágneses, 5 mm széles csavarhúzót.

- ▶ Először mindig a maximális fűtőteljesítményt és utána a minimális fűtőteljesítményt állítsa be.
- ▶ Nyitott radiátorszelepekkel vagy nyitott melegvízcsapokkal gondoskodjon a hőleadásról.



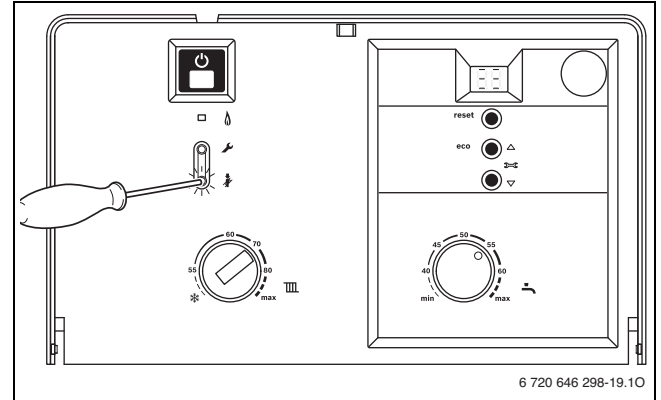
36. ábra Gázarmatúra

- [1] Mérőcsonk fűvókanyomáshoz
- [2] Maximális gázmennyiség beállító csavar
- [3] Minimális gázmennyiség beállító csavar
- [4] Zárókupak
- [5] Mérőcsonk csatlakozási gáznyomáshoz

9.2.2 Fűvókanyomás beállítási üzemmód

Fűvókanyomás maximális fűtőteljesítmény esetében

- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a  megjelenik. A gomb világít és a kijelzőn változva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a  szimbólum = **a maximális névleges hőteljesítmény.**

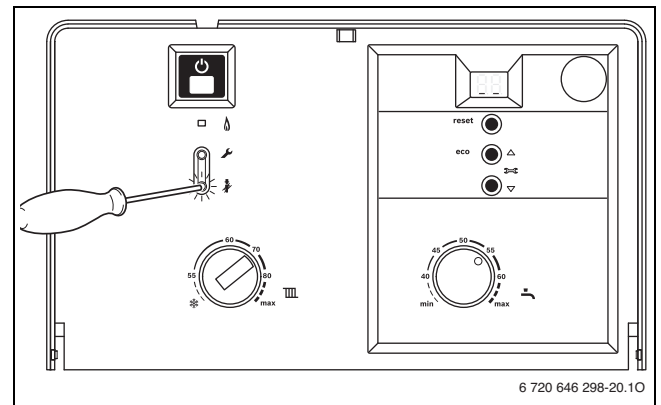


37. ábra

- ▶ Csavarja le a fűvókanyomás mérőcsonkról [1] a tömítőcsavart, majd csatlakoztasson rá egy U-csöves nyomásmérőt.
- ▶ Távolítsa el a [4] zárókupakot.
- ▶ A „max.” értékhez tartozó fűvókanyomást a 46 oldalon lévő táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást a max. gázmennyiség [2] beállító csavaron. Jobbra forgatva több gáz, balra forgatva kevesebb gáz.

Fűvóka nyomása minimális fűtőteljesítmény esetében

- ▶ Nyomja meg röviden a  gombot 2-szer. A gomb világít és a kijelzőn változva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a  szimbólum = **a minimális névleges hőteljesítmény.**

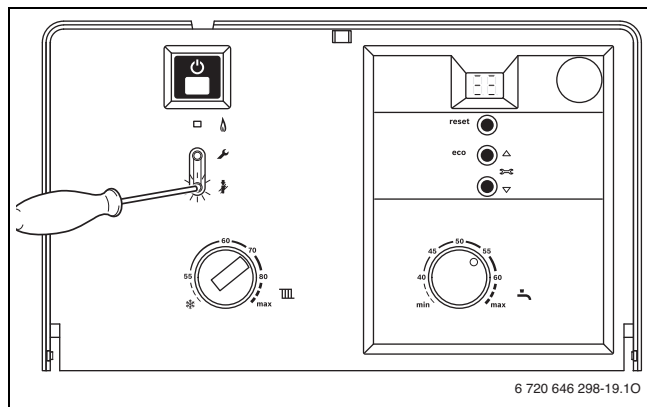


38. ábra

- ▶ A „min” értékhez tartozó fűvókanyomást (mbar) a 46 táblázatból válassza ki. Állítsa be a fűvókanyomást a gázbeállító csavaron [3].
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a beállított min.- és max.- értéket.

Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást

- ▶ 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 [5] mérőcsonkról a tömítőcsavart, majd csatlakoztasson rá egy nyomásmérő műszert.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot, majd kapcsolja be a készüléket.
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a megjelenik.
A gomb világít és a kijelzőn változva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a szimbólum = **a maximális névleges hőteljesítmény.**



39. ábra

- ▶ Ellenőrizze a szükséges csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.

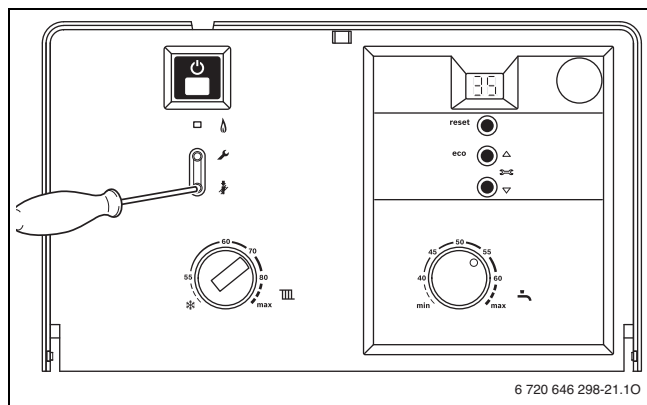
Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	Megengedett nyomástartomány maximális névleges teljesítménynél [mbar]
H földgáz	17	25
2S földgáz	20	33
3B/P-gáz Propán	25	35
3P-gáz Propán	25	35
3B-gáz Propán	25	35

14. tábl.

i Ezen értékek alatt vagy fölött nem szabad elvégezni az üzembe helyezést. 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 üzemmódot állítsa be újra

- ▶ Nyomja meg röviden a gombot 3-szor.
A felengedés után elalszik a gomb, és a kijelzőn az előremenő hőmérséklet látható = **normál működés.**



40. ábra

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, szerelje le a nyomásmérő-készüléket és húzza meg szorosan a tömítőcsavart.
- ▶ Helyezze fel a zárókupakot és plombálja le.

9.2.3 Volumetrikus beállítási módszer

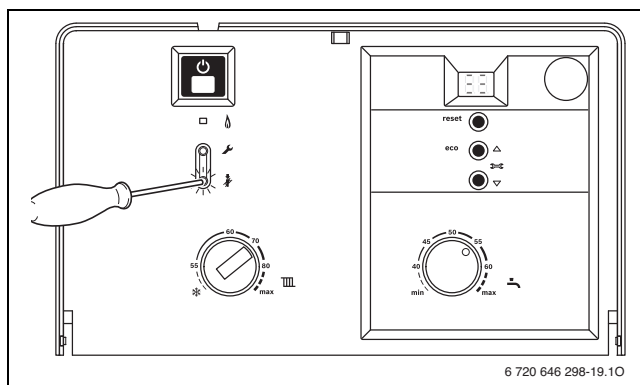
A folyékony gáz/levegő keverékek betáplálásakor csúcsigényes időszakokban ellenőrizze a beállítást a fűvóka nyomás beállítási módszerével.

- ▶ A Wobbe-indexet (W_o) és az égéshőt (H_s), ill. az üzemi fűtőértéket (H_{IB}) kérdezze meg a gázművektől.

i A további beállítási sorrendhez a készüléknek stabilnak kell lennie egy több mint 5 perces üzemi idő alatt.

A gáz átfolyási mennyisége maximális hőteljesítménynél

- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa lenyomva kb. 5 mp-ig amíg a kijelzőn a megjelenik.
A gomb világít és a kijelzőn változva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a szimbólum = **a maximális névleges hőteljesítmény.**

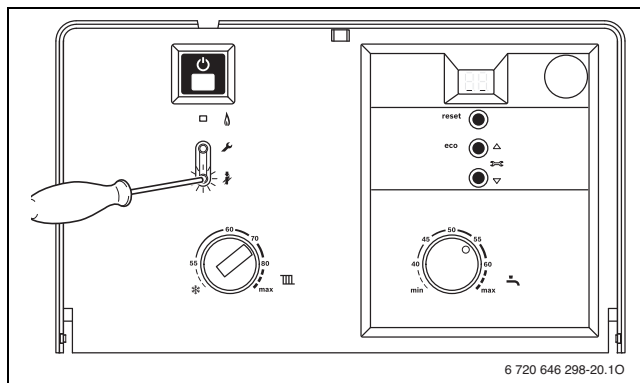


41. ábra

- ▶ Távolítsa el a [4] zárókupakot.
- ▶ A „max”-ra megadott átfolyó gázmennyiséget keresse ki a 46 oldalon található táblázatból. A gázfogyasztásmérőn átfolyó gázmennyiséget a min. gázmennyiség beállítócsavarral [2] állítsa be. Jobbra forgatva több gáz, balra forgatva kevesebb gáz.

A gáz átfolyási mennyisége minimális hőteljesítménynél

- ▶ Nyomja meg röviden a gombot 2-szer.
A gomb világít és a kijelzőn változva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és a szimbólum = **a minimális névleges hőteljesítmény.**



42. ábra

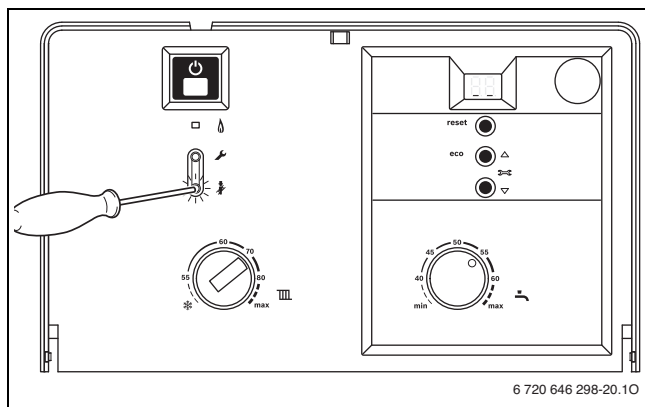
- ▶ A „min”-ra megadott átfolyó gázmennyiséget keresse ki a 46 oldalon található táblázatból. A gázfogyasztásmérőn átfolyó gázmennyiséget a gázmennyiség beállítócsavarral [64] állítsa be.

- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a beállított min.- és max.- értéket.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznomást, (→ oldal 34).
- ▶ A normál üzemmódot állítsa be újra, → oldal 34.

10 Füstgázmérés

10.1 Készülék teljesítmény kiválasztása

- ▶ A gombot addig tartsa lenyomva, amíg világít.
- ▶ A gombot annyiszor nyomja megamíg a kijelzőn meg nem jelenik a kívánt készülék teljesítmény:
 - = **maximális névleges teljesítmény**
 - = **maximális beállított fűtő teljesítmény**
 - = **minimális névleges hőteljesítmény**



43. ábra

i Önnek 15 perce van arra, hogy megmérje az értékeket. Ezután a készülék ismét visszakapcsol a normál üzemmódra.

10.2 Mérje meg CO-értéket a füstgázban

A méréshez többlyukas szondára van szükség.

- ▶ Nyitott radiátorszelepekkel vagy nyitott melegvízcsapokkal gondoskodjon a hőleadásról.
- ▶ 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
- ▶ A gombot annyiszor nyomja meg, amíg a kijelzőn a jelenik meg (max. névleges hőteljesítmény)
- ▶ Mérje meg a CO értéket.
- ▶ Annyiszor nyomja meg a gombot amíg ki nem alszik. A kijelzőn ismét az előremenő hőmérséklet látható.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a többlyukas szondát.
- ▶ Zárja le a mérőhelyet a füstgázcsőben.

10.3 Mérje meg a füstgázveszteség értékét

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

- ▶ Nyitott radiátorszelepekkel vagy nyitott melegvízcsapokkal gondoskodjon a hőleadásról.
- ▶ 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.
- ▶ A gombot annyiszor nyomja meg, amíg a kijelzőn a jelzés lesz látható (max. beállított fűtő teljesítmény).
- ▶ Mérje meg a füstgáz veszteség értéket illetve a tüzeléstechnikai hatásfokot 60 °C kazán hőmérsékletnél.
- ▶ Annyiszor nyomja meg a gombot amíg el nem alszik. A kijelzőn ismét az előremenő hőmérséklet látható.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Vegye ki a füstgáz szondát a füstgázcsőből.
- ▶ Zárja le a mérőhelyet a füstgázcsőben.

11 Környezetvédelem/Hulladékkezelés

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 csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek újra felhasználható anyagokat tartalmaznak. A szerelvénycsoportokat könnyen szét lehet válogatni és a műanyagok megjelölést kaptak. A különböző szerelvénycsoportok így osztályozhatók és újrafelhasználás, ill. hulladékkezelés céljából leadhatók.

12 Ellenőrzés és karbantartás

Annak érdekében, hogy az olaj-/gázfogyasztás és környezet terhelése hosszú időn át a lehető legalacsonyabb maradjon, javasoljuk karbantartási és ellenőrzési szerződés megkötését egy arra felhatalmazott fűtéstechnikai céggel, évenkénti felülvizsgálattal és szükség szerinti karbantartással.



VESZÉLY: Robbanás!

- ▶ 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 miatt!

- ▶ Az elektromos alkatrészekén végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültségellátást (230 V AC) (a biztosítókkal, LS kapcsolóval) és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.



FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély!

A forró víz súlyos forrázási sérüléseket okozhat.

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



ÉRTESÍTÉS: A kifolyó víz károsodást okozhat a Heatronic-ban.

- ▶ A Heatronicot takarja le, mielőtt a vizes részekén munkát végezne.

Fontos tudnivalók



A zavarok áttekintését a 42. oldalon találhatja meg.

- A következő mérőkészülékekre van szükség:
 - Elektronikus füstgáz-mérőműszer CO₂, O₂, CO és füstgáz hőmérséklet méréséhez
 - Nyomásmérő készülék, 0 - 30 mbar (felbontás min. 0,1 mbar)
- Speciális szerszámok nem szükségesek.
- Az engedélyezett zsírok a következők:
 - Vízrel érintkező részekhez: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötésekhez: 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 kiszertelt tömítéseket és O gyűrűket újjal cserélje le.

Ellenőrzés/karbantartás után:

- ▶ Húzzon utána minden meglazított menetes kötést.
- ▶ Helyezze újra üzembe a fűtőkészüléket (→ 21. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási helyek tömítettségét.

12.1 A különböző munkafolyamatok leírása

12.1.1 Utoljára mentett üzemzavar előhívása (6.A szervizfunkció)

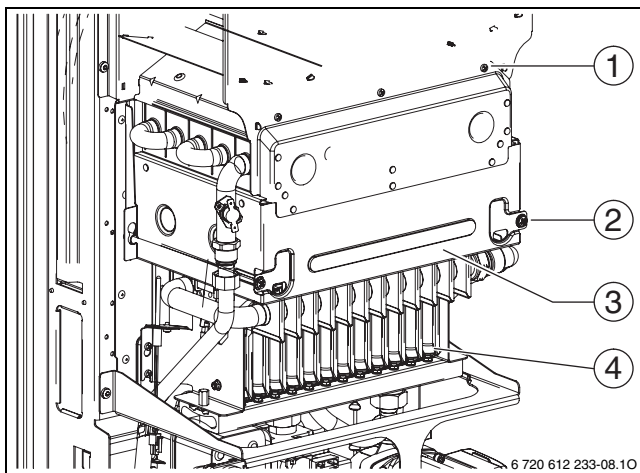
- ▶ Válassza ki az **6.A** szervizfunkciót (→ oldal 30).



A zavarok áttekintését a 42. oldalon találhatja meg.

12.1.2 Tisztítsa meg az égőtálcát, a fúvókákat és az égőt

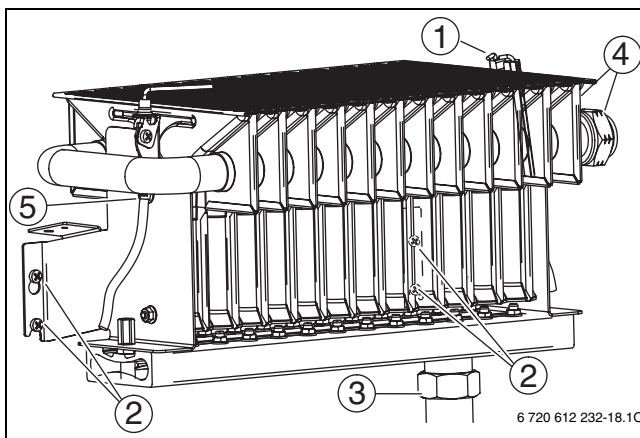
- ▶ Csavarja ki a két csavart fent [1] és a két csavart lent [2] az oldalaknál.
- ▶ Előre húzza ki előre az égőkamra [3] fedelet.



44. ábra Az égő kinyitása

- [1] Égőkamra fedél felső csavarja
- [2] Égőkamra fedél alsó csavarja
- [3] Égőkamra fedél
- [4] Égő egység

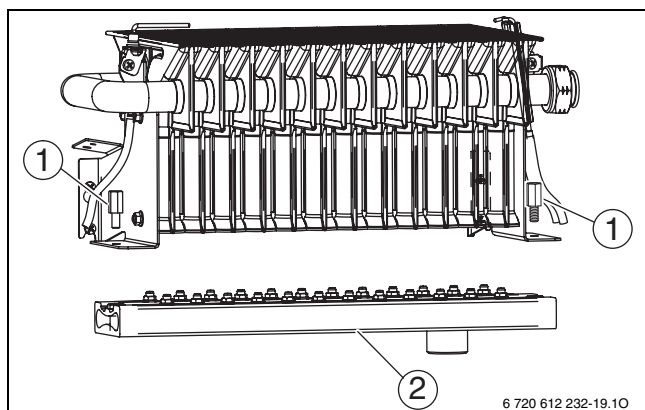
- ▶ A gyújtó elektródán [1] lévő dugós összekötőt óvatosan húzza le (→ ábra 45).
- ▶ A lángfelügyelő elektróda dugós csatlakozóját [5] óvatosan húzza le.
- ▶ Az előremenő és visszatérő (fűtés) részt zárja le.
- ▶ A készülék leürítése.
- ▶ Lazítsa ki a csőszerelvényeket [4].
- ▶ Gázvezetéknel a hollandi anyát [3] az égő alatt lazítsa ki.
- ▶ A négy rögzítőcsavart [2] távolítsa el és az égő egységet óvatosan vegye le.



45. ábra Égő egység

- [1] Gyújtóelektróda dugós csatlakozó
- [2] Égő szerelvénycsoporthoz rögzítőcsavarjai
- [3] Gázvezeték hollandi anya
- [4] Csőszerelvények
- [5] Lángfelügyelő elektróda dugós csatlakozó

- ▶ Vegye ki a négy csavart [1] és vegye le a fúvókakészletet [2] (→ ábra 46).
- ▶ Tisztítsa meg az égőt egy ecsettel, hogy biztosítsa, hogy a lamellák és a fúvókák tiszták legyenek. **A fúvókákat ne fémes eszközzel tisztítsa.**
- ▶ Ellenőrizze a gáz beállítást (→ oldal 32).

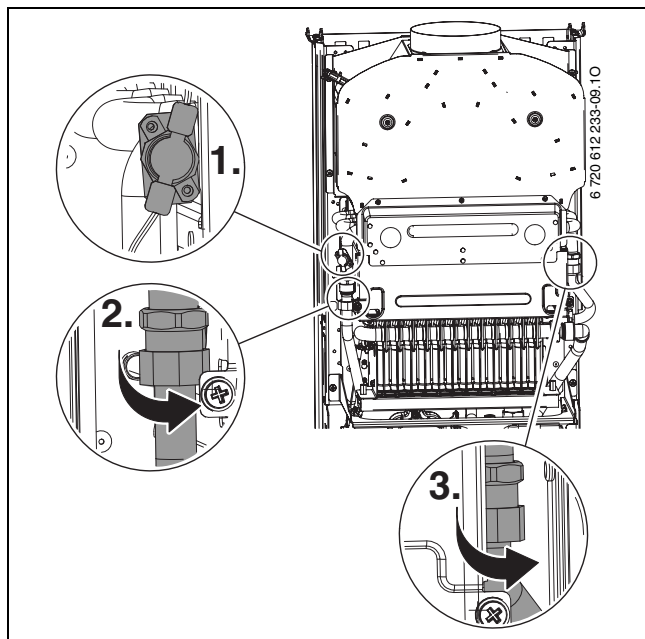


46. ábra

- [1] A fúvókarúd rögzítési pontjai
- [2] Fúvóka tartó

12.1.3 A hőcserélő tisztítása

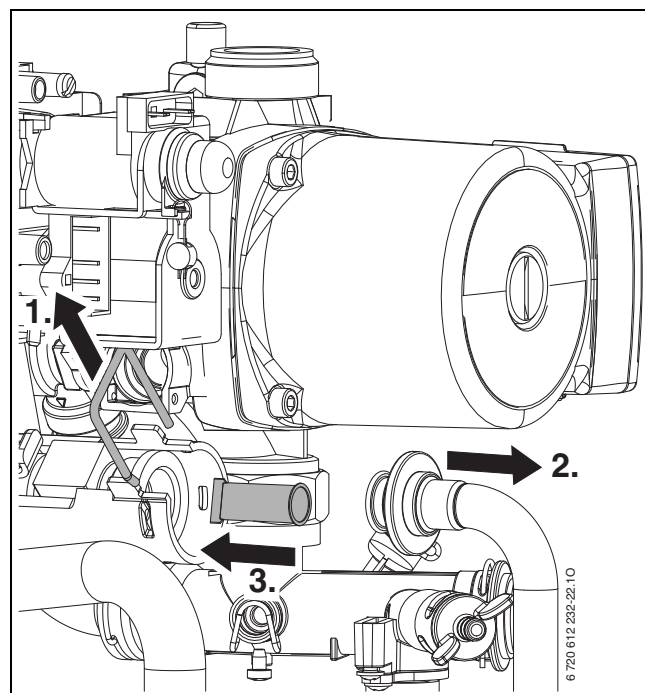
- ▶ Vegye le az égőkamra homlokfalát és az égőt (→ 44. ábra).
- ▶ Húzza le a kábelt, csavarja ki a menetes csatlakozókat és előrefelé húzza ki a hőcserélőt.
- ▶ Tisztítsa meg mosogatószerrel a hőcserélőt, majd ismét szerelje fel.
- ▶ Óvatosan egyenesítse ki a meghajlott lamellákat a hőcserélőn.



47. ábra

12.1.4 Szűrő a hidegvízcsőben

- ▶ Lazítsa meg a hidegvízes csövet és ellenőrizze a szűrő szennyezettségét.



48. ábra

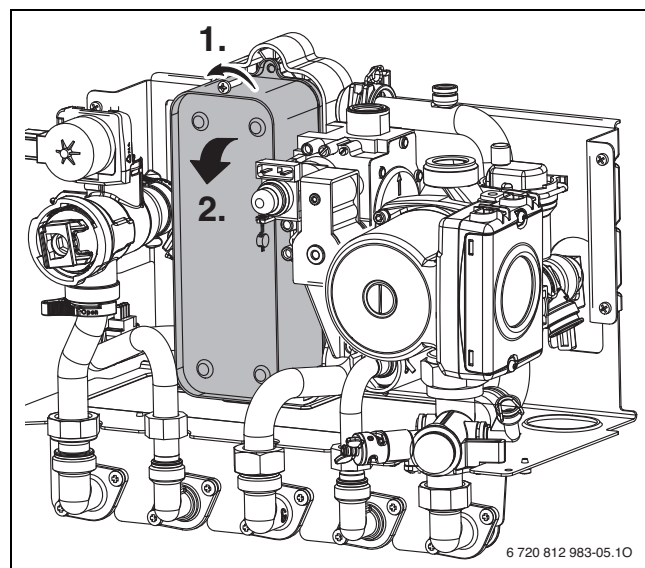
12.1.5 Lemezhőcserélő

Elégtelen melegvíz-teljesítmény esetén:

- ▶ Ellenőrizze a hidegvíz-csőben lévő szűrő szennyezettségét. (→ szakasz 37).
- ▶ Szerelje ki és cserélje ki a lemezes hőcserélőt, **vagy-**
- ▶ Vízkötlenítse a lemezes hőcserélőt nemesacélhoz (1.4401) engedélyezett vízkötlenítő szerrel.

Lemezes hőcserélő kiszerelése:

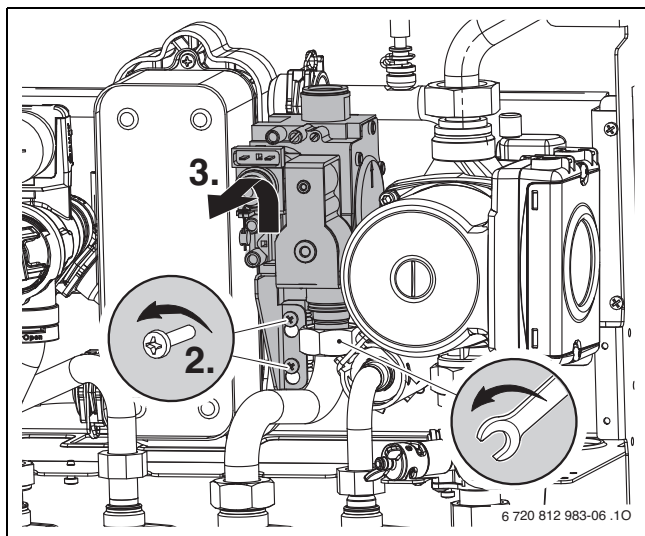
- ▶ Vegye le a lemezes hőcserélő felső csavarjait és vegye ki a lemezes hőcserélőt.
- ▶ Az új lemezes hőcserélőt helyezze be új tömítésekkel és rögzítse a csavarokkal.



49. ábra

12.1.6 Gázarmatúra

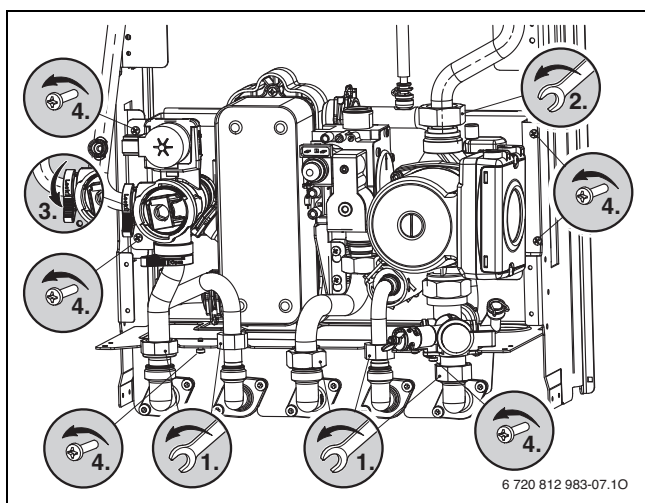
- ▶ Szerelje ki az égőt / a csatlakozócsövet (→ 12.1.2. fejezet).
- ▶ Az elektromos csatlakozásokat távolítsa el.
- ▶ Csavarja le a gáz csatlakozócsövet.
- ▶ Lazítsa ki a két csavart, a gázarmatúrát a tartó lemezzel tolja felfelé és vegye le a csavarokról.



50. ábra

12.1.7 Hidraulika egység

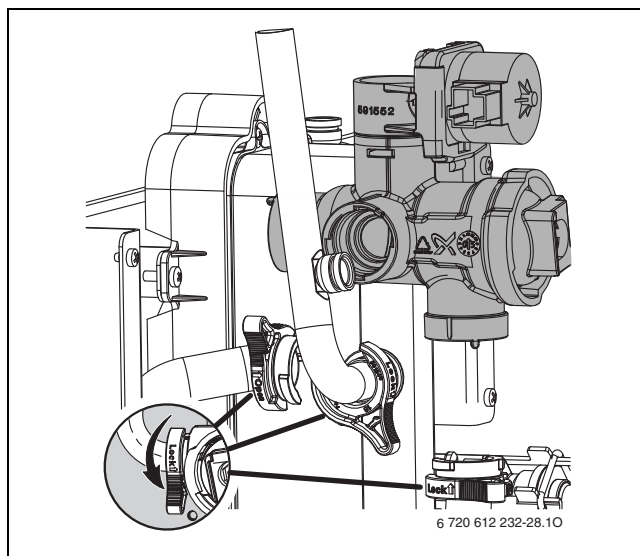
- ▶ Bontsa le/távolítsa el a csatlakozócsöveket.
- ▶ A szivattyú fölötti csatlakozásokat lazítsa meg.
- ▶ Lazítsa meg a váltószelepen a gyorszárát.
- ▶ A hat csavar eltávolítása után vegye ki a komplett hidraulikát.



51. ábra

12.1.8 Váltószelep

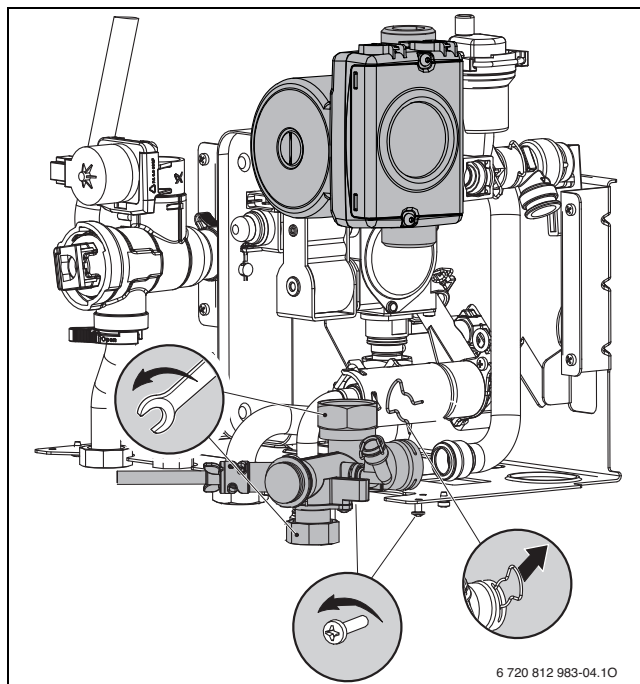
- ▶ Lazítsa meg a három gyorscsatlakozót.
- ▶ Húzza ki a váltószelepet.



52. ábra

12.1.9 Szivattyú és visszatérő egység

- ▶ A szivattyú hollandiját alul lazítsa meg és a szivattyút felfelé vegye le.
- ▶ Távolítsa el a biztosító kapcsot visszatérő elosztó hátsó csatlakozáson.
- ▶ Lazítsa meg a fűtési visszatérő cső menetes csatlakozóját.
- ▶ Távolítsa el a rögzítő csavarokat és a visszatérő elosztót előre húzza ki.



53. ábra

12.1.10 Táglási tartály ellenőrzése (lásd a 15 oldalt is)

A táglási tartály vizsgálatát a DIN 4807, 2. rész 3.5. szakaszának megfelelően, évente kell elvégezni.

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

12.1.11 Fűtés biztonsági szelep ellenőrzése

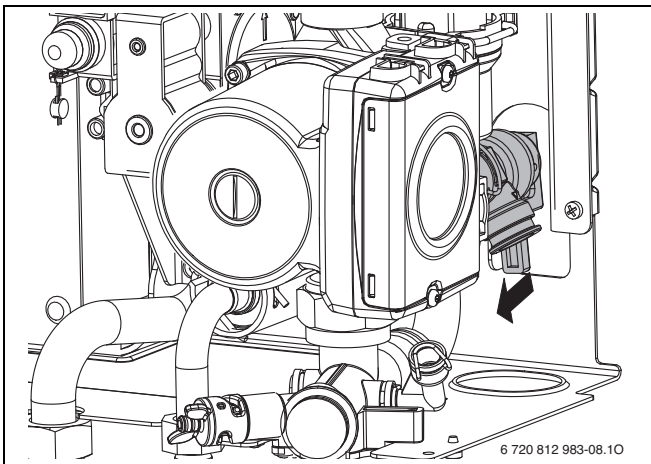
Ennek az a feladata, hogy megővja a fűtést és az egész szerelvényt az esetlegesen keletkező túlnyomás ellen. Az alapbeállítás úgy van kialakítva, hogy a szelep akkor reagáljon, ha a fűtővíz-körben a nyomás körülbelül eléri a 3 bart.

FIGYELMEZTETÉS:

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

A biztonsági szelep kézzel történő nyitásához:

- ▶ Nyomja meg a kart.



54. ábra Biztonsági szelep (fűtés)

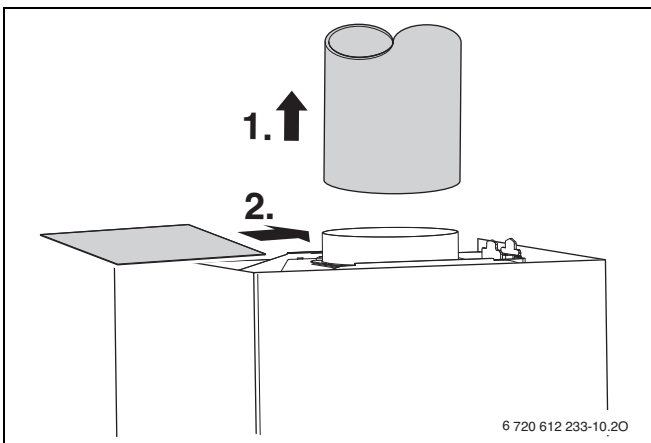
A záráshoz:

- ▶ Engedje el a kart.

12.1.12 A füstgázfelügyelet ellenőrzése

Füstgáz figyelés [31] az áramlás biztosítón, → oldal 8.

- ▶ Kapcsolja be és helyezze üzembe a készüléket.
- ▶ A készüléken állítsa be a max. névleges hőteljesítményt, (→ oldal 32).
- ▶ A fűvókanyomás ellenőrzése a maximális névleges hőteljesítményre.
- ▶ Emelje meg a füstgázcsövet és takarja le egy lemezzel a füstgázcsönket.



55. ábra

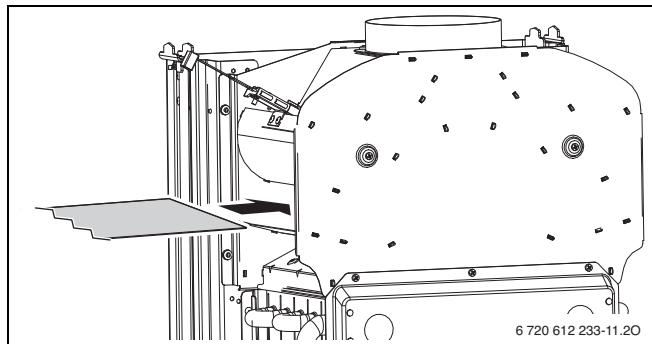
- ▶ A készülék kevesebb, mint 2 perc múlva lekapcsol. A kijelzőn megjelenik a **A4**.
- ▶ Távolítsa el a lemezt és szerelje vissza a füstgázcsövet. A készülék kb. 12 perc múlva automatikusan ismét bekapcsol.



A főkapcsológomb ki és ismételt bekapcsolásával törölhető a 12 perces zárolási idő.

Füstgáz figyelés [27] az égőkamránál, → oldal 8.

- ▶ Kapcsolja be és helyezze üzembe a készüléket.
- ▶ A készüléken állítsa be a max. névleges hőteljesítményt, (→ oldal 32).
- ▶ Várjon 7 percet.
- ▶ Vegye le a burkolatot.
- ▶ Helyezzen egy lemezt az áramlásbiztosító közé.



56. ábra

- ▶ Szerelje vissza a burkolatot.
- ▶ A készülék lekapcsol. A kijelzőn megjelenik a **A2**.
- ▶ Vegye le a burkolatot.
- ▶ Távolítsa el a lemezt. A készülék ismét működni kezd.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatot.



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

- ▶ A normál üzemmódot állítsa be újra, → oldal 34.

12.1.13 Állítsa be a fűtési rendszer üzemi nyomását



ÉRTESETÉS: Megsérülhet a készülék.

- ▶ Fűtővizet csak hideg készülékbe szabad utántölteni.

Kijelzés a nyomásmérőn

1 bar	Minimális töltőnyomás (hideg berendezésnél)
1 - 2 bar	Optimális töltőnyomás
3 bar	A maximális töltőnyomás értéket a fűtővíz legmagasabb hőmérséklete esetén sem szabad túllépni (a biztonsági szelep kinyit).

15. tábl.

- ▶ Ha a mutató 1 bar alatt áll (hideg berendezés): addig töltsön utána vizet, amíg a mutató ismét 1 bar és 2 bar között nem áll.



Utántöltés előtt tölts fel a tömlőt vízzel. Ezzel elkerülhető, hogy levegő kerüljön a fűtővízbe.

- ▶ Ha nem tartható a nyomás: ellenőrizze a táglási tartály és a fűtési rendszer tömörségét.

12.1.14 Elektromos kábelezés ellenőrzése

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

12.1.15 További alkatrészek tisztítása

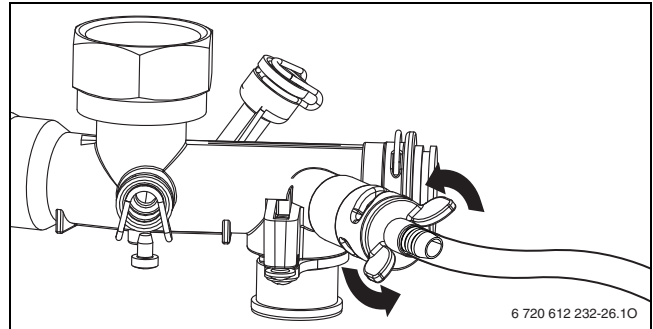
- ▶ Elektródák tisztítása. A kopottságra utaló jelek esetén, cserélje ki az elektródákat.

12.2 A gázüzemű fűtőkészülék leürítése**Fűtőkör**

A fűtési rendszer leürítéséhez a rendszer legmélyebb pontján be kell építeni egy leeresztőcsapot.

A fűtőkészülék leürítése:

- ▶ Nyissa ki az ürítőcsapot, majd a rácsatlakoztatott tömlőn keresztül vezesse el a fűtővizet.



57. ábra

Melegvízkör

A használatimelegvíz-kör a túlnyomásszelepen keresztül eresztethető le.

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

12.3 Karbantartási és ellenőrzési jegyzőkönyv ellenőrző lista (ellenőrzési és karbantartási munkák)

Dátum							
1	A Heatronic utoljára mentett üzemzavarának előhívása, 6.A szervizfunkció (→ 36 oldal).						
2	A hidegvízcsőben lévő szűrő ellenőrzése (→ 37. oldal).						
3	Szemrevételezéssel ellenőrizze a levegő- / füstgázvezetést.						
4	Ellenőrizze az égőtálcát, a fűvókákat és az égőt, (→ oldal 36).						
5	Hőcserélő ellenőrzése (→ oldal 37).						
6	Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást. mbar (→ oldal 34).						
7	Gázbeállítás vizsgálata, (→ oldal 32)						
8	Végezze tömörségvizsgálatot a gáz- és melegvíz oldalon (→ oldal 19).						
9	A tágalási tartály fűtési rendszer statikus magasságához tartozó előnyomásának ellenőrzése. mbar						
10	Fűtési rendszer üzemi nyomásának ellenőrzése (→ 39. oldal). mbar						
11	Ellenőrizze tömítettségre az automatikus légtelenítőt, és ellenőrizze, hogy a kupak meg van-e lazulva.						
12	Elektromos kábelek ellenőrzése sérülés szempontjából.						
13	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.						
14	Ellenőrizze a fűtési rendszerhez tartozó készülékeket.						
15	Ellenőrizze a beállított szervizfunkciókat.						

16. tábl.

13 Kijelzések a kijelzőn

A kijelző a következő kijelzéseket mutatja (17. és 18. tábl.):

Kijelzett érték	Leírás	Tartomány
Számjegy vagy betű, pont utána betű	Szervizfunkció (→ 11./ 12. tábl., 27. oldal)	
Betű, utána számjegy vagy betű	Üzemzavar-kód villog (→ 19. tábl., 42. oldal)	
Két számjegy	Decimális érték, pl. előremenő hőmérséklet	00..99
U, utána 0..9	Decimális érték; 100..109 jelenik meg U0..U9-ként	0..109
Egy számjegy, utána kétszer két számjegy	Decimális érték (három számjegy); az első számjegy a két utolsó számjeggyel váltakozva kerül kijelzésre (például: 1...69 a 169-hez)	0..999
Két kötőjel, utána kétszer két számjegy	Kódoló csatlakozó száma; az érték kijelzése három lépésben történik: 1. két kötőjel 2. két első számjegy 3. két utolsó számjegy (pl.: -- 10 04)	9999
Két betű, utána kétszer két számjegy	Verzió-szám; az érték három lépésben kerül kijelzésre: 1. két első betű 2. két első számjegy 3. két utolsó számjegy (például: CF 10 20)	

17. tábl. Kijelzések a kijelzőn

Speciális kijelzés	Leírás
	Nyugtázás egy gomb megnyomása után (kivéve reset gomb).
	Nyugtázás két gomb egyszerre történő megnyomása után.
	Nyugtázás a gomb 3 másodpercnél hosszabb megnyomása után (mentési funkció).
	A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . A készülék 15 percen keresztül a minimális névleges hőteljesítménnyel üzemel.
	A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . A készülék a beállított maximális névleges hőteljesítménnyel üzemel a fűtési üzemben, → 1.A szervizfunkció
	A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . A készülék 15 percen keresztül a maximális névleges hőteljesítménnyel üzemel.
	A légtelenítő funkció → aktív, lásd a 2.C. szervizfunkciót.
	A kijelzőn váltakozva jelenik meg az előremenő hőmérséklet és . Blokkolva van a fűtési szivattyú.
	Működik az időjárásfüggő szabályozó esztrich-száritási funkciója (dry function) (→ kezelési útmutató) vagy az épületszáritási funkció (→ 7.E szervizfunkció).
	A billentyűzár aktív. A billentyűzár kireteszeléséhez nyomja addig a billentyűzárát, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az előremenő hőmérséklet (→ szakasz 7.10, oldal 24).

18. tábl. Speciális kijelzések a kijelzőn

14 Üzemzavarok

14.1 Zavarok elhárítása

	VESZÉLY: Robbanás! - 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 miatt! Az elektromos alkatrészekben végzett munkák előtt meg kell szakítani a feszültségellátást (230 V AC) (a biztosítókkal, LS kapcsolóval) és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.
	FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély! A forró víz súlyos forrázási sérüléseket okozhat. Üritse le a készüléket, mielőtt a vizet vezető részekben megkezdi a munkát.

14.2 A kijelzőn megjelenő zavarok

Kijelző	Leírás	Elhárítás
A1	Elektronikus fűtési szivattyú szárazra futott.	Ellenőrizze a rendszer töltési nyomását, adott esetben utántöltés és légtelenítés végzése.
A2, C3	Füstgáz-kilépés az égőkamrából.	Ellenőrizze a hőcserélő szennyezettségét.
A3	Füstgáz hőmérséklet érzékelő nem felismerhető.	Szakadás szempontjából vizsgálja meg a füstgáz hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozó kábelt.
A4	Füstgáz-kilépés az áramlásbiztosítóból.	Füstgázvezetés ellenőrzése.
A6	A rendszer nem ismeri fel a hőmérséklet-érzékelőt az égőkamrában.	Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt az égőkamrában és a csatlakozó kábelt szakadás vagy zárlat szempontjából.
A7	Melegvíz hőmérséklet érzékelő hibás.	- Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket. - Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki.
A8	Megszakadt a kommunikáció.	- Ellenőrizze a BUS-résztvevők összekötő kábeleit, szükség esetén cserélje ki a kábeleket. - Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a szabályozót.
A9	A melegvíz hőmérséklet érzékelő nem megfelelően van felszerelve.	Ellenőrizze a beszerelési helyet, szükség esetén szerelje le a hőmérséklet-érzékelőt, és szerelje vissza hővezető pasztával.
b1	A kódoló-csatlakozó nem felismerhető.	Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki.
b2/b3	Belső adatátviteli hiba.	Heatronic visszaállítása az alapbeállításra (→ 8.E szervizfunkció).
CC	A külső hőmérséklet érzékelő nem felismerhető.	- Ellenőrizze a külső hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket. - Csatlakoztassa helyesen a külső hőmérséklet érzékelőt az A és az F csatlakozókra.
d3	Hibás a TB1 hőmérsékletátlóról. Kioldott a külső hőmérsékletőr. A hőmérsékletőr reteszelve van.	- Ellenőrizze a hőmérsékletőrt és a csatlakozó kábelt szakadás vagy rövidzárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki. - Kioldott a TB1 hőmérsékletőr. Hiányzik a 8 -9 vagy a PR - PO átkötés. - Reteszelve ki a hőmérsékletőrt.
d4	Hőmérséklet-gradiens túl magas.	Szivattyú, bypass vezeték és rendszer nyomás ellenőrzni.

19. tábl.

ÉRTEŚÍTÉS: A kifolyó víz károsodást okozhat a Heatronic-ban.

- A Heatronicot takarja le, mielőtt a vizes részekben munkát végezne.

A Heatronic figyeli az összes biztonsági, szabályozó és vezérlő egységet. Ha az üzemelés közben üzemzavar keletkezik, akkor ez a kijelzőn megjelenik és a reset gomb villogni kezd.

Ha a reset gomb villog:

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a reset gombot amíg a kijelzőn megjelenik.
Ismét működésbe lép a készülék és az előremenő hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.

Ha a reset gomb nem villog:

- A készüléket kapcsolja ki, majd be.
Ismét működésbe lép a készülék és az előremenő hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.



Az üzemzavarok áttekintését a 42. oldalon találja.
A kijelző áttekintését a 41. oldalon találja.

Amennyiben egy üzemzavart nem lehet megszüntetni:

- Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a nyomtatott áramkörös lapot és állítsa be a szervizfunkciókat.

Kijelző	Leírás	Elhárítás
d7	Hibás a gázarmatúra.	▶ Ellenőrizze a csatlakozó kábelt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
E0	A füstgázfelügyelet önvizsgálata nem végezhető el, vagy megszakadt.	▶ Cserélje ki a vezérlőpanelt.
E2	Hibás az előremenő hőmérséklet érzékelő.	▶ Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket.
E9	A hőcserélő hőmérséklet határolója kioldott.	▶ Ellenőrizze a hőcserélő hőmérséklet határolóját és a csatlakozókábelt szakadás vagy rövidzár szempontjából, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a hőmérséklet-határolót. ▶ Ellenőrizze a szivattyú indulását, szükség esetén cserélje ki a szivattyút. ▶ Ellenőrizze a nyomtatott áramköri lapon a biztosítékot, szükség esetén cserélje ki. ▶ Légtelenítse a készüléket. ▶ Ellenőrizze a vízdoldali hőcserélő blokkot, szükség esetén cserélje ki.
EA	A lángot nem sikerült felismerni.	▶ Ellenőrizze a védővezető megfelelő csatlakoztatását. ▶ Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a gázcsap. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gáz csatlakozási nyomását. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót. ▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gázbeállítást. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásórt. ▶ Helyiséglevegőtől függő üzemmód esetén ellenőrizze a helyiséglevegő összetételét vagy a szellőzőnyílásokat. ▶ Tisztítsa meg a hőcserélő blokkot. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki. ▶ Kétfázisú hálózat (IT): szereljen be egy 2 M Ω-os ellenállást a vezérlőpanel hálózati csatlakozóján a PE és az N kapocs közé.
F0	Belső üzemzavar.	▶ Nyomja meg és tartsa lenyomva a reset gombot amíg a kijelzőn a  megjelenik. Elengedés után a készülék újra elindul. ▶ Ellenőrizze az elektromos dugaszolóérintkezőket és a gyújtóvezetékeket, szükség esetén cserélje ki a vezérlőpanelt. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gázbeállítást.
F1	Belső adatátviteli hiba.	▶ Heatronic visszaállítása az alapbeállításra (→ 8.E szervizfunkció).
F7	Jóllehet az égő le van kapcsolva, a vezérlés mégis lángot ismer fel.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a vezérlőpanelt nedvesség szempontjából, szükség esetén szárítsa azt meg.
FA	A gáz lekapcsolása után: a vezérlés lángot ismer fel.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az elektródákat és a csatlakozókábelt. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást.
Fd	Véletlenül megnyomták a reset-gombot.	▶ Nyomja meg és tartsa lenyomva a reset gombot amíg a kijelzőn a  megjelenik. ▶ Ellenőrizze a hőcserélő blokk hőmérséklet-határolóhoz és a gázarmatúrához menő kábelköteget testzárlat szempontjából.

19. tábl.

14.3 A kijelzőn nem megjelenő zavarok

Készülékzavarok	Elhárítás
Túl hangos égési zajok; morgó zajok	▶ Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze a gázfajtát. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
Áramlási zajok	▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a fűtési szivattyú kapcsolószekrényében.
A felfűtés túl sokáig tart	▶ Állítsa be helyesen a szivattyú fordulatszámát a fűtési szivattyú kapcsolószekrényében.
Nincsenek rendben a füstgázértékek; túl magas a CO-érték	▶ Ellenőrizze a gáztípust. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.
Túl kemény, túl rossz a gyújtás	▶ Ellenőrizze a gáztípust. ▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gázcsatlakozási nyomást. ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót. ▶ Ellenőrizze a gyújtókábelt és az elektródát, szükség esetén cserélje ki őket. ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, szükség esetén végezzen tisztítást vagy javítást. ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást és szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát. ▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásórt. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőt.
Előírt előremenő hőmérséklet túllépve (pl. az FW-500 szabályozón beállított érték)	▶ Kapcsolja ki az automatikus ütemidő, azaz állítsa az értéket 0-ra. ▶ Állítsa be a szükséges ütemidő pl. a 3 perc alapbeállításra.
A használati melegvíz nem éri el a kívánt hőmérsékletet	▶ Helyezze fel megfelelően a kódoló-csatlakozót, szükség esetén cserélje ki. ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a turbinát.
A Heatronic villóg (azaz minden gomb, a kijelző minden szegmense, az égő ellenőrző lámpája stb. villóg)	▶ Cserélje ki az Si 3 (24 V) biztosítékot.

20. tábl. Kijelzés nélküli zavarok

14.4 Érzékelő-értékek

14.4.1 Külső hőmérséklet érzékelő (időjárásfüggő szabályozóknál, külön rendelhető tartozék)

Külső hőmérséklet (°C) mérési tűrés ± 10%	Ellenállás (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

21. tábl.

14.4.2 Előremenő és melegvíz hőmérséklet érzékelő

Hőmérséklet/ °C mérési tűrés ± 10 %	Ellenállás (k Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

22. tábl.

14.4.3 Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)

Hőmérséklet/ °C mérési tűrés ± 10 %	Ellenállás (Ω)
0	≥ 28000
10	18 361
20	12161
30	8276
40	5736
50	4067
60	2949
70	2177
80	1634
90	1245
100	961
110	752
120	595
130	477
140	386
150	315
160	260
170	218
180	≤ 184

23. tábl.

14.4.4 Füstgázfelügyelet (égőkamra)

Hőmérséklet/ °C mérési tűrés ± 10 %	Ellenállás (Ω)
10	201 660
20	125 470
30	80 223
40	52 589
50	35 272
60	24 161
70	16 874
80	11 998
90	8674
100	6369
110	4744
120	3581
130	2737
140	2117
150	1655

24. tábl.

14.5 Kódoló-csatlakozó

Készülék	Szám
GS4000W 24 C 23 (földgáz)	1588
GS4000W 24 C 23 (cseppfolyós gáz)	1589

25. tábl.

15 Beállítási értékek a fűtő-/melegvíz-teljesítményhez

Gázfajta		Fűvókanyomás (mbar)		Átáramló gázmennyiség (l/perc)
		23	31	23
		14,9	25,6	
Wobbeindex 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)				
Fűtőérték 15 °C, H _{iB} (kWh/ m³)				9,5
Égéshő 0 °C, H _s (kWh/ m³)				11,1
Készülék	Teljesítmény [kW]			
GS4000W 24 C 23	10,8	2,6	8,0	21,0
	12,1	3,2	10,0	23,5
	13,4	3,9	12,3	26,1
	14,8	4,6	14,7	28,6
	16,1	5,4	17,4	31,1
	17,4	6,3	20,3	33,7
	18,7	7,2	23,4	36,2
	20,0	8,1	26,5	38,6
	21,4	9,0	30,0	41,2
	22,7	10,1	33,7	43,7
	24,0	11,1	37,6	46,0

26. tábl.

16 Üzembe helyezési jegyzőkönyv a készülékhez

Ügyfél/rendszerüzemeltető:	
Keresztnév, családnév	Utca, házszám
Telefon/fax	Irsz/helység
Rendszer-kivitelező:	
Mégbízásszám:	
Készülék típusa:	(Minden készülékhez saját jegyzőkönyvet kell kitölteni!)
Sorozatszám:	
Üzembe helyezés dátuma:	
☐ Egyedül álló készülék ☐ Kaszkád, a készülékek száma:	
Felállítási helyiség: ☐ Pince ☐ Tetőtér Egyéb: _____ Szellőzőnyílások: darabszám:, méret: kb. _____ cm ²	
Gázbeállítás és füstgázmérés:	
Beállított gázfajta: ☐ H földgáz ☐ L földgáz ☐ LL földgáz ☐ propán ☐ bután	
A gáz áramlási nyomása:	mbar
Beállított maximális névleges hőteljesítmény:	kW
A gáz átfolyási mennyisége maximális névleges hőteljesítménynél:	l/perc
Fűtőérték H _{IB} :	kWh/m ³
Gázbeállítás maximális névleges hőteljesítménynél:	mbar
Füstgázvesztesség mérés maximálisra beállított névleges hőteljesítménynél:	%
CO maximális névleges hőteljesítménynél:	ppm
Füstgázhőmérséklet maximális névleges hőteljesítménynél:	°C
Mért maximális előremenő hőmérséklet:	°C
☐ Kiegészítő táglási tartály Méret/előnyomás: Automatikus légtelenítő van? ☐ igen ☐ nem	
☐ Melegvíztároló/típus/darabszám/fűtőfelület teljesítmény:	
☐ Rendszerhidraulika ellenőrizve, megjegyzések:	

Módosított szervizfunkciók: (Olvassa ki a módosított szervizfunkciókat és jegyezze fel az értékeket.)	
Példa: 7.d szervizfunkció 00-ról 02-re változtatva	
Az „A Heatronic beállításai” matrica kitöltve és felhelyezve ☐	
Fűtésszabályozó:	
☐ FW 100 ☐ FW 200 ☐ FW 500 ☐ FR 110	☐ TA 250 ☐ TA 270 ☐ TA 300
☐ FB 10 × darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ FB 100 × darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ FR 10 × darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ FR 100 × darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ ISM 1 ☐ ISM 2	☐ ICM × Darab ☐ IEM ☐ IGM ☐ IUM
☐ IPM 1 × Darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
☐ IPM 2 × Darab, a fűtőkör(ök) kódolása:	
Egyebek:	
☐ Fűtésszabályozó beállítva, megjegyzések:	
☐ A fűtésszabályozó beállításai a szabályozó kezelési/szerelési útmutatójában dokumentálva	
A következő munkák kerültek végrehajtásra:	
☐ Elektromos csatlakozások ellenőrizve, megjegyzések:	
☐ Működésellenőrzés végrehajtva	☐ Égési levegő/füstgáz mérése elvégezve
☐ 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 Bosch komponenseknél, akkor a Bosch cég mindig kész arra, hogy ezeket a hibákat a megbízó általi engedélyezés után megszüntesse. Ez nem jelenti a szerelési teljesítésekre vonatkozó felelősség vállalását.	
A fenti rendszer 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. Felhívtuk az üzemeltető figyelmét a fenti fűtési rendszer rendszeres karbantartásának szükségességére.
A szerviztechnikus neve	Dátum, az üzemeltető aláírása
Dátum, a rendszer létrehozójának aláírása	Ragassza be ide a mérési jegyzőkönyvet.

Index

A		
A felállítási helyre vonatkozó előírások	16	
A felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó tudnivalók	36	
A füstgázfelügyelet ellenőrzése	24	
A fűtési rendszer töltési nyomása	39	
A gáz átfolyási mennyisége maximális hőteljesítménynél	34	
A gáz átfolyási mennyisége minimális hőteljesítménynél	34	
A hőcserélő blokk tisztítása	37	
A készülék felépítése	8	
A készülék felszerelése	17	
A készülékre vonatkozó adatok	6	
A készülék felépítése	8	
EK gyártmány megfelelőségi nyilatkozat	6	
Készülék ismertetése	7	
Külön rendelhető tartozékok	7	
Méretek	7	
Minimális távolságok	7	
Műszaki adatok	12	
Rendeltetésszerű használat	6	
Szállítási terjedelem	6	
Típusáttekintés	6	
A kijelzőn megjelenő zavarok	42	
A kijelzőn nem megjelenő zavarok	44	
A melegvíz hőmérsékletének beállítása	23	
Áramlási zajok	15	
Ártalmatlanítás	35	
Átadás	5	
Az üzemeltető tájékoztatása	5	
B		
Beállítás		
Melegvíz hőmérséklet	23	
Bekapcsolás		
Fűtés	22	
Készülék	22	
Biztosítékok	10, 19	
C		
Csomagolás	35	
Csővezetékek		
Szerelés	18	
Csővezetékek, horganyzott	14	
E		
Eco-gomb	23	
Égési levegő	16	
Éghető anyagokra és beépített bútorokra vonatkozó óvintézkedések	16	
EK gyártmány megfelelőségi nyilatkozat	6	
Elektromos csatlakoztatás	19	
A készülék csatlakoztatása	19	
Cirkulációs szivattyú	20	
Elektromos kábelezés ellenőrzése	40	
Fűtésszabályozók, távvezérlők	20	
Hőmérsékletőr	20	
Külső háromfokozatú fűtési szivattyú kevert fűtőkörben	20	
Külső tartozékok csatlakoztatása	20	
Tartozékok csatlakoztatása	19	
Elektromos huzalozás	10	
Elektromos szerelési munkák	5	
Elektronika		
Szervízfunkciók	28	
Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást	34	
Ellenőrizze a gázvezetékét	19	
Ellenőrizze a vízcsatlakozókat	19	
Ellenőrzés		
A táglási tartály mérete	15	
Gáz- és vízcsatlakozások	19	
Ellenőrzés és karbantartás	36	
Ellenőrzési és karbantartási munkalépések	36	
A fűtési rendszer töltési nyomásának a beállítása	39	
Elektromos kábelezés ellenőrzése	40	
Laphőcserélő	37	
Táglási tartály ellenőrzése	38	
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	36	
Ellenőrző lista az ellenőrzéshez és a karbantartáshoz	40	
Előírások	14	
Első szervízszint	27	
Energiafogyasztás	13	
Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok	13	
F		
Fagyállószer	15	
Fagyvédelem	24	
Felállítási hely	16	
A felállítási helyre vonatkozó előírások	16	
Égési levegő	16	
Felületi hőmérséklet	16	
PB-gázzal működő készülékek a földfelszín alatt	16	
Felületi hőmérséklet	16	
Fontos biztonsági tudnivalók	4	
Fontos tudnivalók szereléshez	14, 36	
Füstgázvezetés	18	
Füstgázmérés	35	
Mérje meg a füstgázvesztesség értékét	35	
Mérje meg CO-értéket a füstgázban	35	
Fűtés be/kikapcsolása	22	
Fűtésszabályozó	22	
Fűtőttest, horganyzott	14	
Fűvóka nyomása minimális fűtőtelteljesítmény esetében	33	
Fűvókanyomás beállítási üzemmód	33	
Fűvókanyomás maximális fűtőtelteljesítmény esetében	33	
G		
G	32	
Gáz- és vízcsatlakozások	19	
Gázfajta	6, 32	
Gázfajta-átszerelés	32	
Gázfajta-átszerelő készlet	32	
Gázszag	4	
Gravitációs fűtések	14	
H		
Hálózati biztosíték	10, 19	
Heatronic		
Kezelés	25	
Szervízfunkciók	25, 27–32, 36	
szervízfunkciók	29	
Helyiség-hőmérséklettel függő szabályozó	14	
K		
Karbantartás	5	
Karbantartási és ellenőrzési jegyzőkönyv	40	
Készülék bekapcsolása	22	
Készülék ismertetése	7	
Készülék kikapcsolása	22	
Kikapcsolás		
Fűtés	22	
Készülék	22	

Környezetvédelem	35
Korrózióvédő szerek	15
Külön rendelhető tartozékok	7
L	
Légtelenítés	22, 27
Légtelenítő funkció	29
M	
Második szervizszint	31
Maximális fűtőteltjesítmény	
Beállítás	27
Méretetek	7
Mérje meg a füstgázveszteség értékét	35
Mérje meg CO-értéket a füstgázban	35
Minimális távolságok	7
Műszaki adatok	12
N	
Nyári üzemmód	23
Nyitott fűtési rendszerek	14
O	
Összehangolás a gázfajtaival	32
P	
Padlófűtés	14
PB-gáz	15
PB-gázzal működő készülékek a földfelszín alatt	16
R	
Régi készülék	35
Rendeltetésszerű használat	4, 6
S	
Szállítási terjedelem	6
Szerelés	5, 14
Csővezetékek	18
Csővezetékek előzetes telepítése	16
Felállítási hely	16
Fontos tudnivalók	14, 36
Szervizfunkciók	25, 32
1.A szervizfunkció	
- fűtőteltjesítmény	27
1.b szervizfunkció	
- melegvíz teljesítmény	28
1.E szervizfunkció	
- szivattyúkapcsolási mód fűtési üzemhez	29
2.b szervizfunkció	
- maximális előremenő hőmérséklet	29
2.C szervizfunkció	
- légtelenítő funkció	29
2.F szervizfunkció	
- üzemmód	29
3.b szervizfunkció	
- ütemgátló	29
3.C szervizfunkció	
- kapcsolási különbség	29
4.E szervizfunkció	
- készüléktípus	30
5.C szervizfunkció	
- a csatorna használatának megváltoztatása 1-csatornás kapcsolóra esetén 30	
5.E szervizfunkció	
- LZ - NZ csatlakozás beállítása	30
6.b szervizfunkció	
- 2 jelű sorkapocs aktuális feszültsége	30

6.C szervizfunkció	
- az időjárásfüggő szabályozó által kért előremenő hőmérséklet .	30
6.d szervizfunkció	
- a turbinán pillanatnyilag átáramló mennyiség	30
6.E szervizfunkció	
- kapcsolóra bemenete	30
7.b szervizfunkció	
- váltószelep középső állásban	30
7.F szervizfunkció	
- az 1-2-4 jelű kapcsok konfigurálása	30
8.A szervizfunkció	
- szoftververzió	31
8.b szervizfunkció	
- kódoló-csatlakozó száma	31
8.C szervizfunkció	
- GFA-állapot	31
8.d szervizfunkció	
- GFA-zavar	31
8.E szervizfunkció	
- készülék (Heatronic) visszaállítása az alapbeállításra	31
8.F szervizfunkció	
- állandó gyújtás	31
9.A szervizfunkció	
- állandó üzemmód	31
9.E szervizfunkció	
- turbinajel késleltetése	32
9.F szervizfunkció	
- szivattyú késleltetett kikapcsolási ideje (fűtés)	32
A cirkulációs szivattyú szivattyúindításainak száma (C.E szervizfunkció)	32
A.A szervizfunkció	
- hőmérséklet az előremenő hőmérséklet érzékelőnél	32
A.b szervizfunkció	
- melegvíz-hőmérséklet	32
A.d szervizfunkció	
- hőmérséklet a füstgázfelügyeleten (áramlásbiztosító)	32
A.F szervizfunkció	
- hőmérséklet a füstgázfelügyeleten (égőkamra)	32
b.b szervizfunkció	
- minimális előremenő hőmérséklet	32
b.F szervizfunkció	
- fűtési üzemmód késleltetése a melegvíz termeléshez viszonyítva (szolár üzemmód) 32	
Hőmérséklet-intervallum a lemezes hőcserélő ki- és újbóli bekapcsolása számára (C.F szervizfunkció)	32
Kilépés mentés nélkül	25
Szivattyú jelleggörbe (1.d szervizfunkció)	28
Szivattyú karakterisztika (1.C szervizfunkció)	28
Utoljára mentett üzemzavar előhívása (6.A szervizfunkció) .	30, 36
Szervizszint	
Első	27
Második	31
Szimbólumok magyarázata	4
Szivattyúblokkolás-gátló	24

T	
Táglási tartály	15, 38
Típusáttekintés	6
Tisztítsa meg az égővályút, a fűvókákat és az égőt	36
Tömítőszers	15

U	
Újrahasznosítás	35
Utoljára letárolt üzemzavar előhívása	30, 36
Üzembe helyezés	5, 21
Légtelenítés	22

Üzembe helyezési jegyzőkönyv.....	47
Üzemeltetési feltételek	12
Üzemzavarok	42

V

Volumetrikus beállítási módszer.....	34
--------------------------------------	----

Z

Zavarjelzés	42
-------------------	----

Feljegyzések

Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
1103 Budapest, Gyömrői út 104.

Info vonal: (06-1) 879-8690
Szervíz vonal (beüzemelés,
karbantartás, javítás): (06-1) 879-8690

További információ: www.bosch-climate.hu