

KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



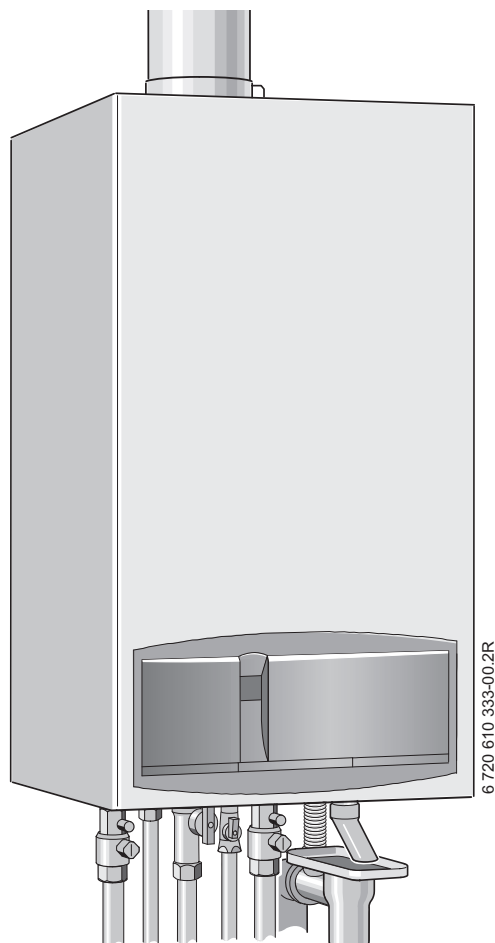
AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU

Telepítési- és karbantartási utasítás szakemberek számára

Gázüzemű kondenzációs kazán

CERASMART



ZSB 16-1 A 23

ZSB 22-1 A 23

ZWB 26-1 A 23

Tartalomjegyzék

1	Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata	3	7.2	A Bosch Heatronic beállításai	27
1.1	Biztonsági utasítások	3	7.2.1	A Bosch Heatronic kezelése	27
1.2	A szimbólumok magyarázata	3	7.2.2	A fűtés szivattyúvezérlésének kiválasztása (szerviz funkció 2.2)	28
2	A készülék műszaki adatai	4	7.2.3	A tároló töltő teljesítmény beállítása (szerviz funkció 2.3)	29
2.1	Rendeltetésszerű használat	4	7.2.4	A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)	29
2.2	EU-típusbizonyítvány és megfelelőségi nyilatkozat	4	7.2.5	A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)	30
2.3	Típusáttekintés	4	7.2.6	A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)	31
2.4	Típusábra	4	7.2.7	Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)	31
2.5	A készülék műszaki leírása	5	7.2.8	A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)	32
2.6	Szállítási terjedelem	5	7.2.9	A hőtartás üzemszüneti ideje a ZWB készülékeknél (6.8-as szervizfunkció)	33
2.7	Rendelhető tartozékok	5	7.2.10	Légtelenítő funkció (7.3-as szerviz funkció)	33
2.8	Méreték és minimális távolságok	6	7.2.11	Szifontöltő program (8.5-ös szerviz funkció)	34
2.9	A készülék felépítése	7	7.2.12	A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból	35
2.10	Működési vázlat ZSB...	8			
2.11	Működési vázlat ZWB ...	9	8	A gáz típusának beállítása	36
2.12	Elektromos kapcsolási rajz	10	8.1	A gáz-/levegőarány (O ₂) beállítása	36
2.13	Műszaki adatok (ZSB 16-1 A ..)	11	8.2	Égéshez szükséges levegő / füstgáz mérés a beállított fűtési teljesítménnyel	39
2.14	Műszaki adatok (ZSB 22-1 A .., ZWB 26-1 A ..)	12	8.2.1	O ₂ vagy CO ₂ mérés az égéshez szükséges levegőben	39
3	Előírások	14	8.2.2	CO- és CO ₂ -mérés a füstgázban	39
4	Telepítés	15	9	A kerületi kéményseprő által végzett ellenőrzés	40
4.1	Fontos utasítások	15	10	Környezetvédelem	40
4.2	A felszerelés helyének kiválasztása	15	11	Karbantartás	41
4.3	A csővezetékek előszerelése	16	11.1	A különféle munkalépések leírása	41
4.4	A készülék felszerelése	17	11.2	Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/karbantartáshoz (Ellenőrzési-/Karbantartási jegyzőkönyv)	45
4.5	A csatlakozások ellenőrzése	19	12	Függelék	46
4.6	Egyedi esetek	19	12.1	Üzemzavarok	46
5	Elektromos csatlakoztatás	20	12.2	Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 16-1 A 21/23 esetében	47
5.1	A készülék csatlakoztatása	20	12.3	Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 16-1 A 31 esetében	47
5.2	Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása	21	12.4	Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 22-1 A 21/23, ZWB 26-1 A 21/23 esetében	48
5.3	A tároló csatlakoztatása	21	12.5	Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31 esetében	48
5.4	Hőmérséklet-figyelő TB1 csatlakoztatása a padlófűtésre	21	13	Üzembehelyezési jegyzőkönyv	49
6	Üzembehelyezés	22	Tárgymutató	50	
6.1	Üzembehelyezés előtt	22			
6.2	A készülék be- és kikapcsolása	23			
6.3	A fűtés bekapcsolása	23			
6.4	Fűtésszabályozás	23			
6.5	Üzembehelyezés után	24			
6.6	Készülékek melegvítárolóval: Melegvíz hőmérséklet beállítása	24			
6.7	ZWB-készülékek: Állítsa be a melegvíz hőmérsékletét és -mennyiségét	24			
6.7.1	Melegvíz hőmérséklet	24			
6.7.2	A melegvíz mennyisége	25			
6.8	Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)	25			
6.9	Fagyvédelem	25			
6.10	Üzemzavarok	25			
6.11	Szivattyú beragadás elleni védelem	25			
7	Egyéni beállítások	26			
7.1	Mechanikus beállítások	26			
7.1.1	A tágulási tartály méretének ellenőrzése	26			
7.1.2	Az előremenő hőmérséklet beállítása	26			
7.1.3	A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása	27			

1 Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata

1.1 Biztonsági utasítások

Gázszag esetén

- ▶ Zárja el a gázcsapot (→ 22. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat.
- ▶ Ne használjon elektromos kapcsolókat.
- ▶ A nyílt lángokat oltsa el.
- ▶ **A helyiségen kívülről értesítse** a gázszolgáltatót és jelezze a hibát egy a Junkers által feljogosított márkaszerviznek.

Füstgáz észlelése esetén

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket (→ 23. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Jelezze a hibát egy a Junkers által feljogosított márkaszerviznek.

Telepítés, átépítés

- ▶ A készüléket csak egy a Junkers által feljogosított márkaszerviz telepítheti vagy építheti át.
- ▶ A füstgázvezető részekén semmilyen változtatást ne végezzen.
- ▶ **Nyílt égésterű üzemmód esetén:** az ajtókon, ablakokon és falakon található szellőző nyílásokat nem szabad elzárni vagy a méretüket csökkenteni. Tökéletesen záródó ablakok esetén gondoskodjon az égéshez szükséges friss levegő utánpótlásáról.

Ellenőrzés/karbantartás

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

Robbanékony és gyúlékony anyagok

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

Az égéshez szükséges levegő/Helyiséglevegő

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

Az Ügyfél informálása

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

1.2 A szimbólumok magyarázata



A szövegben a **biztonsági utasításokat** figyelmeztető háromszöggel és szürke alnyomattal jelöltük meg.

Jelzőszavak mutatják a károk csökkentése érdekében szükséges utasítások be nem tartásának következtében fellépő veszély fokozatait.

- A **„Vigyázat”** szó azt jelenti, hogy kisebb anyagi kár keletkezhet.
- A **„Figyelem”** szó azt jelenti, hogy enyhébb személyi sérülések vagy súlyos anyagi kár veszélye forog fenn.
- A **„Veszély”** szó azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülésekre, különösen súlyos esetekben akár életveszélyre is számítani kell



A szövegben az **utasításokat** az itt látható szimbólummal jelöltük meg. Ezt a szimbólumot a szövegben egy vízszintes vonal alatt vagy felett helyeztük el.

Az utasítások olyan esetekre is fontos információkkal szolgálnak, amikor az emberi élet vagy a készülékek műszaki állapota nincs veszélyben.

2 A készülék műszaki adatai

A **ZSB**-készülékek beépített, az indirekt fűtésű melegvíztároló csatlakozását szolgáló háromjáratú szeleppel rendelkező fűtőberendezések.

A **ZWB**-készülékek kombinált készülékek fűtéshez és átfolyó rendszerű melegvíz-termeléshez.

2.1 Rendeltetésszerű használat

A készülék csak az EN 12828 szabványnak megfelelő zárt melegvízes fűtési rendszerekbe építhető be.

A készülék más alkalmazást nem tesz lehetővé. A gyártó a rendeltetésszerű használatától eltérő alkalmazásból eredő károkért nem vállal felelősséget.

2.2 EU-típusbizonyítvány és megfelelési nyilatkozat

Ez a készülék megfelel a 90/396/EWG-ben, a 92/42/EWG-ben, a 73/23/EWG-ben és a 89/336/EWG-ben meghatározott európai irányelveknek és az EU-típusbizonyítványban leírt minta-típusnak.

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

A Környezeti Hatásvédelmi Szövetségi Törvény § 7, 2.1 bekezdésének újrafogalmazott első és megváltoztatott negyedik rendelkezése értelmében a DIN 4702, 8. fejezet, 1990. márciusi kiadásban meghatározott vizsgálati körülmények között a füstgáz nitrogénoxid tartalma nem haladja meg a 80 mg/kWh-t.

A készüléket az EN 677 szerint bevizsgáltuk.

Termékazonosító sz.	CE-0085 BR0316
Kategória	II ₂ HS 3P
Készülék fajtája	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

1. tábl.

2.3 Típusáttekintés

ZSB 16-1	A	23	S58..
ZSB 22-1	A	23	S58..
ZWB 26-1	A	23	S58..

2. tábl.

Z	Központi fűtés készülék
S	Tároló csatlakozás
B	Kondenzációs technika
W	Kombinált készülék
16	Fűtőtéljesítmény 16 kW-ig
22	Fűtőtéljesítmény 22 kW-ig
26	Melegvíz-teljesítmény 26 kW-ig
A	Áramlásbiztosítás nélküli, ventilátoros készülék
-1	Verzió
23	Földgáz 2H
	Megjegyzés: a készüléket PB gáz használatára át lehet építeni.
S58..	Országazonosító szám

A kódszám a gázcsoportot az EN 437-nek megfelelően adja meg:

Kód-szám	Wobbe-Index (Ws) (15°C)	Gáz-család
„23”	45,7 - 54,8 MJ/m ³	Föld- és kísérő földgáz, 2H csoport
„21”	36,3 - 41,6 MJ/m ³	Földgáz, 2S
„31”	72,9-87,3 MJ/m ³	Propán 3P

3. tábl.

2.4 Típustábla

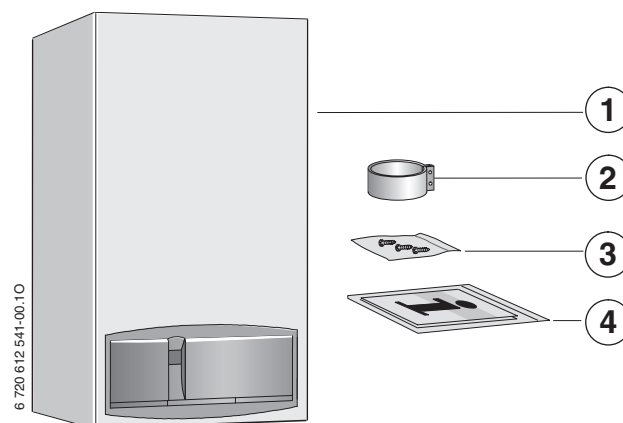
A típusjelzés (418) balra lent található a készülék hátfalán (3 ábra).

Ott találhatók a készülék teljesítményére, rendelési számára, engedélyezési adatokra és a kódolt gyártási dátumra (FD) vonatkozó adatok.

2.5 A készülék műszaki leírása

- Falra szerelhető, kéménytől és helyiség mérettől független készülék
- A földgázos készülékek gyárilag teljesítik a gázkazánokra vonatkozó környezetjelzés követelményeit
- Többfunkciós kijelző
- Buszvezérléshez is használható Bosch Heatronic
- Automatikus gyújtás
- folyamatosan szabályozott teljesítmény
- Teljeskörű biztosítás a Heatronicon át ionizációs felügyelettel és mágnesszelepekkel EN 298-nak megfelelően
- Nincs minimálisan előírt vízmennyiség keringetés
- Padlófűtéshez is használható
- Kettős cső a friss levegő és a füstgáz részére, O₂/CO mérési ponttal
- fordulatszám-szabályozott fűvőventilátor
- Előkeveréses égő
- Hőmérséklet érzékelő és szabályozó a fűtéshez
- Hőmérséklet érzékelő a fűtési előremenő körben
- Hőmérséklet határoló a 24 V-os áramkörben
- Három fokozatú fűtési szivattyú, automatikus légtelenítéssel
- Biztonsági szelep, manométer, tágulási tartály
- Csatlakozási lehetőség a tároló NTC érzékelőjéhez
- Füstgáz hőmérséklet határoló (120 °C)
- Melegvíz előnykapcsolás
- Motoros váltószelep
- Lemezes hőcserélő (ZWB)

2.6 Szállítási terjedelem



1 ábra

- 1 Gázkazán központi fűtéshez
- 2 Bilincs a füstgáz tartozék rögzítéséhez
- 3 Rögzítő anyagok (2 töcsavar, 2 tipli, 2 anya, 2 alátét, 5 tömítőgyűrű)
- 4 Nyomtatványok a készülék dokumentációjához

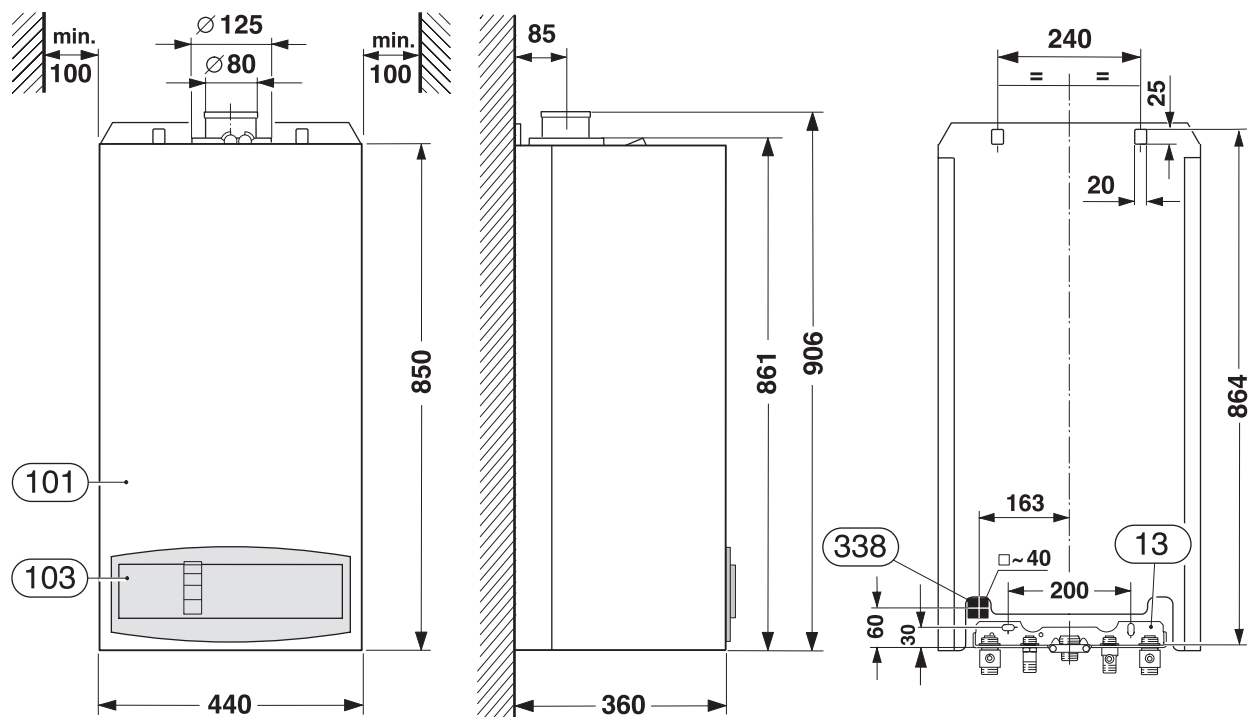
2.7 Külön rendelhető tartozékok



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

- Füstgáz tartozékok
- Szerelőpanel
- Tölcsérszifon kifolyócsővel és csatlakozó szerelvényekkel
- Szerelési készlet vakolat feletti szereléshez
- Szerelési készlet vakolat alatti szereléshez
- időjárás-érzékelős szabályozó pl. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- Hőmérséklet-szabályozó TR 100, TR 200, TR 220
- Beépíthető időkapcsoló pl. DT 1/2
- Távirányítók: TF 20 és TW 2
- Hidraulikus váltó HW 25
- Melegvíztároló
- Kefe a kazán tisztításához

2.8 Méretek és minimális távolságok

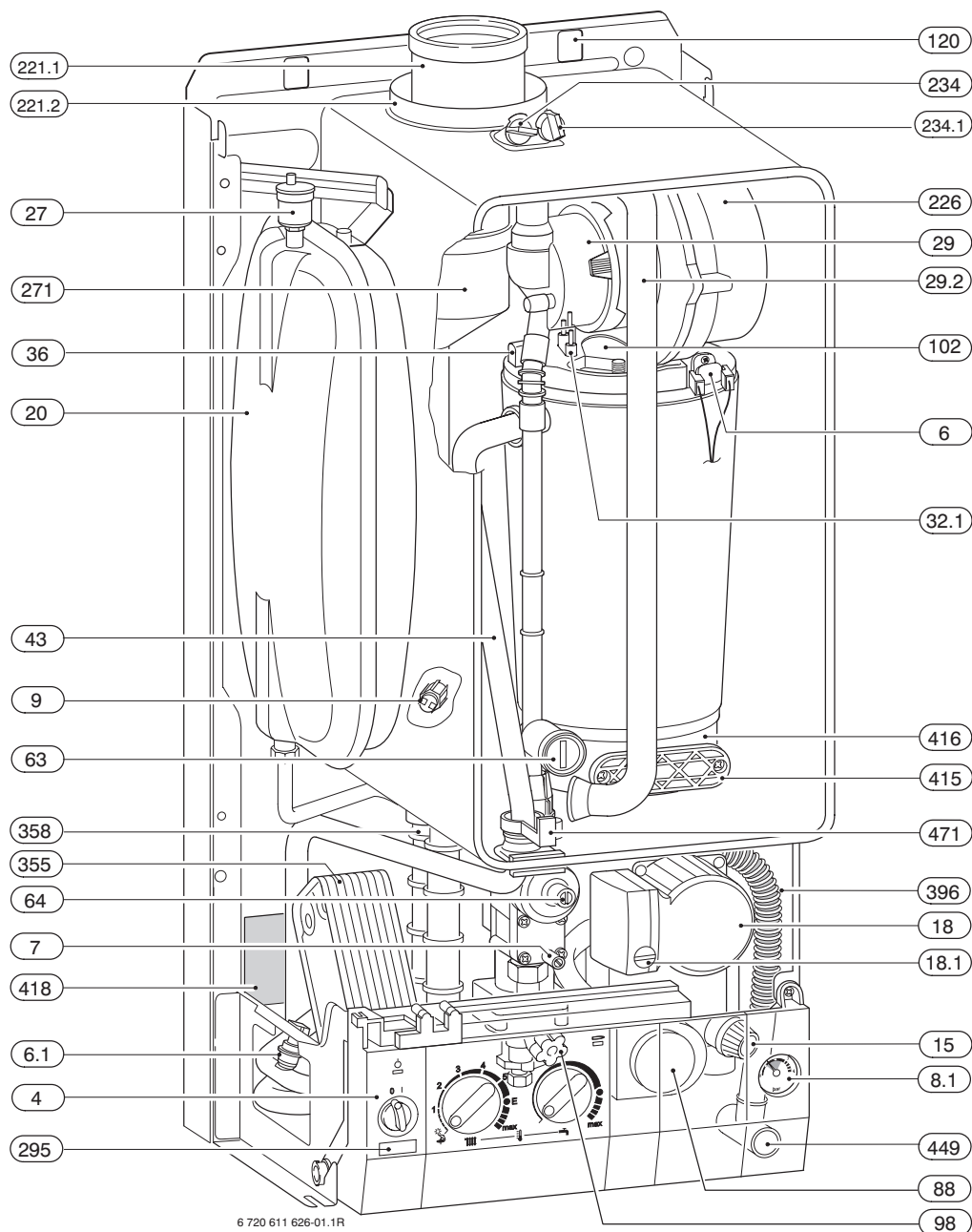


6 720 610 906-01.10

2 ábra

- 13** Szerelőpanel (külön rendelhető tartozék)
- 101** Burkolat
- 103** Fedél
- 338** Az elektromos kábel fali kilépésének a helye

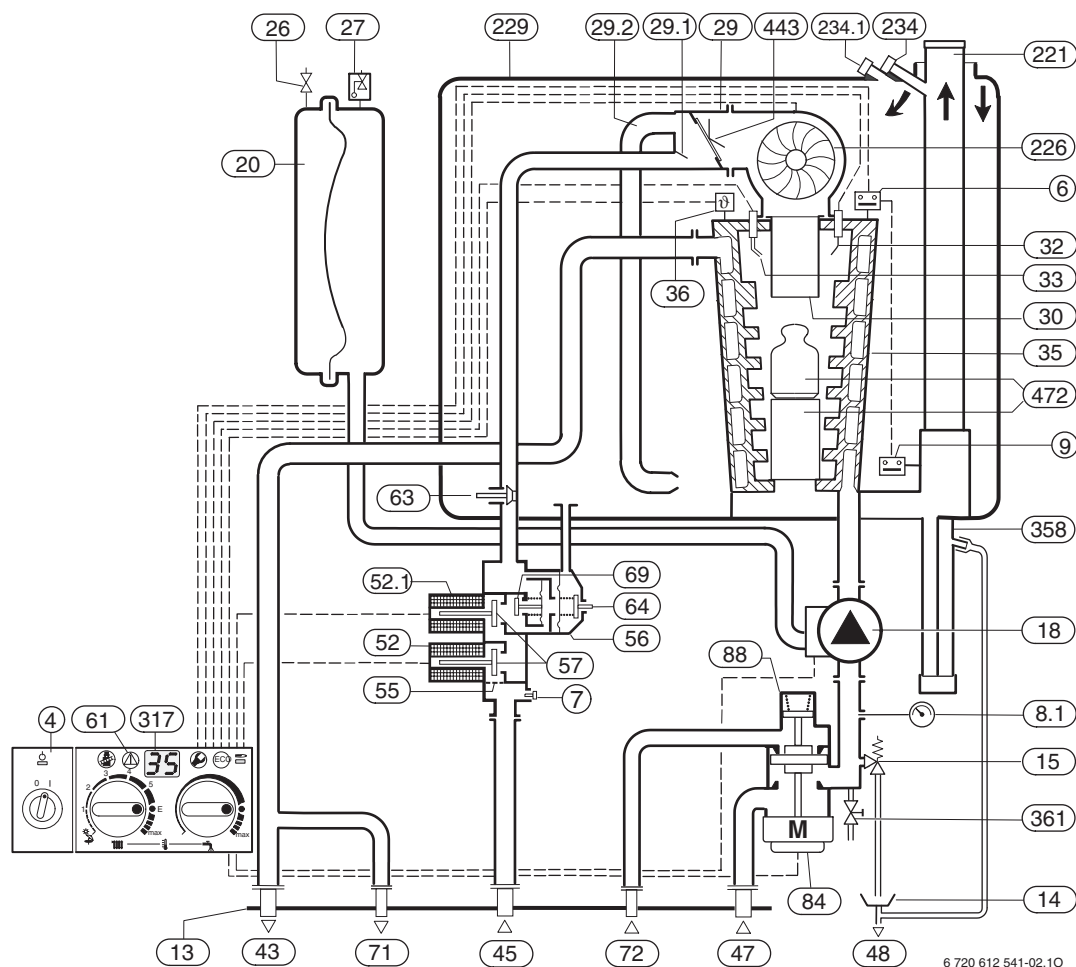
2.9 A készülék felépítése



3 ábra

4	Heatronic elektronika	102	Ellenőrző ablak/tükör
6	Hőmérséklet határoló	120	Tartókeret
6.1	Melegvíz-hőmérsékletérzékelő (ZWB)	221.1	Füstgáz cső
7	Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk	221.2	Égéshez szükséges friss levegő beszívás
8.1	Manométer	226	Ventilátor
9	Füstgáz hőmérséklet határoló	234	Füstgáz mérőcsonk
15	Biztonsági szelep (fűtési kör)	234.1	Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk
18	Fűtőszivattyú	271	Füstgáz cső
18.1	Szivattyú fordulatszám kapcsoló	295	Készüléktípus-felirat
20	Tágulási tartály	355	Lemezes hőcserélő (ZWB)
27	Automatikus légtelenítő	358	Kondenzvíz szifon
29	Előkeverő	396	Tömítő a kondenzvíz szifonhoz
29.2	Szívócső	415	Tisztítónyílás fedele
32.1	Elektróda készlet	416	Kondenzvíz tároló
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő	418	Típustábla
43	Fűtés előremenő	449	Kondenzvíz csatlakozás DN 40
63	Beállítható gáz fajtószelep	471	Befűvő felfüggesztőlemeze
64	Beállító csavar a minimális gáz mennyiséghez		
88	Motoros váltószelep		
98	Vízkapcsoló (ZWB)		

2.10 Működési vázlat ZSB...

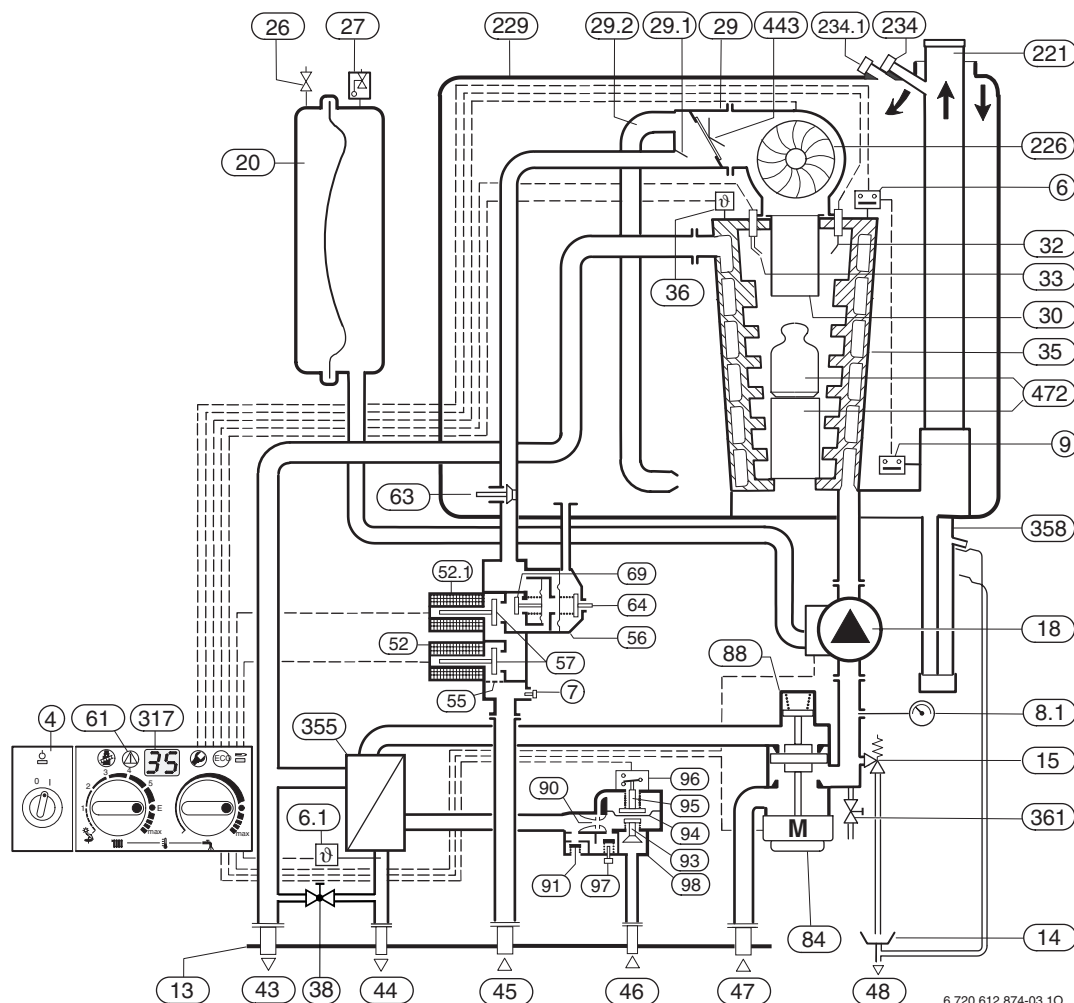


6 720 612 541-02.10

4 ábra

4	Heatronic elektronika	57	Főszeleptányér
6	Hőmérséklet határoló	61	Hibajelző és hibaelhárító gomb
7	Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk	63	Beállítható gáz fojtószelep
8.1	Manométer	64	Beállító csavar a minimális gázmenyiséghez
9	Füstgáz hőmérséklet határoló	69	Szabályozó szelep
13	Szerelőpanel (külön rendelhető tartozék)	71	Tároló előremenő
14	Tölcsérszifon (külön rendelhető tartozék)	72	Tároló visszatérő
15	Biztonsági szelep (fűtési kör)	84	Motor
18	Fűtőszivattyú	88	Motoros váltószelep
20	Táglási tartály	221	Kettős cső
26	Szelep a nitrogénfeltöltéshez	226	Ventilátor
27	Automatikus légtelenítő	229	Zárt égéstér
29	Előkeverő	234	Füstgáz mérőcsonk
29.1	Bi-metál az égéshez szükséges friss levegő kompenzációjához	234.1	Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk
29.2	Szívócső	317	Többfunkciós kijelző
30	Égő	358	Kondenzvíz szifon
32	Ionizációs elektróda	361	Feltöltő és leeresztő csap (külön rendelhető tartozék)
33	Gyújtó elektróda	443	Membrán
35	Hőcserélő hűtött égéstérrel	472	Terelőlap
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő		
43	Fűtés előremenő		
45	Gázcsatlakozás		
47	Fűtés visszatérő		
48	Lefolyó		
52	Biztonsági mágnesszelep 1		
52.1	Biztonsági mágnesszelep 2		
55	Szűrő		
56	Gázarmatúra		

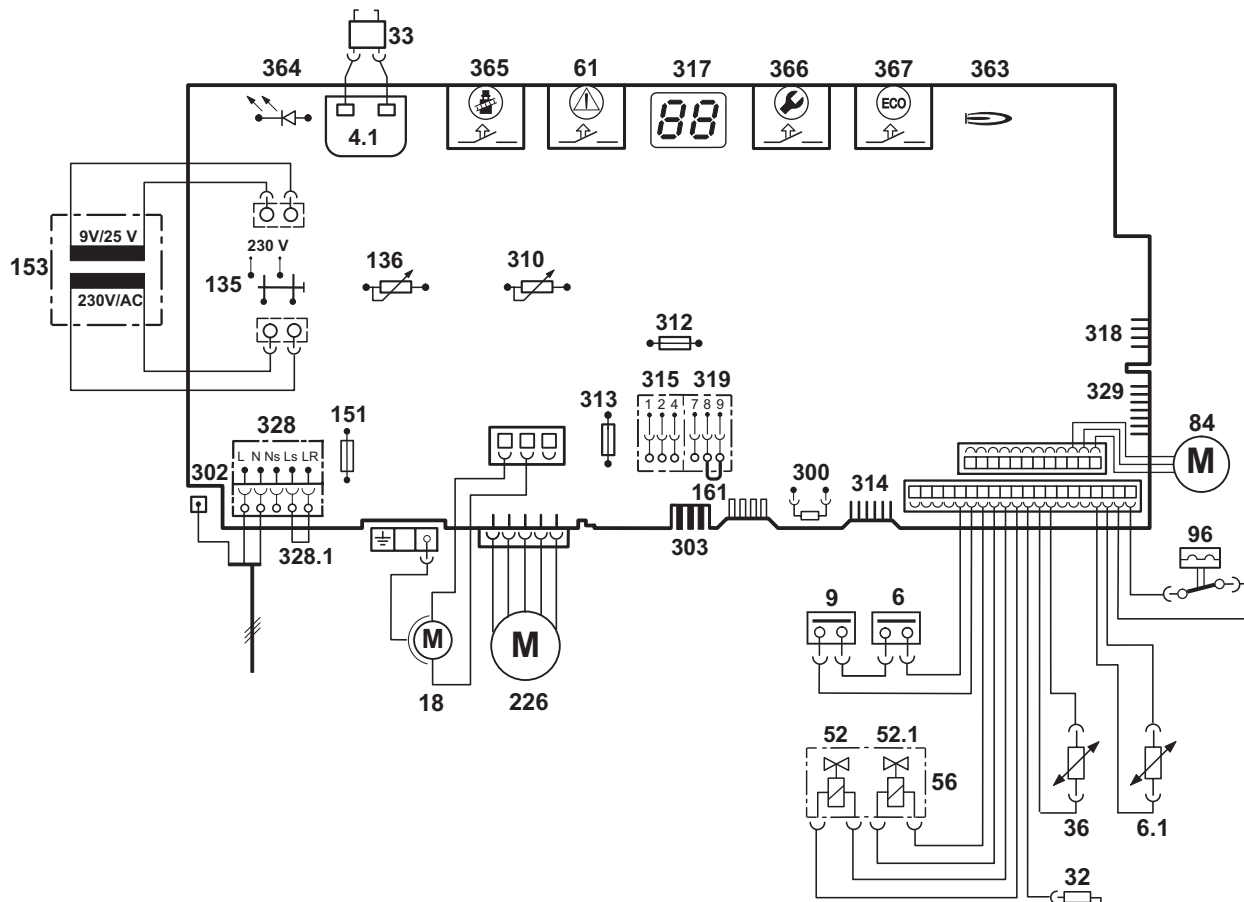
2.11 Működési vázlat ZWB ...



5 ábra

- | | | | |
|------|---|-------|---|
| 4 | Heatronic elektronika | 52.1 | Biztonsági mágnesszelep 2 |
| 6 | Hőmérséklet határoló | 55 | Szűrő |
| 6.1 | Melegvíz-hőmérsékletérzékelő (ZWB) | 56 | Gázarmatúra |
| 7 | Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk | 57 | Főszeleptányér |
| 8.1 | Manométer | 61 | Hibajelző és hibaelhárító gomb |
| 9 | Füstgázhőmérséklet határoló | 63 | Beállítható gáz fojtószelep |
| 13 | Szerelőpanel (külön rendelhető tartozék) | 64 | Beállító csavar a minimális gázmenyiséghez |
| 14 | Tölcsérszifon (külön rendelhető tartozék) | 69 | Szabályozó szelep |
| 15 | Biztonsági szelep (fűtési kör) | 84 | Váltószelep motorja |
| 18 | Fűtésszivattyú | 88 | Váltószelep (ZWB) |
| 20 | Táglási tartály | 90 | Venturi |
| 26 | Szelep a nitrogénfeltöltéshez | 91 | Túlnyomás lefúvató szelep |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 93 | Vízmenyiség szabályozó |
| 29 | Előkeverő | 94 | Membrán |
| 29.1 | Bi-metál az égéshez szükséges friss levegő kompenzációjához | 95 | Kapcsoló tengely |
| 29.2 | Szívócső | 96 | Mikrokapcsoló |
| 30 | Égő | 97 | Melegvíz mennyiség szabályozó szelep |
| 32 | Ionizációs elektróda | 98 | Vízáramlás kapcsoló |
| 33 | Gyújtó elektróda | 221 | Kettős cső |
| 35 | Hőcserélő hűtött égéstérrel | 226 | Ventilátor |
| 36 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | 229 | Zárt égéstér |
| 38 | Utántöltő berendezés | 234 | Füstgáz mérőcsonk |
| 43 | Fűtés előremenő | 234.1 | Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk |
| 44 | Használati melegvíz | 317 | Többfunkciós kijelző |
| 45 | Gázcsatlakozás | 355 | Lemezes hőcserélő |
| 46 | Hidegvíz csatlakozás | 358 | Kondenzvíz szifon |
| 47 | Fűtés visszatérő | 361 | Feltöltő és leeresztő csap (külön tartozék) |
| 48 | Lefolyó | 443 | Membrán |
| 52 | Biztonsági mágnesszelep 1 | 472 | Terelőlap |

2.12 Elektromos kapcsolási rajz



6 720 610 332-04.2R

6 ábra

4.1	Gyújtótrafó	318	Csatlakozó a DT 1/2 beépíthető kapcsolóórához
6	Hőmérséklet határoló	319	Tároló csatlakozó
6.1	Melegvíz-hőmérsékletérzékelő (ZWB)	328	Váltakozóáram csatlakozó
9	Füstgáz-hőmérséklet határoló	328.1	Csatlakozó a 230 V-os fűtésszabályozóhoz (az L _S /L _R hidat ki kell venni)
18	Fűtésszivattyú	329	LSM csatlakozó
32	Ionizációs elektróda	363	Égőműködést jelző LED
33	Gyújtó elektróda	364	Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő	365	Kéményseprő gomb
52	Biztonsági mágnesszelep 1	366	Szerviz gomb
52.1	Biztonsági mágnesszelep 2	367	ECO gomb
56	Gázarmatúra		
61	Hibajelző és hibaelhárító gomb		
84	Váltószelep motorja		
96	Mikrokapcsoló, vízkapcsoló (ZWB)		
135	Főkapcsoló		
136	A fűtési előremenő hőmérséklet beállító gombja		
151	Biztosíték T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transzformátor		
161	Híd		
226	Ventilátor		
300	Kódoló csatlakozó		
302	Védővezeték csatlakozó		
303	A melegvítároló hőmérséklet-érzékelőjének (NTC) csatlakozása		
310	Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára		
312	Biztosíték T 1,6 A		
313	Biztosíték T 0,5 A		
314	Csatlakozó a TA 211 E beépíthető időjárásfüggő szabályozóhoz vagy a busz-modulhoz		
315	Csatlakozó a helyiség hőmérséklet érzékelőhöz		
317	Többfunkciós kijelző		

2.13 Műszaki adatok (ZSB 16-1 A ..)

	Egy-ség	Földgáz (2H/2S)	Propán ¹⁾
Max. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	15,9	15,9
Max. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	15,7	15,7
Max. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	14,6	14,6
Max. névleges fűtési hőterhelés	kW	15,0	15,0
Min. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	3,9	6,3
Min. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	3,8	6,2
Min. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	3,4	5,6
Min. névleges fűtési hőterhelés	kW	3,5	5,8
Max. névleges hőteljesítmény (Melegvíz)	kW	14,6	14,6
Max. névleges hőterhelés (Melegvíz)	kW	15,0	15,0
Gázfogyasztás			
Földgáz H (G 20)/Földgáz S (G25.1)	m³/h	1,6/1,8	-
PB-gáz (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,2
Megengedett csatlakozási gáznyomás			
Földgáz H (G 20)/Földgáz S (G25.1)	mbar	25	-
PB-gáz	mbar	-	37
Tárolási tartály			
Előnyomás	bar	0,75	0,75
Teljes űrtartalom	l	10	10
Adatok az égéstermék elvezetés számításához DIN 4705 szerint			
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hőt.	g/s	7,2/1,7	6,7/2,7
Égéstermék-hőmérséklet 80/60°C max./min. hőt.	°C	67/54	67/54
Égéstermék-hőmérséklet 40/30°C max./min. hőt.	°C	49/30	49/30
Maradék szállítómagasság	Pa	80	80
O ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén	%	4,0	5,0
O ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,0	5,4
Égéstermékérték-csoport G 636 szerint		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -osztály		5	5
Kondenzvíz			
Max. kondenzvízmennyiség (t _p = 30°C)	l/h	1,2	1,2
pH-érték kb.		4,8	4,8
Általános tudnivalók			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
max. teljesítményfelvétel	W	96	96
EMV- határérték-osztály	-	B	B
Hangnyomásszint	dB(A)	33	33
Védettségi mód	IP	X4D	X4D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	kb. 90	kb. 90
Max. megeng. üzemi nyomás (fűtés)	bar	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	2,5	2,5
Súly (csomagolás nélkül)	kg	38	38
Méret (Szé x Ma x Mé)	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360

4. tábl.

1) standard érték folyékony gáz esetén rögzített elhelyezésű tárolók esetében 15000 l űrtartalomig

2.14 Műszaki adatok (ZSB 22-1 A .., ZWB 26-1 A ..)

	Egy- ség	Földgáz (2H/2S)	Propán ¹⁾
Max. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	21,7	21,7
Max. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	21,5	21,5
Max. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	20,3	20,3
Max. névleges fűtési hőterhelés	kW	20,8	20,8
Min. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	8,2	10,3
Min. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	8,1	10,1
Min. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	7,3	9,2
Min. névleges fűtési hőterhelés	kW	7,5	9,4
Max. névleges hőteljesítmény (Melegvíz)	kW	25,7	25,7
Max. névleges hőterhelés (Melegvíz)	kW	26,0	26,0
Gázfogyasztás			
Földgáz H (G 20)/Földgáz S (G25.1)	m ³ /h	2,8/3,2	-
PB-gáz (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,0
Megengedett csatlakozási gáznyomás			
Földgáz H (G 20)/FöldgázS (G25.1)	mbar	25	-
PB-gáz	mbar	-	37
Tárolási tartály			
Előnyomás	bar	0,75	0,75
Teljes űrtartalom	l	10	10
Melegvíz ZWB esetén			
max. melegvízmennyiség (gyári beállítás)	l/perc	8	8
max. melegvízmennyiség	l/perc	14	14
Kilépő víz hőmérséklet	°C	40 - 60	40 - 60
max. melegvíz hőmérséklet	°C	80	80
max. megengedett melegvíznyomás	bar	10	10
min. víznyomás	bar	0,2	0,2
Specifikus átfolyás az EN 625 szerint	l/perc	11,7	11,7
Adatok az égéstermék elvezetés számításához DIN 4705 szerint			
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hő.	g/s	12,4/3,7	11,7/4,3
Égéstermék-hőmérséklet 80/60°C max./min. hő.	°C	96/60	96/60
Égéstermék-hőmérséklet 40/30°C max./min. hő.	°C	72/32	72/32
Maradék szállítómagasság	Pa	80	80
O ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén	%	4,0	5,0
O ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,0	5,4
Égéstermékérték-csoport G 636 szerint		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -osztály		5	5
Kondenzvíz			
Max. kondenzvízmennyiség (t _R = 30°C)	l/h	2,2	2,2
pH-érték kb.		4,8	4,8
Általános tudnivalók			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
max. teljesítményfelvétel	W	105	105
EMV- határérték-osztály	-	B	B
Hangnyomásszint	dB(A)	35	35
Védettségi mód	IP	X4D	X4D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	kb. 90	kb. 90
Max. megeng. üzemi nyomás (fűtés)	bar	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50
Névleges űrtartalom (fűtés) ZSB/ZWB	l	2,5/2,75	2,5/2,75
Tömeg ZSB/ZWB (csomagolás nélkül)	kg	38/41	38/41
Méretetek (Szé x Ma x Mé)	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360

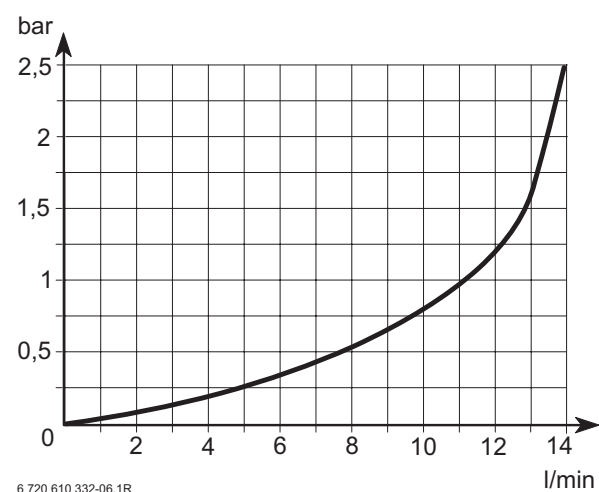
5. tábl.

1) standard érték folyékony gáz esetén rögzített elhelyezésű tárolók esetében 15000 l űrtartalomig

Kondenzvízelemzés mg/l

Ammonium 1,2	Nikkel 0,15
Ólom $\leq 0,01$	Higany $\leq 0,0001$
Kadmium $\leq 0,001$	Szulfát 1
Króm $\leq 0,1$	Cink $\leq 0,015$
Halogén szén- hidrogének $\leq 0,002$	Ón $\leq 0,01$
Szén- hidrogének 0,015	Vanadium $\leq 0,001$
Réz 0,028	pH-érték 4,8

6. tábl.

Melegvíz nyomásvesztés ZWB-készülékeknél

7 ábra

3 Előírások

A következő irányelveket és előírásokat be kell tartani:

- MSZ 1600 telepítésre vonatkozó előírásai
- Országos Építési Szabályzat
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- Illetékes kéményseprőipari vállalat irányelvei
- Helyi vízszolgáltató előírásai
- GMBSZ előírásai
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- **EnEG** (Az energiatakarékosságról szóló törvény)
- **EnEV** (Rendelet az energiatakarékos hőszigetelésről és az épületek energiatakarékos gépészeti berendezéseiről)
- A szövetségi államok tüzelőterre vonatkozó irányelvei ill. építésügyi szabályzatai, a központi tüzelőterek valamint azok tüzelőanyag tároló tereinek beépítésére vonatkozó irányelvek
Beuth Kiadó Kft - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Gazdasági- és kiadótársaság, Gáz- és víz kft - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - TRGI G 600 munkalap
(A gázszерelés technikai szabályai)
 - G 670 munkalap
(Tüzelőhelyek kialakítása mechanikai szellőztető készülékkel ellátott helyiségekben)
- **TRF 1996** (Folyékony gázra vonatkozó technikai szabályok)
Gazdasági- és kiadótársaság, Gáz- és víz kft - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-szabványok**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Az ivóvíz telepítéssel kapcsolatos műszaki normák),
 - **DIN VDE 0100**, 701-es cikkely (1000 V-nál alacsonyabb feszültségű erősáramú berendezések telepítése káddal vagy zuhanyozóval felszerelt helyiségekben),
 - **DIN 4751**, (Fűtőberendezések; legfeljebb 110 °C előremenő hőmérsékletű melegvíz fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszerelése),
 - **DIN 4807** (Tágulási tartályok).

4 Telepítés



Veszély: Robbanásveszély!

- ▶ Gázoldali alkatrészek megbontása előtt a gázcsapot el kell zárni.



A felszerelést, az elektromos csatlakoztatást, a gáz- és füstgázoldali csatlakoztatást, valamint az üzembehelyezést kizárólag a gáz- és más energiaszolgáltatók által elfogadott szerelő vagy cég végezheti.

4.1 Fontos utasítások

A készülékek víztartalma 10 liternél kevesebb, ami a gázkazánokra vonatkozó rendelet 1-es csoportjának felel meg. Ezért nincs szükség típusengedélyre.

- ▶ Telepítés előtt szerezze be a gázszolgáltató és kéményseprő cégek állásfoglalását.

Nyitott fűtési rendszerek

A nyitott fűtési rendszereket építse át zárt rendszerekké.

Önálló fűtési körök

A készüléket iszapleválasztóval ellátott hidraulikus váltón át csatlakoztassa a meglévő csőhálózatra.

Padlófűtések

Vegye figyelembe a 7 181 465 172 sz. Tájékoztatót, amely a Junkers gázkészülékek padlófűtési rendszerekben történő használatáról szól.

Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek

Ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetékeket, nehogy gáz képződhessen.

Semlegesítő berendezés

Ha az építésügyi hatóság semlegesítő berendezés beépítését írja elő, az NB 100 semlegesítőbox alkalmazható.

Helyiséghőmérséklet-szabályozó használata

A felszerelési helyiség fűtőtestén ne építsen be termosztatikus fűtőtest szelepet.

Fagyálló

A következő fagyállók használata engedélyezett:

Gyártó	Megnevezés	Koncentráció
Ondeco Nalco	Varidos FSK	22 - 55 %
Alpha Metals	Alphi - 11	
BASF	Glythermin NF	20 - 62 %

7. tábl.

Korrózióvédő

A következő korrózióvédők használata engedélyezett:

Gyártó	Megnevezés	Koncentráció
Ondeco Nalco	Nalco 77381	1 - 2 %
Betz Dearborn	Sentinel X 100	1,1 %
Alpha Metals	Copal	1 %

8. tábl.

Tömítőszers

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

Áramlási zajok

A legtávolabbi fűtőtesten túlfolyószelepet (tart. sz. 687) vagy kétcsöves fűtésnél három utas szelepet építsen be, hogy megszüntesse az áramlási zajokat.

4.2 A felszerelés helyének kiválasztása

Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban

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

- ▶ Vegye figyelembe a helyi hatóságok előírásait is.
- ▶ A minimális beépítési távolságok miatt vegye figyelembe a füstgáz tartozékok szerelési utasításait.

Az égéshez szükséges levegő

A korrózió elkerülésének érdekében az égéshez szükséges levegőnek mentesnek kell lennie az agresszív anyagoktól.

A halogén-szénhidrogének, melyek klór- és fluor kötések tartalmazznak, elősegítik a korróziót. Ilyen anyagok általában oldószerekben, festékekben, ragasztóanyagokban, hajtógázokban és háztartási tisztítószerekben találhatók.

Felületi hőmérséklet

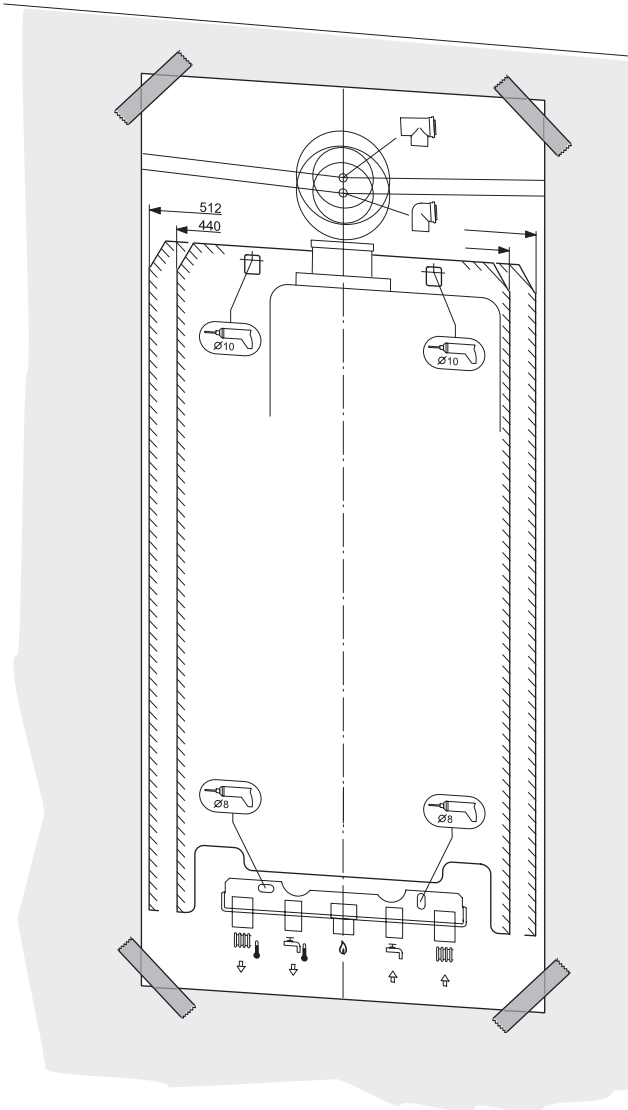
A készülék maximális felületi hőmérséklete kisebb, mint 85 °C. A hatályos jogszabályoknak megfelelően ezért éghető anyagokkal és beépített bútorokkal kapcsolatban semmilyen különleges védőintézkedésre nincs szükség. Az ettől esetlegesen eltérő helyi jogszabályokat feltétlenül be kell tartani.

PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt

A készülék föld felszín alatti telepítés esetén megfelel a TRF 1996 7.7-es fejezetének. Javasoljuk, hogy telepítéskor építsen egy mágnesszelepet a rendszerbe és csatlakoztassa az LSM 5-höz. Ezáltal a PB gáz csak hőigény esetén áramlik a rendszerbe.

4.3 A csővezetékek előszerelése

- ▶ A nyomtatványok között található szerelősablont rögzítse a falra, és közben ügyeljen a min. 10 cm-es oldalsó távolságokra (→ 2 ábra).



8 ábra Szerelősablon

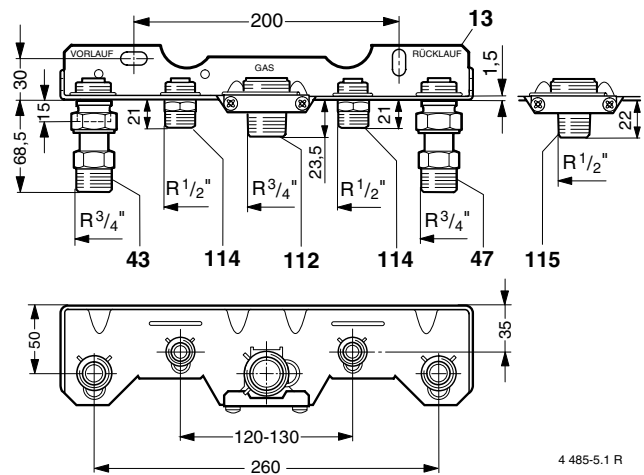
- ▶ ZWB készülékeknél: szerelje fel a hideg- és melegvíz csatlakoztatásához szükséges tartozékokat¹⁾.
 - Vakolat alatti telepítés esetén: A hidegvíz csatlakozót¹⁾ (a szerelő sablon K furata) az R1/2-es sarokszelep¹⁾ segítségével csatlakoztassa. A melegvíz csatlakozót (a szerelő sablon W furata) az R1/2-es sarokszívó¹⁾ segítségével csatlakoztassa.
 - Vakolat feletti telepítés esetén: használja az R1/2-es átmenő szelepet¹⁾ és az R1/2-es csatlakozó csavarokat¹⁾.

- A vezeték védelmét előszűrő beépítésével tudja biztosítani.
- A készülékhez bármilyen egykaros csaptelepet vagy termosztátos keverőcsapot csatlakoztatni lehet.



Távolítsa el a szerelési sablont, mielőtt a szerelőlemezt és a tartozékokat felszerelné.

- ▶ A szerelőlemezt¹⁾ a mellékelt 6 x 50-es csavarokkal szerelje fel a falra.



9 ábra Szerelő csatlakozólemez

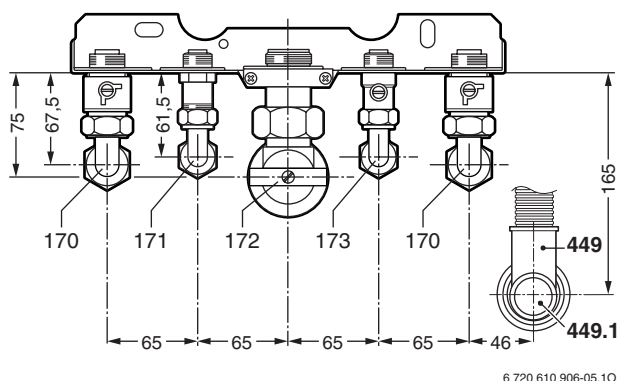
- 43 Fűtés előremenő
- 47 Fűtés visszatérő
- 112 R 3/4 gáz csatlakozó csomák (felszerelve)
- 114 R 1/2 hideg/melegvíz csatlakozó
- 115 R 1/2 gáz csatlakozó csomák

- ▶ A gázcsatlakozás csőtávolságát a DVGW-TRGI (földgáz) illetve a TRF (PB gáz) előírásainak megfelelően határozza meg.
- ▶ Szereljen a rendszerbe karbantartó csapokat¹⁾, gázcsapot és membránszelepet²⁾.
- ▶ PB gáz esetén használja a szerelő csatlakozólapot (tartozék sz. 269). Építsen be biztonsági szeleppel ellátott nyomásszabályozó készüléket, hogy megvédje a készüléket a nagy nyomástól (TRF).

1) Tartozékok

2) Tartozékok, Németországban hőmérsékletfüggő elzáró berendezéssel kell telepíteni

- A rendszer feltöltéséhez és leeresztéséhez építsen a legmélyebb pontra egy feltöltő és leeresztő csapot.



10 ábra Szerelő csatlakozólemez falba süllyeszthető szereléssel (készre szerelt)

- 170 Karbantartó csapok az előremenő és a visszatérő vezetékben
- 171 Használati melegvíz
- 172 Gázcsap illetve membránszelep (Németországban hőmérsékletfüggő elzáró berendezéssel)
- 173 Hidegvíz elzáró csap
- 449 Kondenzvíz csatlakozás DN 40
- 449.1 Zárófedél a tölcészsifonhoz (külön tartozék)

- A kondenzvíz vezetéket korrózióálló anyagból (ATV-A 251) kell elkészíteni. Ilyen vezetékek: közetvezetékek, PVC keménycsövek, PVC csövek, PE-HD csövek, PP csövek, ABS/ASA csövek, belső bevonattal rendelkező öntvénycsövek, műanyag bevonatú acélcsövek, nem rozsdásodó acélcsövek, borszilikátüveg csövek.

4.4 A készülék felszerelése



Vigyázat: a csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

- Öblítse ki a csőhálózatot, hogy az esetleges szennyeződéseket eltávolítsa.

- Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.
- Ellenőrizze a típuslapon a rendeltetési ország jelzését és a gázszolgáltató vállalat által szállított gázfajta alkalmasságát (→ 4. oldal).
- A gázcsatlakozó csőről vegye le a rögzítő csomagolást.

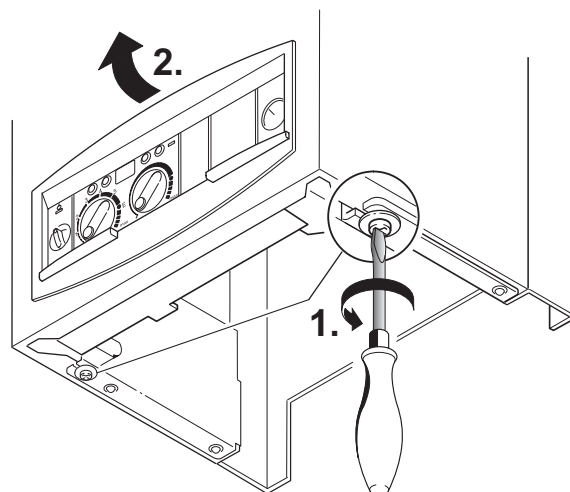
Vegye le a borítást



A burkolat két csavarral biztosított az illetéktelen levétel ellen (elektromos biztonság).

- A burkolatot mindig ezekkel a csavarokkal biztosítsa.

- Oldja a csavarokat.
- A burkolatot előre felé vegye le.



6 720 610 332-07.2R

11 ábra

- Vegye elő a készülékhez mellékelt tartozékokat.

A rögzítés előkészítése

- Szerelje be a dübeleket és a töcsavarokat.
- Tegye rá a tömítéseket a szerelőpanel kettős csomkjaira.

A készülék rögzítése

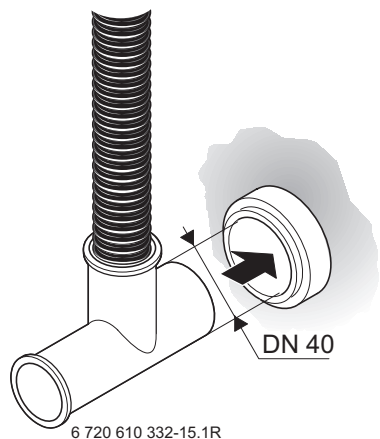
- Tegye fel a készüléket az előkészített csőcsatlakozásokra és a mellékelt alátétekkel és anyákkal rögzítse a falra.
- Húzza meg a csőcsatlakozások ellenanyáit.

Kondenzvíz lefolyó



A készülék kondenzvíz-leeresztőjét nem szabad megváltoztatni, vagy eltömíteni.

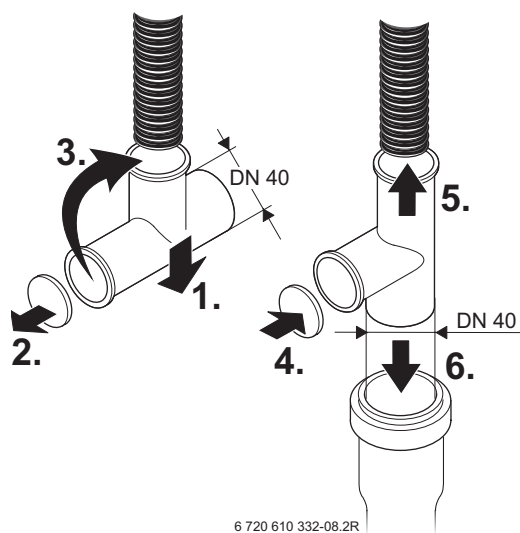
- ▶ A kondenzvíz lefolyót közvetlenül szerelje fel egy vízszintesen beépített DN 40-es csatlakozóra.



12 ábra

Függőlegesen beépített csatlakozó esetén:

- ▶ Húzza le a T-darabot és szerelje át.

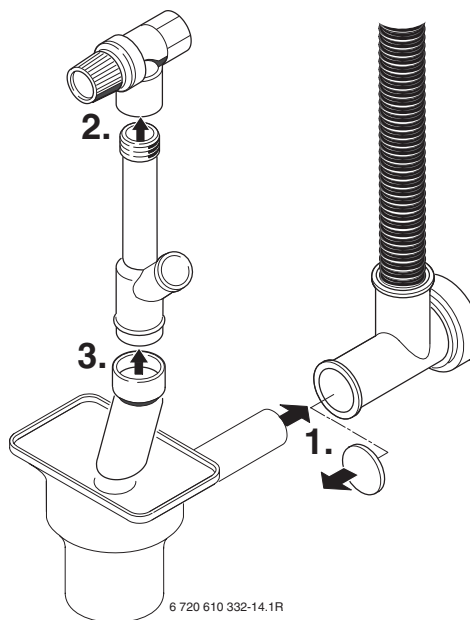


13 ábra

Tölcsérszifon (külön tartozék)

A biztonsági szelepből kifolyó víz levezetéséhez létezik egy külön tartozékként beszerezhető, kifolyócsővel és csatlakozócsonkkal ellátott tölcérszifon.

- ▶ Vegye le a zárókupakot és tolja be a tölcérszifont.
- ▶ Csavarozza be a kifolyó csövet a biztonsági szelepbbe.
- ▶ Dugja be a csatlakozó csonkot a kifolyó csőbe és irányítsa a tölcérszifonba.



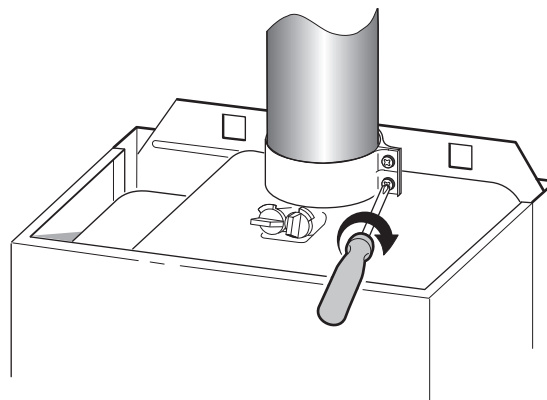
14 ábra

A füstgáz tartozékok csatlakoztatása



A telepítés részletes utasításait megtalálja az egyes füstgáz tartozékok telepítési utasításaiban.

- ▶ Helyezze fel a füstgáz elvezető rendszert.
- ▶ A füstgáz tartozékokat a mellékelt bilincssel rögzítse.



15 ábra

- ▶ Ellenőrizze a füstgázút tömítettségét.

4.5 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozások

- ▶ A fűtési előremenő és visszatérő vezeték karbantartó csapjait nyissa ki és töltsd fel a fűtési rendszert.
- ▶ A csatlakozási pontoknak és a csavarozott kötéseknek ellenőrizze a tömítettségét (próbanyomás: max. 2,5 bar a manométeren).
- ▶ ZWB esetén: nyissa ki a hidegvíz elzáró csapot és töltsd fel a melegvíz kört (próbanyomás max. 10 bar).
- ▶ Ellenőrizze valamennyi biztonsági elem tömörségét.

Gázvezeték

- ▶ Zárja el a gázcsapot, hogy a szerelvényeket védje a túlnyomástól (max. nyomás 150 mbar).
- ▶ Ellenőrizze a gázvezetékét.
- ▶ Nyomásmentesítse a vezetékét.

4.6 Egyedi esetek

Készülékek párhuzamos kapcsolása (hidraulikus kaszkád kapcsolás)

Legfeljebb öt készüléket lehet sorba kapcsolni.

A TA 270 három, a TA 300 öt készüléket tud párhuzamosan vezérelni. Minden további készülékhez az alap készülék mellett egy BM 2 modulra van szükség.

- ▶ Vegye figyelembe a felhasznált kiegészítők Használati útmutatóit.

5 Elektromos csatlakoztatás



Veszély: áramütés érheti!

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

A készülék minden szabályozó, vezérlő, irányító és biztonsági berendezése használatra készen be van kábelezve és a működés ellenőrzése is megtörtént.

- Telepítse a hálózati csatlakozó kábelt (AC 230 V, 50 Hz). A következő kábel típusokat szabad alkalmazni:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint).
- A kábel legalább 50 cm-re lógjon ki a falból.
- Fröccsenő víz elleni védelem (IP): A kábel átvezető lyukat a kábel átmérőjének megfelelően válassza (→18 ábra).

Kétfázisú hálózat (IT)

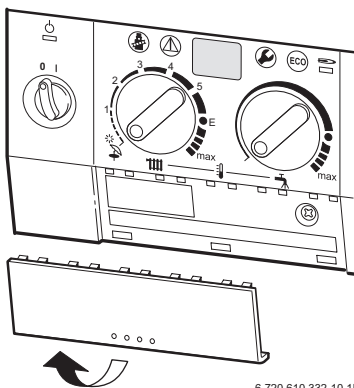
- A megfelelő ionizációs áram érdekében építsen be egy ellenállást (rendelési szám 8 900 431 516 0) az N-vezeték és a védővezeték csatlakozása közé.

-vagy-

- Nr. 969 szétválasztó trafó használható (opció).

5.1 A készülék csatlakoztatása

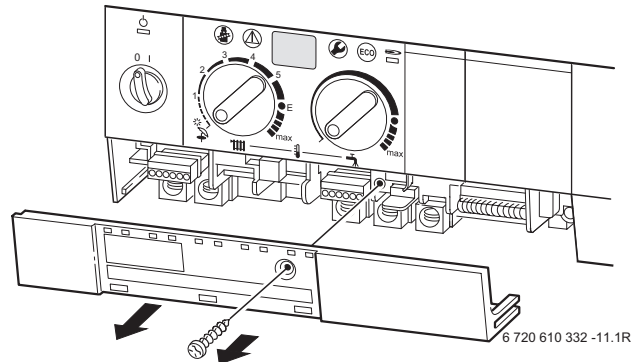
- A VDE 0100 szerinti és az egyéb hatályos védőintézkedéseket és helyi előírásokat be kell tartani.
- A VDE 0700 1. paragrafusa értelmében a készüléket a csatlakozó dobozba be kell kötni és legalább 3 mm érintkező távolságú leválasztó berendezéssel (pl. biztosíték, FI-relé) kell csatlakoztatni a hálózathoz. Más fogyasztót nem szabad ehhez a rendszerhez kapcsolni.
- A takaró lemezt alul húzza ki és vegye le.



16 ábra

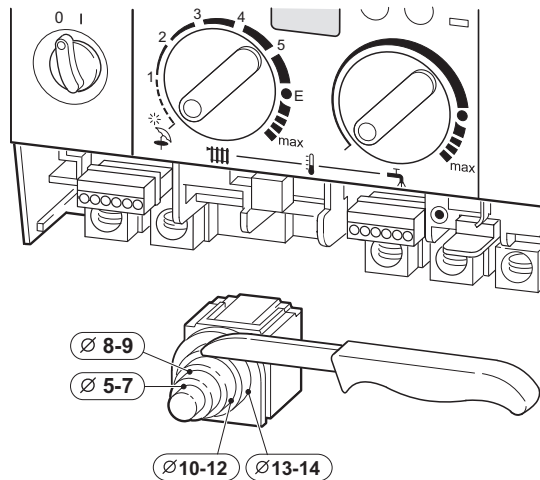
6 720 610 332-10.1R

- Csavarja ki a rögzítő csavart és a fedelet előre húzza ki.



17 ábra

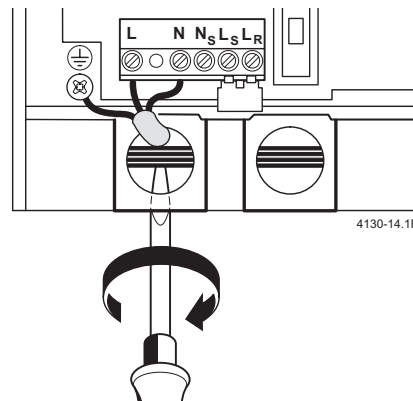
- A kábel kihúzás elleni rögzítőt a vezeték átmérőjének megfelelően vágja le.



6 720 610 332-12.1R

18 ábra

- A vezetéket vezesse a kábelrögzítőn keresztül és csatlakoztassa.
- Rögzítse a kábelt a meghúzás elleni rögzítővel.



4130-14.1R

19 ábra

5.2 Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása

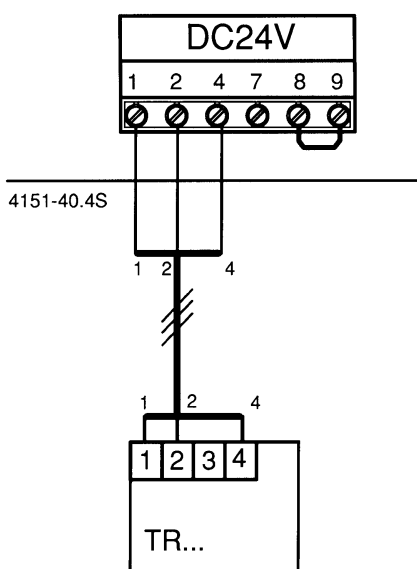
A készüléket csak Junkers szabályozóval lehet üzemeltetni.

Időjáráskövető szabályozó és TR 220 szobatermosztát

- ▶ A szabályozó használati utasításának megfelelően csatlakoztassa a készülékhez.

Folyamatos helyiség hőmérséklet szabályozás

- ▶ A TR 100 és TR 200 folyamatos helyiség hőmérséklet szabályozókat a következőképpen csatlakoztassa:



20 ábra

Távszabályozók és kapcsolóórák

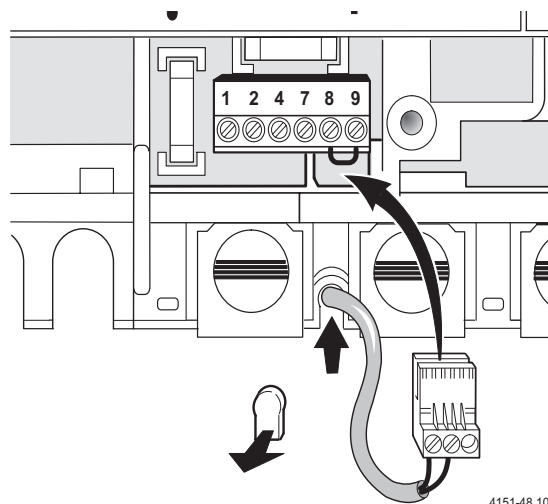
- ▶ A TF 20 és TW 2 távszabályozókat és a DT 1 és DT 2 kapcsolóórákat a hozzájuk kapott telepítési utasítások szerint kell a készülékhez csatlakoztatni.

5.3 A tároló csatlakoztatása

Közvetett fűtésű melegvítároló hőmérsékletérzékelővel (NTC)

A Junkers hőmérséklet-érzékelős melegvítárolót közvetlenül a készülék áramköri lapjára kell csatlakoztatni. A dugós csatlakozóval rendelkező kábel a melegvítároló szállítási terjedelmének része.

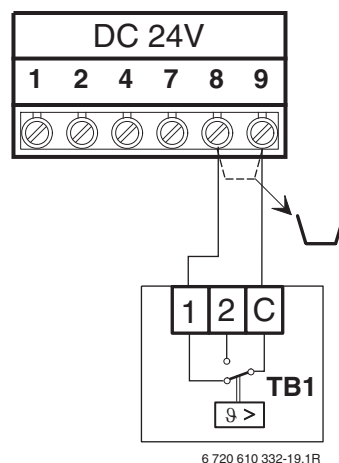
- ▶ Törje ki a műanyag nyelvet.
- ▶ Helyezze be a tároló NTC kábelét.
- ▶ Csatlakoztassa a csatlakozót a vezérlőpanelhez.



21 ábra

5.4 Hőmérséklet-figyelő TB1 csatlakoztatása a padlófűtésre

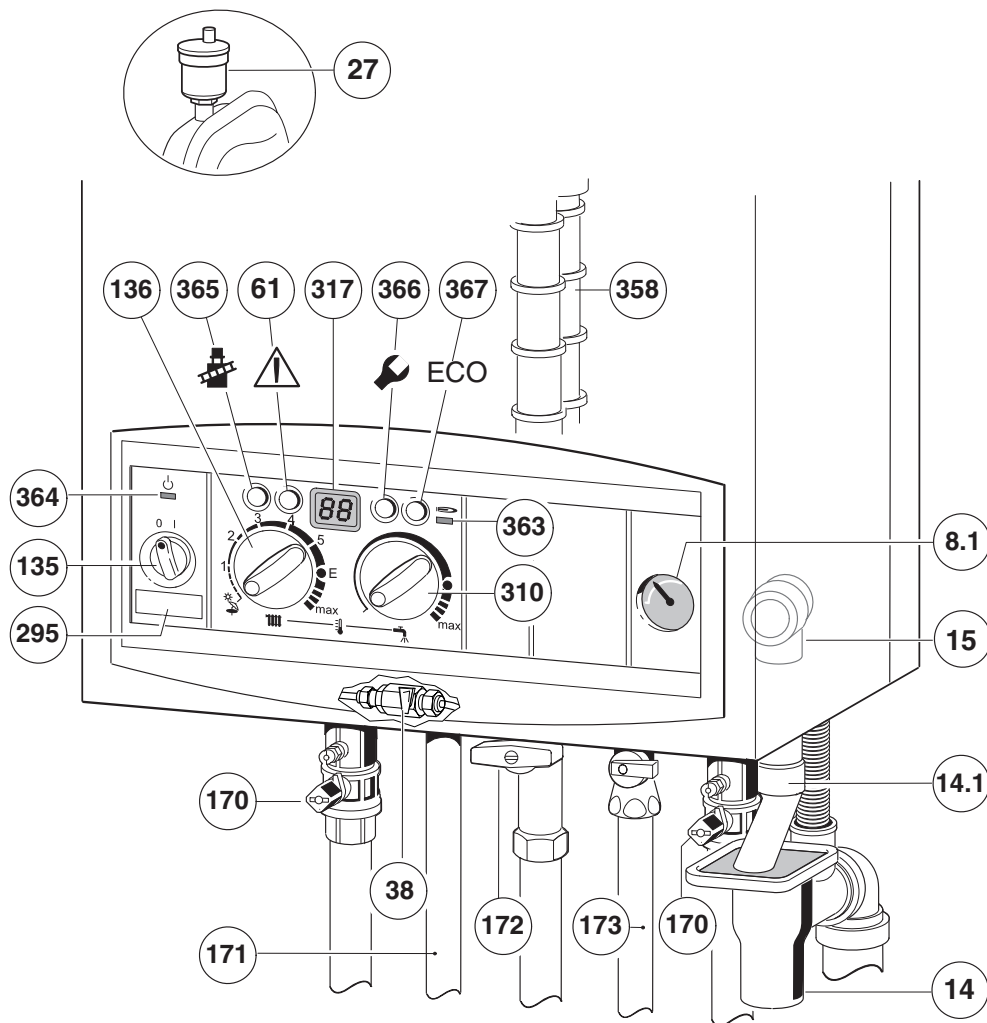
Kizárólag padlófűtéssel és közvetlen hidraulikus csatlakoztatással bíró fűtőberendezésekhez.



22 ábra

A határoló bekapcsolásakor a fűtés és a melegvíz készítés leáll.

6 Üzembehelyezés



6 720 613 318-18.10

23 ábra

- 8.1 Manométer
- 14 Tölcsérszifon (külön tartozék)
- 14.1 A biztonsági szelep kifolyócsöve (külön tartozék)
- 15 Biztonsági szelep (fűtési kör)
- 27 Automatikus légtelenítő
- 38 Utántöltő berendezés (ZWB)
- 61 Hibajelző és hibaelhárító gomb
- 135 Főkapcsoló
- 136 A fűtési előremenő hőmérséklet beállító gombja
- 170 Karbantartó csapok az előremenő és a visszatérő vezetékekben
- 171 Használati melegvíz
- 172 Gázcsap (zárvá)
- 173 Hidegvíz elzáró csap
- 295 Készüléktípus-felirat
- 310 Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára
- 317 Többfunkciós kijelző
- 358 Kondenzvíz szifon
- 363 Égőműködést jelző LED
- 364 Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
- 365 Kéményseprő gomb
- 366 Szervíz gomb
- 367 ECO gomb

6.1 Üzembehelyezés előtt



Figyelem: a víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

► Ezért ne működtesse a készüléket víz nélkül.

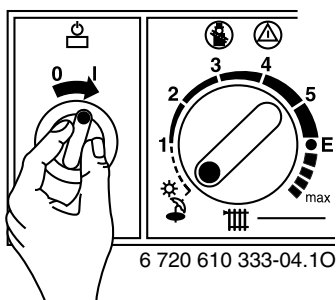
- Állítsa be a tárgulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságának megfelelően (→ 26. oldal).
- Nyissa ki a radiátor szelepeket.
- Nyissa ki a karbantartó csapokat (170), töltsse fel a fűtőrendszert 1 - 2 bar nyomásra, majd zárja el a csapokat.
- Légtelenítse a fűtőtesteket.
- Töltsse fel ismét a fűtési kört 1-2 bar nyomásra.
- Nyissa ki a hidegvíz elzáró csapot (173) (ZWB).

- ▶ Ellenőrizze le, hogy a készülék típustábláján feltüntetett gáz típus a szolgáltató által biztosított gáztípussal egyezik-e.
A TRGI 1986 8.2 fejezet szerinti névleges hőterhelés beállítását nem szükséges elvégezni.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (172).

6.2 A készülék be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

- ▶ Kapcsolja be a készüléket a főkapcsolóval (I). Az ellenőrző lámpa ilyenkor zölden világít és a kijelző a fűtővíz előremenő hőmérsékletét mutatja.



24 ábra



Az első bekapcsoláskor a készülék automatikusan a légtelenítő funkcióra kapcsol. A fűtésszivattyú időközönként ki- és bekapcsol. Ez a művelet kb. 8 percig tart, miközben a kijelzőben váltakozva jel és az előremenő hőmérséklet látható.

- ▶ Nyissa ki az automatikus légtelenítőt (27) és légtelenítés után újra zárja vissza (→ 22. oldal).



Ha a kijelzőn a **-II-** jel az előremenő hőmérséklettel váltakozva jelenik meg, akkor a szifontöltő program működik (→ 34. oldal).

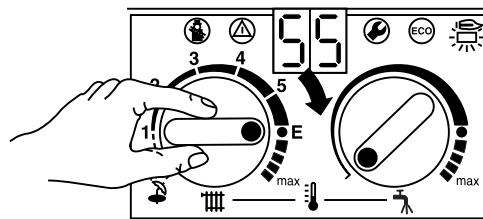
Kikapcsolás

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0). Az ellenőrző lámpa kialszik. A kapcsolóóra (ha van) megáll.
- ▶ A készülék hosszabb idejű üzemén kívül helyezése esetén: Ügyeljen a fagyvédelemre (→ 6.9. fejezet).

6.3 A fűtés bekapcsolása

- ▶ A fűtési rendszer előremenő hőmérsékletének beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót:
 - Padlófűtés: pl. **3**-as beállítás (kb. 50°C)
 - Alacsony hőmérséklet: **E** állás (kb. 75°C)
 - Fűtés a 90°C-os előremenő hőmérsékletéhez: állásig **max** (alacsony hőmérsékletű korlátozás feloldása, → 26. oldal).

Ha az égő üzemel, az ellenőrző lámpa **pirosan** világít.



6 720 610 333-05.10

25 ábra

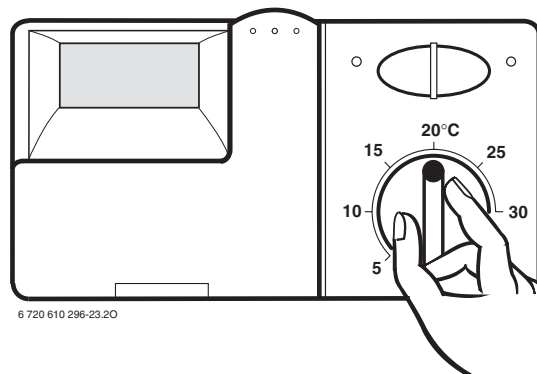
6.4 Fűtésszabályozás

Németországban az energiatakarékossági rendelet (EnEV) 12. §-a időprogrammal ellátott helyiség-hőmérséklet-szabályozást vagy időjárásfüggő szabályozást és termosztatikus fűtőtest szelepeket ír elő.



A helyes beállításhoz vegye figyelembe az alkalmazott fűtésszabályozó kezelési útmutatóját.

- ▶ Az időjárásfüggő szabályozót (TA...) állítsa be a megfelelő fűtési görbére és üzemmódra.
- ▶ Állítsa a helyiség hőmérséklet szabályozót (TR...) a kívánt helyiség hőmérsékletre.



6 720 610 296-23.20

26 ábra Példa: TR... helyiség-hőmérséklet-szabályzó

6.5 Üzembehelyezés után

- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását (→ 38. oldal).
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvíz szifon csövén, hogy folyik-e ki kondenzvíz. Ha ez nem történik meg, akkor a főkapcsoló ki van kapcsolva (0) és újra be (I) kell kapcsolni. Ezáltal aktiválja a szifontöltő programot (→ 34. oldal). Ezt a folyamatot adott esetben többször meg kell ismételni, míg a kondenzvíz elkezd folyni.
- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 49. oldal).
- ▶ Ragassza fel láthatóan a „Bosch Heatronic beállításai” matricát a köpenyhéjre (→ 28. oldal).

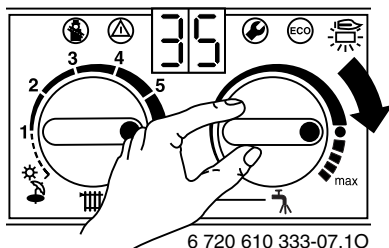
6.6 Készülékek melegvítárolóval: Melegvíz hőmérséklet beállítása



Figyelem: Forrásveszély!

- ▶ Tartós üzem esetén ne állítson be magasabb hőmérsékletet mint 60°C.
- ▶ A hőmérsékletet csak termikus fertőtlenítéshez állítsa 70°C-ra.

- ▶ A használati melegvíz hőmérsékletet a kazán hőmérséklet-szabályozóján állítsa be.



27 ábra

A szabályozó állása	Melegvíz hőmérséklet
Baloldali ütközés	kb. 10°C (fagyvédelem)
●	kb. 60°C
Jobb oldali ütközés	kb. 70°C

9. tábl.

Az ECO gomb

A gomb megnyomásával és rövid nyomva tartásával a **komfort** és az **ECO (gazdaságos)** üzemmód között válthat.

Komfort üzemmód, az ECO-gomb nem világít (gyári beállítás)

Komfort üzemmódban tároló fűtés előnykapcsolás működik. Ezután a készülék a melegvítárolót a beállított hőmérsékletre fűti fel. A tároló teljes felfűtése után a készülék visszakapcsol fűtési üzemmódba.

ECO üzemmód, a gomb világít

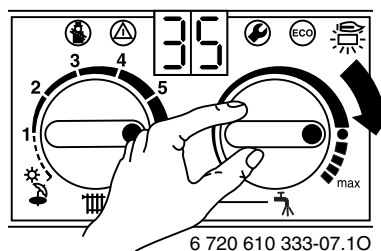
ECO üzemmódban az épületfűtés és a tárolófűtés 12 percenként váltakozva történik.

6.7 ZWB-készülékek: Állítsa be a melegvíz hőmérsékletét és -mennyiségét

6.7.1 Melegvíz hőmérséklet

A ZWB készülékek esetén a melegvíz hőmérsékletét a hőfokszabályozón kb. 40 °C - 60 °C között állíthatja.

A beállított hőmérsékletet a kijelző nem mutatja.



28 ábra

A szabályozó állása	Melegvíz hőmérséklet
Baloldali ütközés	kb. 40°C
●	kb. 55°C
Jobb oldali ütközés	kb. 60°C

10. tábl.

Az ECO gomb

A gomb megnyomásával és rövid nyomva tartásával a **komfort** és az **ECO (gazdaságos)** üzemmód között válthat.

Komfort üzemmód, az ECO-gomb nem világít (gyári beállítás)

A készülék mindig a beállított hőmérsékletet **tartja**. Emiatt melegvíz vételnél rövid a várakozási idő. A készülék azonban olyankor is bekapcsol, ha nincs a rendszerből melegvíz vételezés.

Takarék üzem, ECO gomb világít

A melegvíz hőmérséklete a lecsökkentett hőmérsékleten marad. Ha a hőfokszabályozó balra ütközésig van forgatva, a készülék nem tartja a meleget.

• Igényjelzéssel

A víz a beállított hőmérsékletre melegszik, ha rövid időre nyitja és utána zárja a melegvízcsapot.

• Igényjelzés nélkül

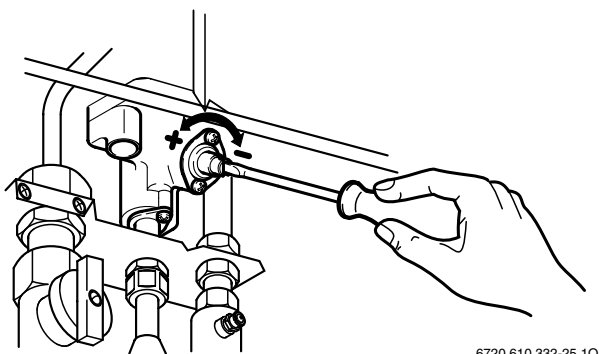
A víz csak akkor melegszik a beállított hőmérsékletre, ha kinyitják a melegvízcsapot



Az igényjelzéssel maximális gáz- és vízmegtakarítást lehet elérni.

6.7.2 A melegvíz mennyisége

- **A vízmennyiség növelése (max. 14 l/perc):**
forgassa a vízkapcsoló csavarját balra (+).
A kifolyó víz hőmérséklete a víz mennyiségének növekedésével arányosan csökken.
- **A vízmennyiség csökkentése (min. 8 l/perc):**
forgassa a vízkapcsoló csavarját jobbra (-).
A kifolyó víz hőmérséklete a víz mennyiségének csökkenésével arányosan nő.



6720 610 332-25.10

29 ábra

6.8 Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)

- Jegyezze fel a fűtési előremenő hőmérséklet szabályozójának  állását.
- A hőmérséklet szabályozót  forgassa egészen balra .
A fűtési szivattyút és ezzel a fűtést így lekapcsolta.
A melegvíz készítés valamint a fűtésszabályozás és a kapcsolóóra áramellátása azonban továbbra is biztosított.



Figyelem: Fűtőkészülék befagyásának veszélye.

Nyári üzemmódban csak fagyvédelem.

További utasításokat a fűtésszabályzó kezelési utasításában talál.

6.9 Fagyvédelem

Fagyvédelem a fűtéshez:

- Hagyja bekapcsolva a fűtést, a hőmérséklet-szabályozót  legalább az 1-es állásba kapcsolja.
- Kikapcsolt fűtés esetén keverjen fagyálló folyadékot a fűtővízbe (→ 15. oldal), és ürítse le a melegvízkört.

Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

Fagyvédelem egy tárolóhoz:

- Fordítsa a hőmérséklet szabályozót  a baloldali ütközési pontig (10°C).

6.10 Üzemzavarok



Az esetleges hibák áttekintését a 46. oldalon találja.

Az összes biztonsági, szabályzó- és vezérlőszervet a Bosch Heatronic felügyeli. Amennyiben az üzem során zavar lép fel, az a kijelzőn látható. Emellett a  gomb is villoghat.

Ha a  gomb villog:

- Nyomja meg és tartsa úgy a  gombot, míg a kijelző a - - jelet nem mutatja.
A készülék ismét üzemelni kezd és a kijelzőn újra megjelenik az előremenő hőmérséklet.

Ha a  nem villog:

- Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.
A készülék ismét üzemelni kezd és a kijelzőn újra megjelenik az előremenő hőmérséklet.

Ha a hibát ilyen módon nem lehet elhárítani:

- Hívja fel a megadott szakszervizt, vagy a vevőszolgálatot, és adja meg a zavar, ill. a készülék adatait (→ 4. oldal).

6.11 Szivattyú beragadás elleni védelem



Ez a funkció megakadályozza, hogy egy hosszabb üzemszünet folyamán a fűtésszivattyú és a hidraulika kapcsoló beragadjanak.

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

7 Egyéni beállítások

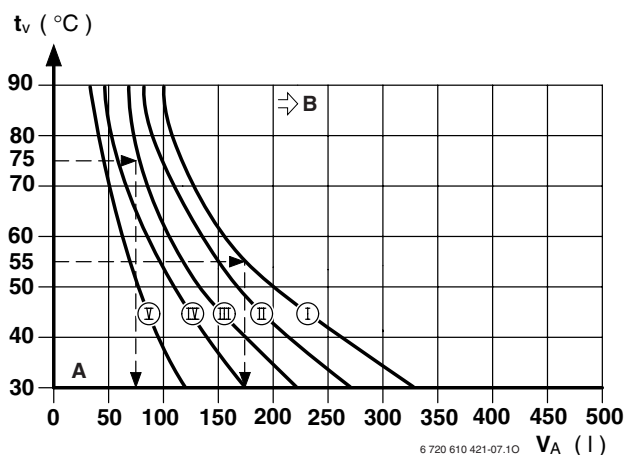
7.1 Mechanikus beállítások

7.1.1 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

A következő diagramok lehetőséget biztosítanak egy körülbelüli becslésre, hogy a beépített tágulási tartály elegendő, vagy még egy tágulási tartályra lesz szükség (padlófűtéshez nem).

A bemutatott jelleggörbéknel a következő adatokat vettük figyelembe:

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



30 ábra

- I Előnyomás 0,2 bar
 II Előnyomás 0,5 bar
 III Előnyomás 0,75 bar
 IV Előnyomás 1,0 bar
 V Előnyomás 1,2 bar
 t_v Előremenő hőmérséklet
 V_A A rendszer térfogata literben

- ▶ Határővezetben: A tágulási tartály pontos nagyságát a DIN MSZ EN 12828 szerint kell megállapítani.
- ▶ Ha a metszéspont a görbétől jobbra található: kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni.

7.1.2 Az előremenő hőmérséklet beállítása

Az előremenő hőmérsékletet 35°C és 88°C közé lehet beállítani.



Padlófűtés esetén vegye figyelembe a maximális megengedett előremenő hőmérsékletet.

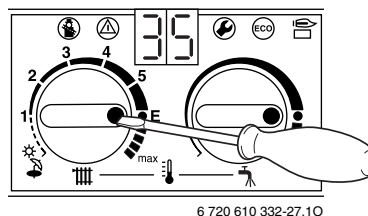
Alacsony hőmérsékleti korlátozás

A hőmérséklet szabályozó  gyárilag az **E** állásba, tehát maximálisan 75 °C-os előremenő hőmérsékletre van beállítva.

Az alacsony hőmérsékleti korlátozás megszüntetése

Magasabb előremenő hőmérsékletet igénylő rendszerek esetén a korlátozást fel lehet oldani.

- ▶ Emelje le a hőmérséklet szabályozón  található sárga gombot egy csavarhúzó segítségével.



31 ábra

- ▶ Tegye ismét vissza a sárga gombot 180°-kal elfordítva (a pont befelé mutasson). Az előremenő hőmérséklet így nincs korlátozva.

Pozíció	Előremenő hőmérséklet
1	kb. 35°C
2	kb. 43°C
3	kb. 51°C
4	kb. 59°C
5	kb. 67°C
E	kb. 75°C
max	kb. 88°C

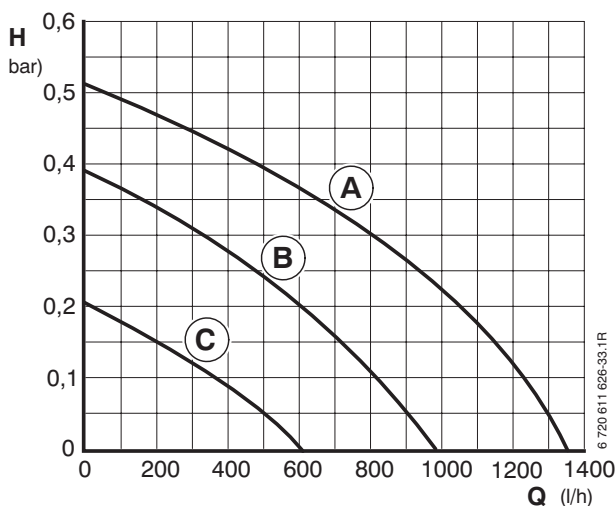
11. tábl.

7.1.3 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása

A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapacsszekrényén lehet módosítani.



Az 1-es kapcsolóállásban melegvíz készítéskor a rendszer nem adja le a maximális teljesítményt. Ezért ezt a beállítást csak fűtőkazánok esetében használja.



32. ábra

- A** A 3-as kapcsolóállás görbéje (Gyári beállítás)
B A 2-as kapcsolóállás görbéje
C A 1-es kapcsolóállás görbéje
H Maradék szállítási magasság
Q A keringő víz mennyisége



Energia megtakarításához:

- Minél kisebb állásra állítsa a kapcsolót.

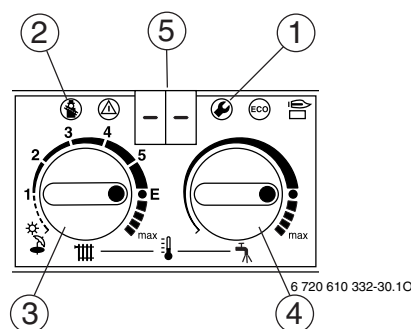
7.2 A Bosch Heatronic beállításai

7.2.1 A Bosch Heatronic kezelése

A Bosch Heatronic sok készülékfunkciót tesz kényelmesen kezelhetővé és ellenőrizhetővé.

Ez a leírás csak az üzembehelyezéshez szükséges funkciók leírásával foglalkozik.

A részletes leírást megtalálja a Junkers „Hibakeresés és hibajavítás” című füzetében.



33. ábra A kezelőelemek áttekintése

- 1** Szerviz gomb
2 Kéményseprő gomb
3 Fűtés előremenő hőmérséklet szabályozó
4 Melegvíz hőmérséklet szabályozó
5 Kijelző

A szervizfunkciók kiválasztása:

A szerviz funkciókat két szintre osztottuk: az **1. szint** tartalmazza a szerviz funkciókat **4.9-ig**, a **2. szint** tartalmazza a szerviz funkciókat **8.5-ig**.



Jegyezze meg a és a hőmérséklet szabályozók állását, majd beállítás után fordítsa őket ismét a kiindulási helyzetbe.

- Az 1. szinten lévő szerviz funkció kiválasztásához: nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja.
- A szervizfunkciók közül a hőmérséklet szabályozó forgatásával választhat.

Szervizfunkció	Azonosító	Oldal
Szivattyúkapcsolási mód	2.2	28
Melegvítároló töltőteliértmény	2.3	29
Újrabeállítás tiltás	2.4	29
Max. előremenő hőmérséklet	2.5	30
Kapcsolási időköz	2.6	31
Automatikus ütemzár	2.7	31

12. tábl. Az 1. szint szervizfunkciói

- ▶ A 2. szinten lévő szerviz funkció kiválasztásához: nyomja meg egyszerre a és gombokat és tartsa őket úgy, míg a kijelző a **=** jelet mutatja.
- ▶ A szervizfunkciók közül a hőmérséklet szabályozó forgatásával választhat.

Szervizfunkció	Azonosító	Oldal
Maximális fűtőtéljesítmény	5.0	32
Melegen tartás ütemideje	6.8	33
Légtelenítési funkció	7.3	33
Szifontöltő program	8.5	34

13. tábl. A 2. szint szervizfunkciói

Az érték beállítása

- ▶ Az érték beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót .
- ▶ Az értékeket jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára és ragassza fel jól látható helyre a készülék külső borítására.

A Bosch Heatronic beállításai		
Szerviz funkció	2.2	Szivattyú kapcsolási mód
	2.3	Tároló töltés
	2.4	Üzemszünet
	2.5	Max. előremenő hőmérséklet
	2.6	Kapcsolási különbség
	2.7	Automatikus Üzemszünet
	5.0	Max. fűtésteljesítmény
	5.5	min. névleges fűtőtéljesítmény (kaskád)
	6.8	A melegen tartás üzemszüneti ideje
A készülék gyártója		
6 720 613 328 HU (2006/08)		

34. ábra

Az érték tárolása

- ▶ 1. szint: nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja.
- ▶ 2. szint: nyomja meg egyszerre a és gombokat és tartsa őket úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja.

Az összes beállítás befejezése után

- ▶ Forgassa vissza a és hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre.

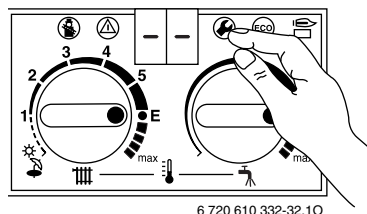
7.2.2 A fűtés szivattyúvezérlésének kiválasztása (szerviz funkció 2.2)



Időjárásfüggő szabályozó csatlakoztatása esetén automatikusan a 3-as szivattyúvezérlés kerül beállításra.

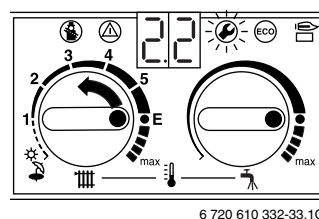
A lehetséges beállítások:

- **1-es kapcsolási mód** szabályozó nélküli fűtési rendszerekhez. A fűtési előremenő hőmérséklet szabályzója kapcsolja a fűtési szivattyút. Hőigény esetén a szivattyú az égővel együtt indul.
 - **2-es vezérlés (gyári beállítás)** helyiséghőmérséklet vezérlésű kazánokhoz.
 - **A 3-as kapcsolási mód** az időjárásfüggő fűtésszabályozókhoz használható.
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a **- -** jelet mutatja. A gomb világít.



35. ábra

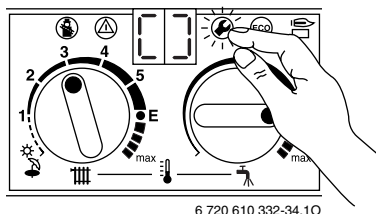
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a **2.2** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított szivattyúvezérlés számát fogja mutatni.



36. ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet-szabályozót gombot addig, amíg a kijelző a kívánt **1, 2** vagy **3** értéket nem mutatja. A kijelző és a gomb villog.
- ▶ Jegyezze fel a szivattyú kapcsolási módját a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 34. ábra).

- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



37 ábra

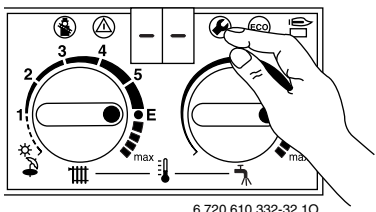
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.3 A tároló töltő teljesítmény beállítása (szerviz funkció 2.3)

A tároló töltő teljesítményét a melegvíz min. névleges hőteljesítmény és a max. névleges hőteljesítmény közé, a melegvíz tárolóra átvitt teljesítmény formájában kell meghatározni.

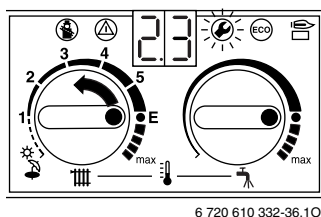
A **gyári beállítás** a max. névleges hőteljesítmény: 99.

- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa úgy, míg a kijelzőben a - - jelzést látja. A gomb  világít.



38 ábra

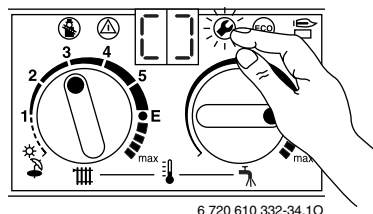
- ▶ Forgassa a  hőfokszabályozót, míg a kijelzőben a 2.3 jelzést látja. Egy rövid idő után a kijelző a beállított tároló töltő teljesítményt mutatja.



39 ábra

- ▶ A tároló töltő teljesítményét kW-ban, illetve az ahhoz tartozó jelzőszámot megtalálja a fűtés- és tároló teljesítmény beállítási táblázatban.
- ▶ Forgassa a  hőfokszabályozót, míg a kijelzőben a kívánt jelzést látja. A kijelző és a  gomb villog.
- ▶ Mérje meg az átfolyó gáz mennyiségét és hasonlítsa össze a kijelzőben látható szám adataival. Eltérés esetén korrigálja a jelzőszámot.

- ▶ Jegyezze fel a tároló töltőteljesítményét a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 28. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



40 ábra

- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.4 A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)

Ez a szervizfunkció csak kikapcsolt automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció) esetén aktív.



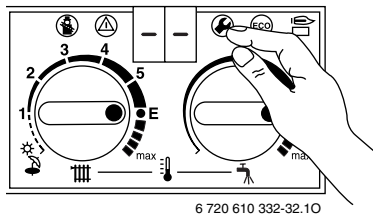
Időjárásfüggő fűtésszabályozó csatlakoztatása esetén a készüléken nem kell beállításokat végezni. A működési szüneteket a szabályozó optimalizálja.

A működési szünetet 0 és 15 perc között állíthatja (**gyári beállítás** 3 perc).

0 állásnál az üzemszünet szabályozás ki van kapcsolva.

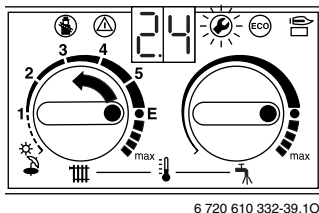
A lehető legrövidebb kapcsolási különbség 1 perc (egycsöves fűtésekhez, valamint légfűtésekhez javasoljuk).

- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb  világít.



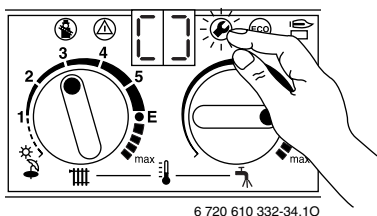
41 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a **2.4** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított működési szünetet fogja mutatni.



42 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérsékletszabályozót  gombot addig, amíg a kijelző a kívánt üzemszüneti időt nem mutatja **0** és **15** perc között. A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Jegyezze fel az ütemtiltást a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 34. ábra).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



43 ábra

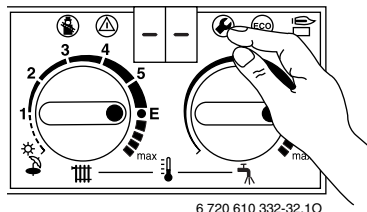
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.5 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)

A maximális előremenő hőmérsékletet 35°C és 88°C közé lehet beállítani.

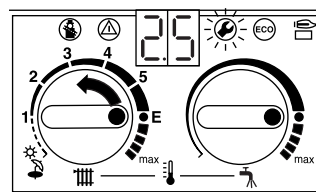
A **gyári beállítás** értéke 88°C.

- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a **- -** jelet mutatja. A gomb  világít.



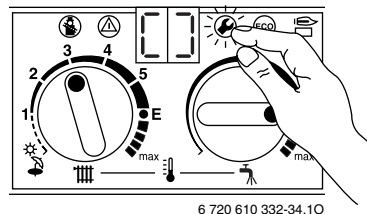
44 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a **2.5** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított előremenő hőmérsékletet fogja mutatni.



45 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  míg a kijelző a kívánt maximális, **35** és **88** közötti előremenő hőmérsékletet mutatja. A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Jegyezze fel a maximális előremenő hőmérsékletet a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 34. ábra).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



46 ábra

- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.6 A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)

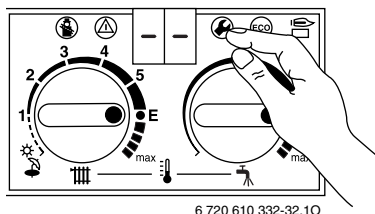
Ez a szervizfunkció csak kikapcsolt automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció) esetén aktív.



Időjárásfüggő fűtésszabályozó csatlakoztatása esetén a kapcsolási különbségeket a szabályozó határozza meg. Ezért a készüléken semmilyen beállítás nem szükséges.

A kapcsolási különbség a kívánt előremenő hőmérséklettől való megengedett eltérést jelenti. 1 K-s lépésekben lehet beállítani. A beállítási tartomány 0 és 30 K közé esik (**gyári beállítás 0 K**). A minimális előremenő hőmérséklet 35 °C.

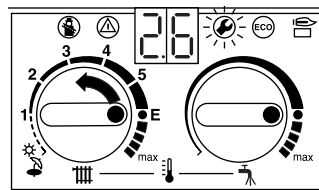
- ▶ Kapcsolja ki az ütemtiltást (beállítás 0., → 7.2.4. fejezet).
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb világít.



6 720 610 332-32.10

47 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a 2.6 megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított kapcsolási különbséget fogja mutatni.

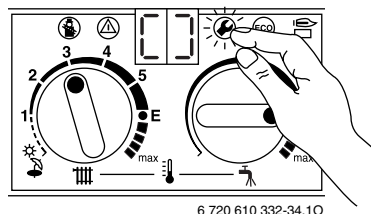


6 720 610 332-45.10

48 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a kívánt kapcsolási különbség (0 és 30 között) megjelenik. A kijelző és a gomb villog.
- ▶ Jegyezze fel a beállított kapcsolási különbséget a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 34. ábra).

- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



6 720 610 332-34.10

49 ábra

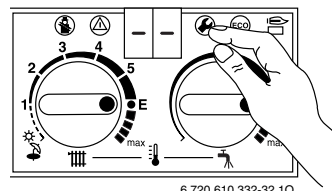
- ▶ Forgassa vissza a és hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.7 Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)

Az időjárás-vezérelt szabályozó csatlakoztatásakor az ütemtiltás automatikusan illeszkedik. A 2.7 szervizfunkcióval az ütemtiltás automatikus illesztése kapcsolható ki. Ez a kedvezőtlenül méretezett fűtőrendszerek esetében lehet szükséges. Az ütemtiltás kikapcsolt illesztésekor az ütemtiltást a 2.4 szervizfunkcióval kell beállítani (→ 29. oldal).

A **gyári beállítás -1-** (bekapcsolva).

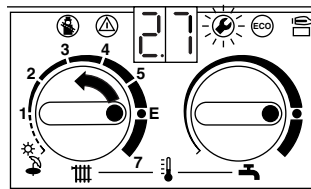
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb világít.



6 720 610 332-32.10

50 ábra

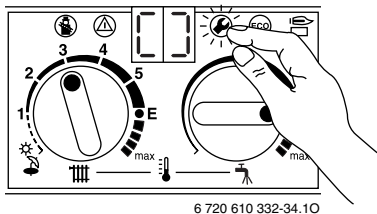
- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót addig, míg a kijelző 2.7-et mutat. Rövid idő múlva a kijelző 1-et mutat (=bekapcsolva).



51 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót addig, míg a kijelző 0-át mutat (=kikapcsolva). A kijelző és a gomb villog.
- ▶ Jegyezze fel az ütemtiltás illesztésének kikapcsolását a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 28. oldal).

- Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja.
Az automatikus üzemszünet ki van kapcsolva.



6 720 610 332-34.10

52 ábra

- Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.8 A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)

Némelyik gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapon számlázza a gázt.

A fűtésteljesítményt a min. névleges hőteljesítmény és az adott hőigényhez szükséges névleges hőteljesítmény között lehet meghatározni.



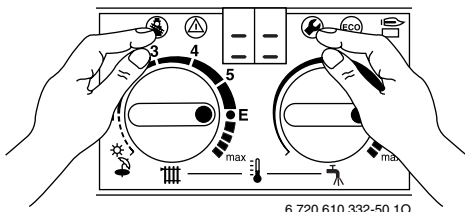
Még korlátozott fűtésteljesítmény esetén is melegvíz készítésre vagy tároló fűtésre a max. névleges hőteljesítmény a rendelkezésre áll.

A gyári beállítás a max. névleges hőteljesítmény:

A készülék típusa	Kijelző:
ZSB 22-1 A, ZWB 26-1 A	82/81
ZSB 16-1 A	99

14. tábl.

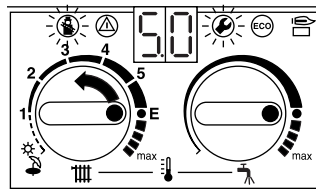
- Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a  és  gombokat, míg a kijelző a = = jelet mutatja.
A  és  gombok világítanak.



6 720 610 332-50.10

53 ábra

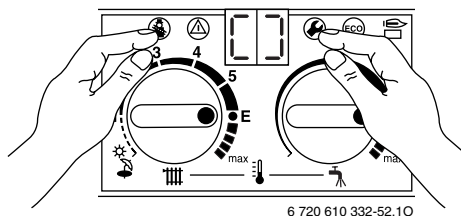
- Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben az 5.0 megjelenik.
Rövid idő múlva a kijelző a beállított fűtésteljesítményt mutatja %-ban.



6 720 610 332-51.10

54 ábra

- A fűtőtéljesítményt kW-ban és a hozzá tartozó karakterisztikát a fűtő- és tárolótöltő teljesítmény beállító táblázatokból olvassa ki (→ 48. oldal).
- Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a kívánt szám megjelenik.
A kijelző, valamint a  és a  gomb villog.
- Mérje meg az átfolyó gáz mennyiségét és hasonlítsa össze a kijelzőben látható szám adataival. Eltérés esetén korrigálja a jelzőszámot.
- Nyomja meg a  és  gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja.
A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



6 720 610 332-52.10

55 ábra

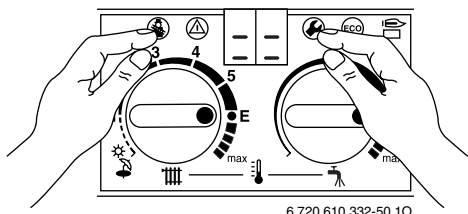
- Jegyezze fel a beállított fűtőtéljesítményt a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai“ matricára (→ 28. ábra).
- Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.9 A hőtartás üzemszüneti ideje a ZWB készülékekénél (6.8-as szervizfunkció)

A berendezés komfort üzemmódban a készüléken belüli vizet mindig a beállított hőmérsékleten tartja. Ezért a készülék egy bizonyos hőfok elérésekor bekapcsol. A túl gyakori bekapcsolást megelőzendő a melegen tartás üzemszüneti ideje szervizfunkcióval meghatározhatja a következő bekapcsolásig tartó várakozási időt. Ez a funkció semmilyen hatással nincs a normál melegvíz igényre, kizárólag csak a komfort üzemmód melegen tartási funkciójára.

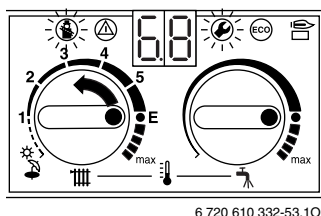
A melegen tartás üzemszüneti idejét 20 - 60 perc között lehet meghatározni (**gyári beállítás:** 20 perc).

- ▶ Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a és gombokat, míg a kijelző a = = jelet mutatja. A és gombok világítanak.



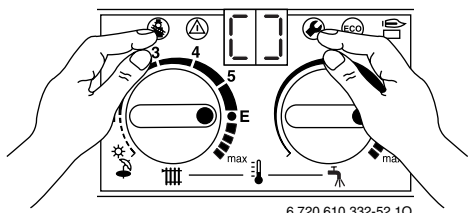
56 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a **6.8** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző mutatja a beállított üzemszüneti időt.



57 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót addig, míg a kijelző a kívánt üzemszüneti időt mutatja. A kijelző, valamint a és a gomb villog.
- ▶ Nyomja meg a és gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



58 ábra

- ▶ Jegyezze fel a melegen tartás beállított ütemidejét a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (→ 28. oldal).

- ▶ Forgassa vissza a és hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.10 Légtelenítő funkció (7.3-as szerviz funkció)



Az első bekapcsoláskor a készülék automatikusan a légtelenítő funkcióra kapcsol. A fűtőszivattyú időközönként ki- és bekapcsol. Ez a művelet kb. 8 percig tart, miközben a kijelzőben váltakozva jel és az előremenő hőmérséklet látható.



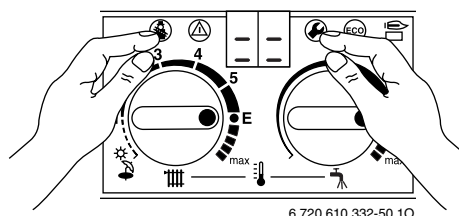
Karbantartási munkák után bekapcsolhatja a légtelenítő funkciót.

A lehetséges beállítások:

- **0:** Légtelenítő funkció kikapcsolva
- **1:** a légtelenítő funkció be van kapcsolva, az üzemmód végén automatikusan **0**-ra kapcsol vissza
- **2:** a légtelenítő funkció állandóan be van kapcsolva, nem kapcsol vissza **0**-ra

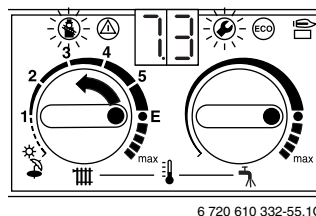
A **gyári beállítás** az **1-es** üzemmód.

- ▶ Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a és gombokat, míg a kijelző a = = jelet mutatja. A és gombok világítanak.



59 ábra

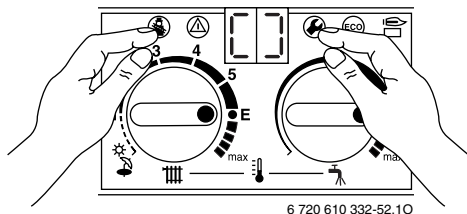
- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót addig, míg a kijelző **7.3-at** mutat. Rövid idő múlva a kijelző **0-at** mutat.



60 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót és állítsa **1-re** az értéket. A kijelző, valamint a és a gomb villog.

- Nyomja meg a  és  gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A légtelenítő funkciót bekapcsolta, a légtelenítés elvégzése után az érték automatikusan visszaáll **0-ra**.



61 ábra

- Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.11 Szifontöltő program (8.5-ös szervíz funkció)

A szifontöltő program biztosítja, hogy a kondenzvíz szifon telepítés vagy hosszabb üzemszünet után meg legyen töltve.

A szifontöltő program akkor aktiválódik, ha:

- a készüléket a főkapcsolón bekapcsolják
- az égő legalább 48 órája nem működött
- nyári és téli üzemmód közötti átkapcsolás történik

A következő melegigénylés alkalmával, akár fűtés, akár tároló töltés miatt, a készülék 15 percen át kisebb hőteljesítményen fog üzemelni. A szifontöltő program addig működik, amíg az alacsonyabb teljesítmény mellett 15 perc el nem telik.

A kijelző a „-II-” jelet és az előremenő hőmérsékletet felváltva mutatja.

A gyári beállítás „2”: szifontöltő program a legkisebb beállított fűtésteljesítménnyel.

„1” beállítás: szifontöltő program a legkisebb fűtésteljesítménnyel.

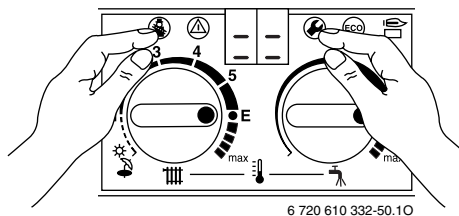


Figyelem: ha a kondenzvíz szifon nincs feltöltve, füstgáz távozhat a készülékből!

- A szifontöltő programot csak a karbantartási munkálatok idejére kapcsolja ki.
- A karbantartási munkálatok befejeztével feltétlen kapcsolja vissza a szifontöltő programot.

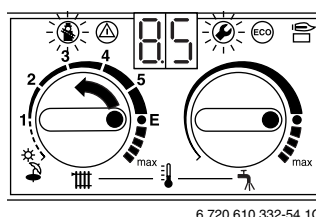
A szifontöltő program kikapcsolása a karbantartási munkálatok idejére:

- Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a  és  gombokat, míg a kijelző a **= =** jelet mutatja. A  és  gombok világítanak.



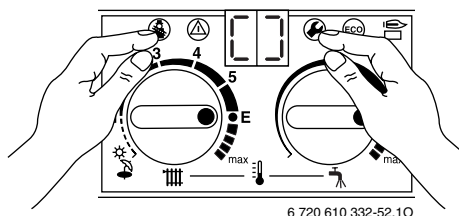
62 ábra

- Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **8.5-öt** mutat. Rövid idő múlva a kijelző a szifontöltő program beállítását mutatja majd.



63 ábra

- Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **0-t** (= kikapcsolva) mutat. A kijelző, valamint a  és a  gomb villog.
- Nyomja meg a  és  gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A szifontöltő program ki van kapcsolva.



64 ábra

- Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

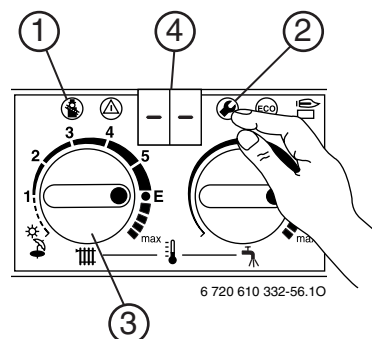
7.2.12 A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból

Ez a funkció egy esetleges javítás után jelentősen megkönnyíti a készülék beállítását.

- ▶ Kérdezze le a beállított értékeket (→ 15-es táblázat), és jegyezze fel a „Bosch Heatronic beállításai” matricára.
- ▶ A matricát jól látható helyre ragassza fel a készülék külső borítására.

Kiolvasás után:

- ▶ A hőmérséklet szabályozót  állítsa az eredeti értékre.



65 ábra

Szervizfunkció		Hogyan?		
Szivattyúkapcsolási mód	2.2	Nyomja a (2)-t, míg a (4) -- -t mutat.	(3) forgatni, amíg (4) 2.2 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	Nyomja a (2)-t, míg a (4) -- -t mutat.
Melegvítartoló töltőtöljesítmény	2.3		Forgassa el (3)-t, míg a (4) 2.3 -t mutat. Várjon, amíg (4) vált. Írja be a számot.	
Újrabekecsolási tiltás	2.4		(3) forgatni, amíg (4) 2.4 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	
Max. előremenő hőmérséklet	2.5		(3) forgatni, amíg (4) 2.5 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	
Kapcsolási időköz	2.6		(3) forgatni, amíg (4) 2.6 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	
Automatikus ütemzár	2.7		(3) forgatni, amíg (4) 2.7 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	
Maximális fűtőtöljesítmény	5.0	(1) és (2) addig nyomni, amíg (4) = = megjelenik.	(3) forgatni, amíg (4) 5.0 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	(1) és (2) addig nyomni, amíg (4) = = megjelenik.
Melegen tartás ütemideje	6.8		Forgassa el (3)-t, míg a (4) 6.8 -t mutat. Várjon, amíg (4) vált. Írja be a számot.	

15. tábl.

8 A gáz típusának beállítása

A földgáz üzemű készülék gyári beállítása EE-H-nak felel meg.



A gyári beállítás le van plombálva. A névleges hőterhelésre és a min. hőterhelésre vonatkozó, a TRGI 1986, 8.2 fejezetben meghatározott beállításokat nem kell elvégezni.

A gáz-levegő arányát csak egy, a max. névleges hőteljesítményre és a min. hőteljesítményre vonatkozó O₂ méréssel, egy elektronikus mérőműszer segítségével szabad beállítani.

A különböző füstgáz tartozékokhoz való beállításra (szűkítőkkel és terelőlemezekkel) nincs szükség.

Földgáz (2H)

- A **2H földgáz** földgázcsoporthoz tartozó készülékek gyárilag 15 kWh/m³ Wobbe-indexre és 25 mbar csatlakozó nyomásra vannak beállítva és leplombálva.
- Amennyiben egy olyan készüléket, melyet gyárilag **H földgázra** állítottak be, **S fölgázzal** kell üzemeltetni, akkor O₂-beállításra van szükség

Átszerelő készlet

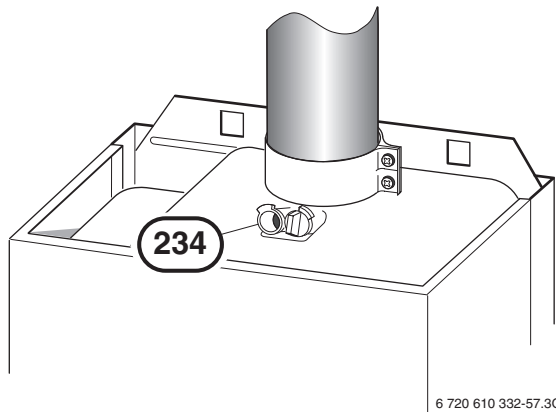
Készülék	Átalakítás:	rend. sz.
ZSB 22-1 A ZWB 26-1 A	Földgáz H/S → Propán	8 719 001 032 0
ZSB 16-1 A	Földgáz H/S → Propán	8 719 001 033 0

16. tábl.

- Szerelje be az átszerelő készletet a mellékelt beépítési útmutató szerint.
- minden egyes átépítés után állítsa be a gáz-/levegő arányt (O₂) (→ 8.1. fejezet).

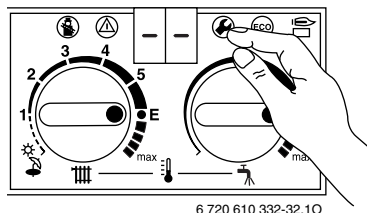
8.1 A gáz-/levegőarány (O₂) beállítása

- Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0).
- Vegye le a külső burkolatot (→ 17. oldal).
- Kapcsolja be a készüléket a főkapcsolóval (I).
- Vegye ki a füstgáz mérőcsonkból (234) a záró dugót.
- Dugja be a mérőszondát kb. 135 mm mélyre a füstgáz mérőcsonkba, majd tömítse a mérési helyet.



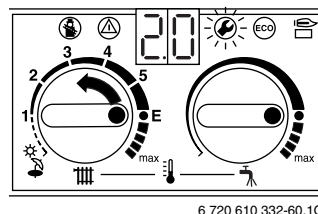
66 ábra

- Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb világít.



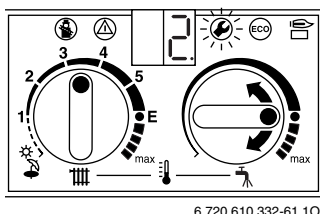
67 ábra

- Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a **2.0** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított üzemmódot fogja mutatni (0. = normál üzemmód).



68 ábra

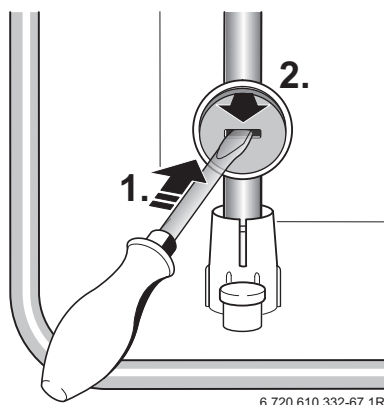
- ▶ Forgassa a hőmérséklet  szabályzót, míg a kijelző **2-t** (=max. névleges hőteljesítmény (melegvíz)) mutat.
A kijelző és a gomb  villog.



6 720 610 332-61.10

69 ábra

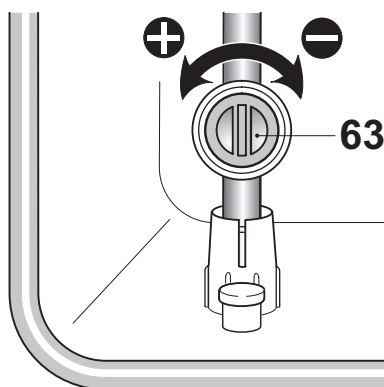
- ▶ Mérje meg az O_2 értéket.
- ▶ A vágatnál törje el és vegye le a plombát a gázbeállítóról.



6 720 610 332-67.1R

70 ábra

- ▶ Állítsa be az O_2 értéket a max. névleges hőteljesítményhez a táblázat szerint a gázbeállítón.



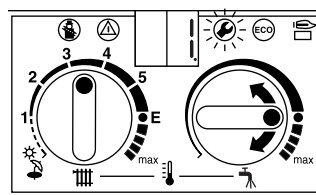
6 720 610 332-64.1R

71 ábra

Gázfajta	O_2 max. névleges hőteljesítmén y esetén	O_2 min. névleges hőteljesítmén y esetén
Földgáz 2H/2S	4,0%	5,0 %
PB-gáz 3P (Propan) ¹⁾	5,0 %	5,4 %

17. tábl.

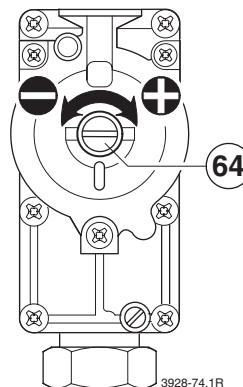
- 1) A PB-gáz standard értéke max 15000 l űrtartalmú rögzített tartályoknál
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályzót balra, míg a kijelző **1-et** (= min. névleges hőteljesítmény) mutat.
A kijelző és a  gomb villog.



6 720 610 332-63.10

72 ábra

- ▶ Mérje meg az O_2 értéket.
- ▶ Távolítsa el a gázarmatúra beállítócsavarján a plombát és állítsa be a minimum névleges hőteljesítményhez tartozó O_2 értéket.



3928-74.1R

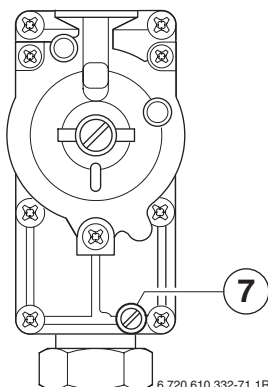
73 ábra

- ▶ Ellenőrizze ismét a beállítást a max. névleges hőteljesítményen és a min. névleges hőteljesítményen, majd adott esetben korrigálja a beállítást.
- ▶ Az O_2 értéket jegyezze fel a 49. oldalon található üzembe helyezési jegyzőkönyvbe.
- ▶ Forgassa a hőmérséklet  szabályzót egészen balra, míg a kijelző **0-t** mutat. (=normál üzemmód).
A kijelző és a  gomb villog.
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja.
- ▶ Állítsa vissza a  és  hőfokszabályzókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

- ▶ Vegye ki az érzékelő szondát a füstgáz mérőcsonkból (234), majd szerelje vissza a záró dugót.
- ▶ A gázarmatúrát és a gáz fojtószelepet plombálja le.
- ▶ Vegye le az EE-beállításra vonatkozó matricát.

A gáz csatlakozó nyomás ellenőrzése

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket és zárja el a gázcsapot.
- ▶ Lazítsa meg a (7) gáz csatlakozási nyomás mérőcsonkján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.



74 ábra

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot és kapcsolja be a kazánt.
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja.
A gomb  világít.
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a **2.0** megjelenik.
Rövid idő múlva a kijelző a beállított üzemmódot fogja mutatni (**0.** = normál üzemmód).
- ▶ Forgassa a hőmérséklet  szabályozót, míg a kijelző **2-t** (=max. névleges hőteljesítmény (melegvíz)) mutat.
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.

Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	megengedett nyomástartomány a max. névleges hőteljesítménynél [mbar]
Földgáz 2H/2S	25	18 - 33
PB-gáz 3P (Propan) ¹⁾	37	25 - 45

18. tábl.

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



Ha a nyomás a fenti értékek alatt vagy felett van, a készüléket nem szabad üzembe helyezni. Ennek okát ki kell deríteni és a hibát meg kell szüntetni. Ha ez nem lehetséges, a készüléket gáz oldalon le kell zárni és értesíteni kell a Gázműveket.

- ▶ Forgassa a hőmérséklet  szabályozót egészen balra, míg a kijelző **0-t** mutat. (=normál üzemmód).
A kijelző és a  gomb villog.
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja.
- ▶ Állítsa vissza a  és  hőfokszabályzókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, vegye le a nyomásmérő készüléket és szorítsa meg a tömítőcsavart.
- ▶ Helyezze vissza és rögzítse a készülék borítását.

8.2 Égéshez szükséges levegő / füstgáz mérés a beállított fűtési teljesítménnyel

8.2.1 O₂ vagy CO₂ mérés az égéshez szükséges levegőben



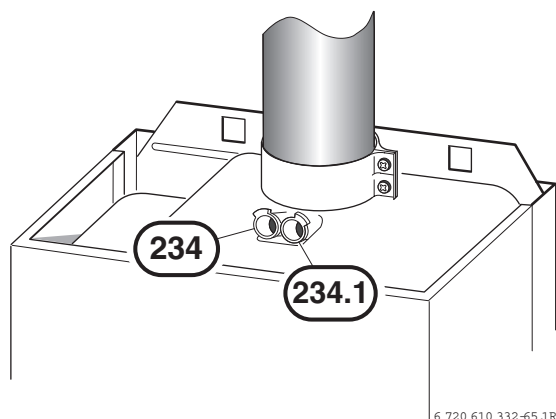
Az égéshez szükséges levegő O₂ vagy CO₂ mérésével C₁₃, C₃₃, C₄₃ szerinti füstgáz elvezetés esetén mérni lehet a füstgáz elvezetés tömítettségét. Az O₂ érték nem lehet alacsonyabb 20,6 %-nál. A CO₂ érték nem haladhatja meg a 0,2 %-ot.

- Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelzőben - - látszik. A kéményseprő üzemmód most aktív. A gomb világít és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.



Kéményseprő üzemmódban a készülék a maximális névleges hőteljesítményre, illetve a beállított fűtésteljesítményre vezérel. Az értékek mérésére 15 perc áll rendelkezésére. Ezt követően a kéményseprő üzemmód ismét visszakapcsol a normál üzemmódra.

- Távolítsa el a tömítő dugót az égési levegő mérőcsonkjáról (234.1) (→ 75. ábra).
- Dugja be a mérőszondát kb. 80 mm mélyre a mérőcsonkba, majd tömítse a mérési helyet.



6 720 610 332-65.1R

75 ábra

- Mérje meg az O₂ és a CO₂ értékeket.
- Szerelje vissza a záró dugót.
- Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelzőben - - látszik. A gomb kialszik és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

8.2.2 CO- és CO₂-mérés a füstgázban

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, míg a kijelző - - -t mutat. A kéményseprő mód aktív. A gomb világít, és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.



15 percnyi ideje van, hogy megmérje az értékeket. Ezután a kéményseprő-mód újra a normál üzemre kapcsol vissza.

- Távolítsa el a tömítő dugót a füstgáz mérőcsonkjáról (234) (→ 75. ábra).
- Tolja be az érzékelőszondát 135 mm mélyen a csőcsonkba, és tömítse a mérőhelyet.
- Mérje meg a CO- és CO₂-értékeket.
- Szerelje fel újra a zárókupakokat.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, míg a kijelző - - -t mutat. A gomb kialszik, és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

9 A kerületi kéményseprő által végzett ellenőrzés

Az egész országban érvényes előírások

Kondenzációs készülékek esetében a füstgázvesztesség-mérést illetően speciális rendelkezések érvényesek.

- 1988. 05.27-én kiadott BimSchV 14. §-a:
A kondenzációs készülékek nem tartoznak a felügyelet alá.
- BimSchV 15. §: A kondenzációs készülékeket az időszakos felügyelet nem érinti.
A füstgázvesztességet nem kell mérni.

A tartományok rendelkezései

A tartományokban eltérő kéményseprési és ellenőrzési rendelkezések vannak hatályban az alábbiakat illetően:

- CO-mérés
- A füstgáz útjának és a füstgáz vezetékek az ellenőrzése

10 Környezetvédelem

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem.

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

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

Csomagolás

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

Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és újrahasznosítható.

Régi készülékek

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

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

11 Karbantartás

A készülék karbantartását évente el kell végeztetni egy arra jogosult szakszervizzel (lásd ellenőrzési és karbantartási szerződés).

A részletes leírást megtalálja a Junkers „Hibakeresés és hibajavítás” című füzetében.



Veszély: áramütés érheti!

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



Veszély: Robbanásveszély!

- ▶ Gázoldali alkatrészek megbontása előtt a gázcsapot el kell zárni.

Fontos tudnivalók a karbantartáshoz

Az összes biztonsági, szabályzó- és vezérlőszervet a Bosch Heatronic felügyeli. Egy alkatrész meghibásodása esetén a kijelzőn hibaüzenet jelenik meg.



Az esetleges hibák áttekintését a 46. oldalon találja.

- A következő mérőkészülékekre van szükség:
 - elektronikus füstgázmérő készülék CO₂-höz, CO-hoz és füstgáz hőmérséklethez
 - Nyomásmérő készülék 0 - 30 mbar (felbontás: minimum 0,1 mbar)
- Speciális szerszámok nem szükségesek.
- Engedélyezett zsírok:
 - Vizes egységek: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötések: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ Alkatrészeket az alkatrész lista alapján rendeljen.
- ▶ A kiszereelt tömítéseket és O-gyűrűket cserélje mindig újakra.

Karbantartás után

- ▶ Helyezze újra üzembe a készüléket (→ 6. fejezet).

11.1 A különféle munkalépések leírása

Az utolsó tárolt hiba (szervizfunkció .0)

- ▶ Válassza ki a .0 szervizfunkciót (→ 27. oldal).



Az esetleges hibák áttekintését a 46. oldalon találja.

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót egészen balra.
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelzőben [] látszik.
Az utolsó tárolt hiba törölve lett.

Az ionizációs áram ellenőrzése, szervizfunkció 3.3

- ▶ Válassza ki a 3.3 szervizfunkciót (→ 7.2.1 fejezet). Rövid idő után a kijelző a következő értékek egyikét mutatja:

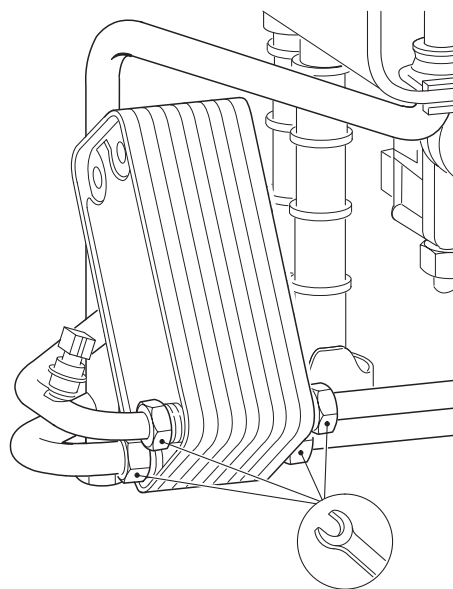
0 vagy 1	Az elektródakészletet (32.1 pozíció, 7. oldal) meg kell tisztítani, vagy ki kell cserélni.
2 vagy 3	Ionizációs áram rendben van.

19. tábl.

Melegvíz (ZWB)

Ha nem elegendő a melegvíz teljesítmény:

- ▶ szerelje ki és cserélje ki a lemezes hőcserélőt, -vagy-
- ▶ nemesacélhoz (1.4401) használható vízkőoldóval vízkőmentesítse a hőcserélőt.



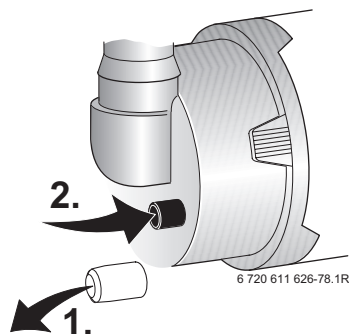
7 181 465 330-06.1R

76 ábra

Ellenőrizze a kazánt és az égőt

A hőcserélő blokk a 1156 sz. tartozékkal tisztítható, rendelési száma: 7 719 003 006. A tartozék kefékből és kiemelőszerszámból áll.

- ▶ Ellenőrizze a vezérlőnyomást a max. névleges hőteljesítmény mellett a keverődobozban (szervizfunkció 2.0).



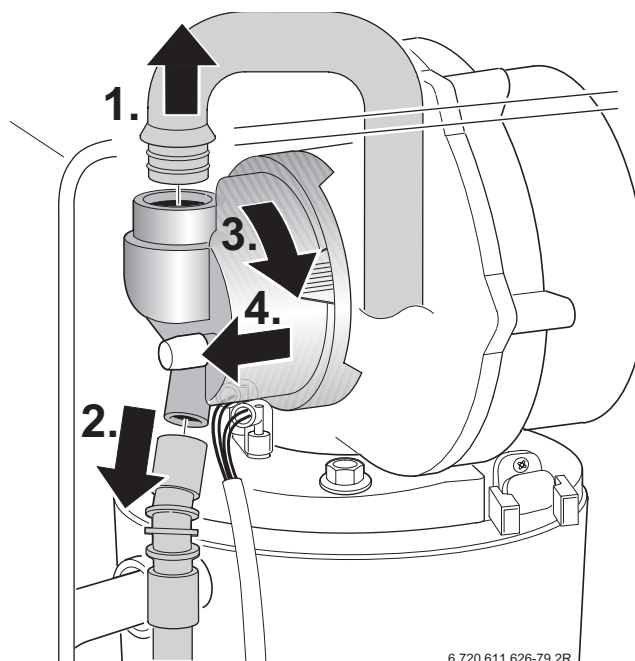
77 ábra

Készülék	Vezérlő nyomás	Tisztítás?
ZSB 16-1 A	$\geq 4\text{mbar}$	Nem
	$< 4\text{mbar}$	Igen
ZSB 22-1 A ZWB 26-1 A	$\geq 3,8\text{ mbar}$	Nem
	$< 3,8\text{ mbar}$	Igen

20. tábl.

Ha tisztítás szükséges:

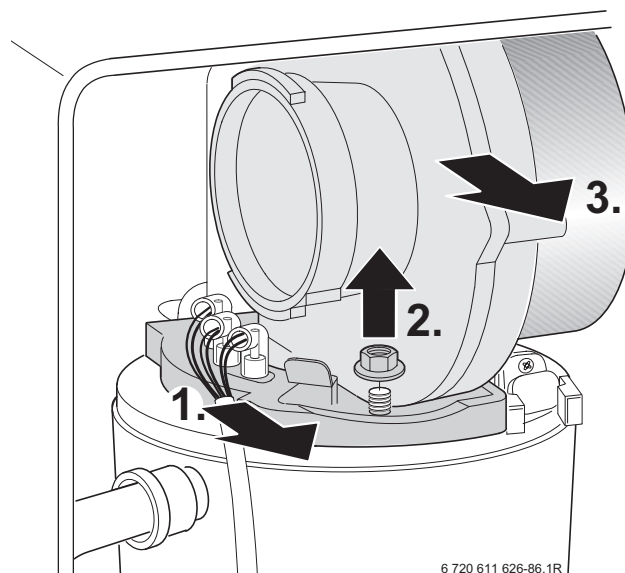
- ▶ Szerelje ki szívócsövet és húzza le a gázcsövet a keverő-berendezésről, 78 ábra.
- ▶ Szerelje ki a keverő-berendezést.



78 ábra

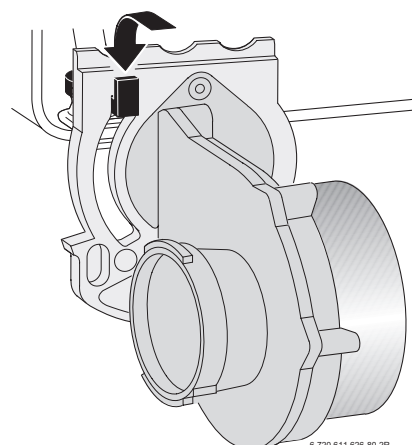
- ▶ Húzza le a gyújtó- és felügyelő elektródát, 79 ábra.

- ▶ Csavarja le a fúvókalap rögzítésére szolgáló anyát.



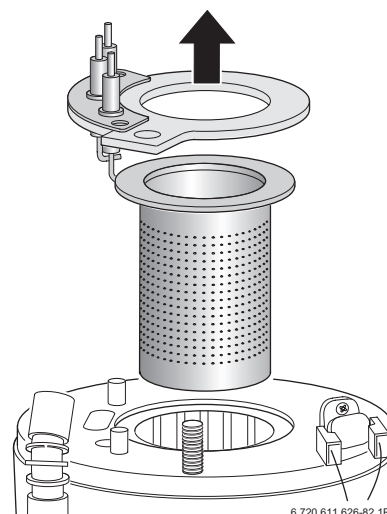
79 ábra

- ▶ Vegyi ki egyben a fúvókát és a fűtési előremenő csövön levő tartóbilincset akassza be.



80 ábra

- ▶ Vegye le az elektródakészletet a tömítéssel együtt és emelje ki az égőt.



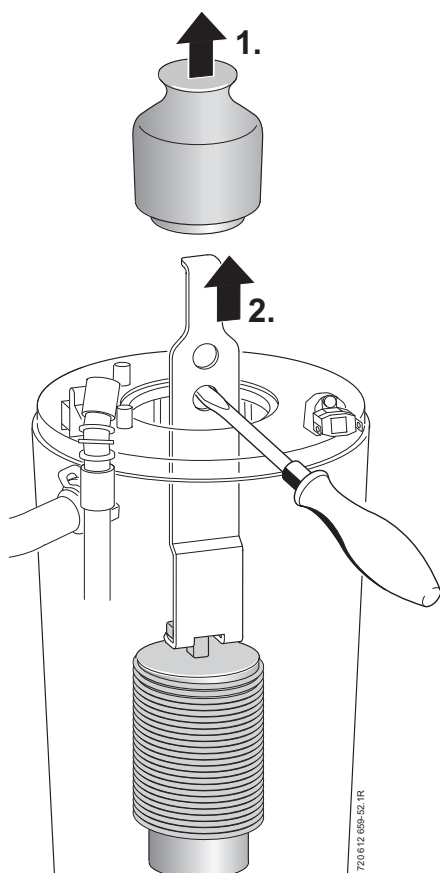
81 ábra



Figyelem: Égési sérülés veszélye. A kizsorítótetek a készülék hosszabb ideig tartó üzemszünetét követően is még nagyon forróak lehetnek!

- Szükség esetén nedves ronggyal hűtse le a kizsorítótetet.

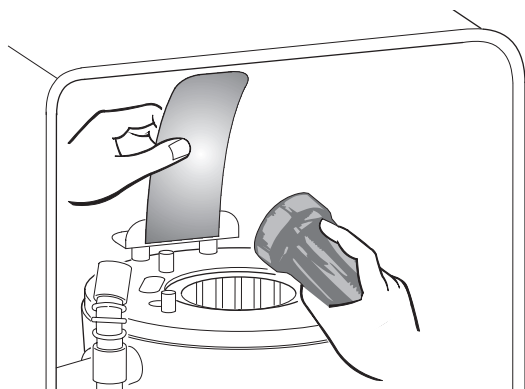
- Vegye ki a felső kizsorítótetet.
- Az alsó kizsorítótetet a kiemelőszerszám segítségével vegye ki.
- Szükség esetén tisztítsa meg mindkét kizsorítótetet.



82 ábra

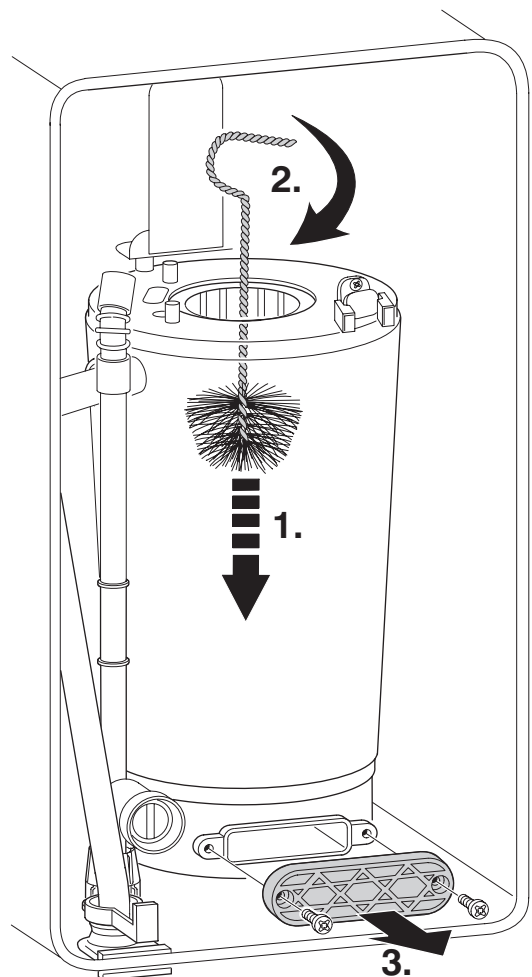


Egy zseblámpa segítségével be lehet nézni a kazánba a tükrön keresztül.



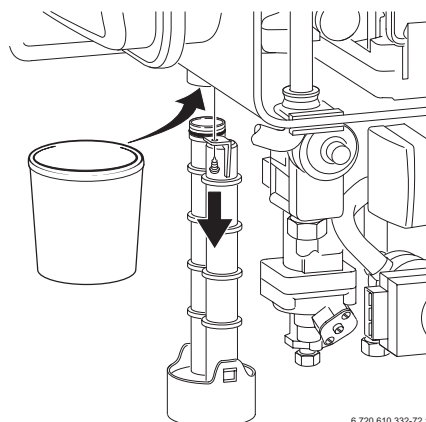
83 ábra

- Tisztítsa meg a kefével (tartozék) a kazánt felülről lefelé.
- Távolítsa el a tisztítónyílás fedelén levő csavarokat és vegye le a fedelet.



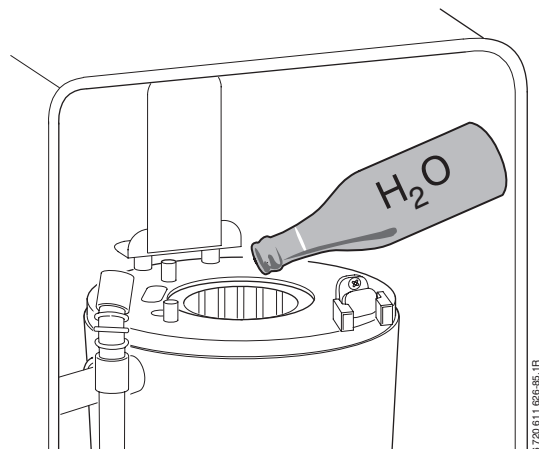
84 ábra

- Szívja el a maradványokat és zárja le újra a tisztítónyílást.
- Csavarozza le a kondenzvíz szifont és tegyen alá egy megfelelő méretű vödört.



85 ábra

- Öblítse le a kazánt fentről vízzel.

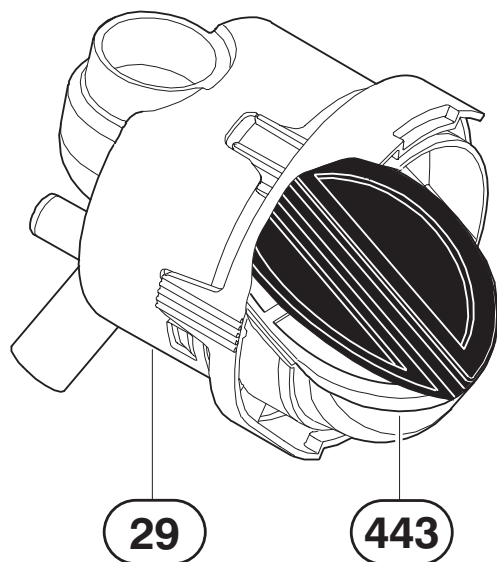


86 ábra

- Nyissa ki újra a tisztítónyílást és tisztítsa meg a kondenzvíztárolót és a kondenzvíz csatlakozót.
- Fordított sorrendben szerelje fel az alkatrészeket.
- Állítsa be a gáz-/levegő arányt (→ 36. oldal).

Membrán a keverő-berendezésben

- Szerelje ki a keverő-berendezést (29) 78 ábra irányába.
- Ellenőrizze, hogy nincsenek a membránon (443) piszkolódások és repedések.



6 720 611 626-87.1R

87 ábra

- Szerelje ismét fel a keverő-berendezést.

Kondenzvízszifon

A kondenzátum felkeverődését elkerülendő, a kondenzvíz szifont egyben kell lecsavarozni.

- Csavarozza le a kondenzvíz szifont, majd ellenőrizze, hogy a hőcserélőhöz vezető nyílás nincsen-e eltömítve.
- Vegye le és tisztítsa meg a kondenzvíz szifon fedelét.
- A kondenzvíz szifont töltsse fel kb. 1/4 liter vízzel majd szerelje vissza.

Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 26. oldalt is)

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

- Nyomásmentesítse a készüléket.
- A tágulási tartály előnyomását állítsa be a fűtési rendszer statikus magasságára.

A fűtési rendszer feltöltési nyomása



Utántöltés előtt töltsse fel a tömlőt (ezzel megakadályozza, hogy a fűtővízbe levegő kerüljön).

A manométer kijelzője

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

21. tábl.

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

Az elektromos huzalozás ellenőrzése

- Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek sértetlenek-e, a sérült kábeleket cserélje ki.

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

		Dátum							
1	Hívja le az utolsó mentett hibát a Bosch Heatronic-ból, .0 szervizfunkció (→ 41. oldal).								
2	Ellenőrizze az ionizációs áramot, 3.3 szervizfunkció (→ 41. oldal).								
3	Égési levegő/füstgázvezetés vizsgálata szemrevételezéssel.								
4	A gáz csatlakozási nyomásának ellenőrzése (→ 38. oldal).	mbar							
5	Égési levegő-/füstgázmérés (→ 39. oldal).								
6	Ellenőrizze a min./max. CO ₂ -beállítást (gáz-/levegő arány) (→ 36. oldal).	min. % max. %							
7	Gáz- és vízdoldali tömítettség ellenőrzése, (→ 19. oldal).								
8	Ellenőrizze ZWB-készülékek esetében a melegvíz kiáramló mennyiséget (41. oldal).								
9	Hőcserélő blokk ellenőrzése, (→ 42. oldal).	mbar							
10	Ellenőrizze az égőt (→ 42. oldal).								
11	ellenőrizze a membránt (44. oldal).								
12	Tisztítsa meg a kondenzvíz szifonját (→ 44. oldal).								
13	Vizsgálja meg a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikai magasságához viszonyítva.	bar							
14	Ellenőrizze a fűtőberendezés töltési nyomását.	bar							
15	Ellenőrizze, hogy nem károsodtak-e az elektromos kábelek.								
16	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.								
17	A fűtési rendszerhez tartozó készülékek, mint pl. a melegvítároló stb. ellenőrzése.								
18	Ellenőrizze a beállított szervizfunkciókat a „Bosch Heatronic beállításai” matrica szerint.								

22. tábl.

12 Függelék

12.1 Üzemzavarok

Kijelző	Leírás	Elhárítás
A7	Meghibásodott melegvíz-hőmérséklet-érzékelő (ZWB...).	Ellenőrizze a melegvíz-hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását, ill. rövidzárát.
A8	Megszakadt az adatátvitel.	Ellenőrizze az összekötő kábelt, a Bus-modult és a szabályozót.
AC	A modult nem ismerte fel.	Ellenőrizze a Busmodul és a Heatronic közötti összekötő kábelt, cserélje ki a busmodult.
Ad	Az 1. tárolóhőmérséklet-érzékelőt nem ismerte fel.	Ellenőrizze az 1. tárolóhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozó kábelt.
b1	A kódolt csatlakozót nem ismerte fel.	Helyezze be jól a kódolt csatlakozót, mérje meg ill. cserélje ki.
C1	A ventilátor fordulatszáma túl alacsony.	Ellenőrizze ill. cserélje ki ventilátor csatlakozó dugóját és a ventilátort.
CC	A készülék a külsőhőmérséklet-érzékelőt nem ismerte fel.	Ellenőrizze a külsőhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt, nincs-e áramkimaradás, ill. cserélje ki a BUS modult.
d1	LSM elzárva.	Ellenőrizze az LSM 5 kábeleit. A padlófűtés határolója (TB1) kioldott
d3	A 8-9. hidat nem ismerte fel.	A dugó nincs bedugva, hiányzik a híd, a padlófűtés határolója (TB1) kioldott.
E2	A készülék nem ismerte fel a füstgázhőmérséklet-érzékelőt vagy az előremenő hőmérséklet-érzékelő hibás	Ellenőrizze az előremenő vízhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt.
E9	A hőmérséklet határoló kioldott.	Ellenőrizze a berendezés nyomását, az STB-t, a szivattyút, a nyomtatott áramlőri lapot, légtelenítse a készüléket.
EA	Lángot nem ismeri fel.	Nyitva van a gázcsap? Ellenőrizze a gáznyomást, a hálózati csatlakozást, a gyújtóelektródát és a kábelt, a kábeles ionizációs elektródát, a füstgázcsövet, O ₂ .
F0	Belső hiba	Ellenőrizze a csatlakozókat, a RAM és a BUS modult, nem ragadtak-e be, szükség esetén cserélje ki a nyomtatott áramkört lapot vagy a BUS modult.
F7	A készülék kikapcsolása ellenére a láng kigyullad a kijelzőn.	Ellenőrizze az elektródkészletet. Égéstermékút?
FA	A gáz lekapcsolása után: Láng kigyullad.	Ellenőrizze a gázszerelvények kábelezését és a gázszerelvényeket. Tisztítsa meg a kondenzvízszifont és ellenőrizze az elektróda-készletet. Égéstermékút?
Fd	Véletlenül megnyomták a zavarmentesítő gombot.	Nyomja meg ismét a zavarmentesítő gombot.
P1, P2, P3, P1...	Az inicializálás nem történt meg.	A 24 V biztosíték meghibásodott, cserélje ki a biztosítékot.
-II-	Szifon töltőprogram aktív (→ 34. oldal)	
	Légmentesítő funkció aktív (→ 33. oldal)	
	A fűtőüzemmód 2 percre megszakad. Az előremenő hőmérséklet a megengedettnél gyorsabb emelkedése.	

23. tábl.

12.2 Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 16-1 A 21/23 esetében

Kijelző	Teljesítmény kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Terhelés kW	H földgáz (25 mbar)	S földgáz (25 mbar)
			10,5	9,0
			9,5	8,1
			Gázmennyiség (l/min t _V /t _R = 80/60°C)	
29	3,4	3,5	6,0	7,0
33	4,0	4,1	7,0	8,0
39	5,0	5,1	9,0	11,0
45	6,0	6,2	11,0	13,0
52	7,0	7,2	13,0	15,0
58	8,0	8,2	15,0	17,0
64	9,0	9,3	16,0	19,0
71	10,0	10,3	18,0	21,0
77	11,0	11,3	20,0	23,0
83	12,0	12,3	22,0	25,0
90	13,0	13,4	24,0	27,0
96	14,0	14,4	25,0	29,0
99	14,6	15,0	26,0	31,0

24. tábl.

12.3 Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 16-1 A 31 esetében ¹⁾

Kijelző	Propan	
	Teljesítmény kW	Terhelés kW
43	5,6	5,8
46	6,0	6,2
52	7,0	7,2
58	8,0	8,3
65	9,0	9,3
71	10,0	10,3
77	11,0	11,3
84	12,0	12,3
90	13,0	13,4
96	14,0	14,4
99	14,6	15,0

25. tábl.

1) átépítő készlettel folyékony gázra átalakítva.

12.4 Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 22-1 A 21/23, ZWB 26-1 A 21/23 esetében

Kijelző	Teljesítmény kW	H _S (kWh/m ³) H _{IS} (kWh/m ³) Terhelés kW	H földgáz (25 mbar) 10,5 9,5 Gázmennyiség (l/min t _V /t _R = 80/60°C)	S földgáz (25 mbar) 9,0 8,1
34	7,3	7,5	13,0	15,0
37	8,0	8,2	14,0	17,0
41	9,0	9,2	16,0	19,0
44	10,0	10,3	18,0	21,0
48	11,0	11,3	20,0	23,0
52	12,0	12,3	22,0	25,0
55	13,0	13,3	24,0	27,0
59	14,0	14,4	25,0	29,0
63	15,0	15,4	27,0	31,0
66	16,0	16,4	29,0	34,0
70	17,0	17,4	31,0	36,0
74	18,0	18,4	33,0	38,0
78	19,0	19,5	34,0	40,0
81	20,0	20,5	36,0	42,0
82	20,3	20,8	37,0	43,0

26. tábl.

12.5 Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei a ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31¹⁾ esetében

Kijelző	Propan	
	Teljesítmény kW	Terhelés kW
41	9,2	9,4
44	10,0	10,2
48	11,0	11,2
51	12,0	12,3
55	13,0	13,3
59	14,0	14,3
62	15,0	15,4
66	16,0	16,4
69	17,0	17,4
73	18,0	18,4
77	19,0	19,5
80	20,0	20,5
81	20,3	20,8

27. tábl.

1) átépítő készlettel folyékony gázra átalakítva.

13 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

Ügyfél/a berendezés üzemeltetője	Kérjük, a mérési jegyzőkönyvet ide ragassza.
A berendezés gyártója:	
A készülék típusa	
FD (a gyártás dátuma):.....	
Az üzembe helyezés időpontja:	
Beállított gázfajta:	
Fűtőérték H_{iB} kWh/m ³	
Fűtésszabályozás:	
Füstgáz-elvezetés: Koncentrikus rendszer ☐ , LAS ☐ , akna ☐ , szétválasztott rendszer ☐	
A berendezés egyéb összetevői:	
Elvégzett munkák:	
A hidraulika ellenőrzése ☐ Megjegyzések:	
Az elektromos csatlakozás ellenőrzése ☐ Megjegyzések:	
A fűtésszabályozás beállítása ☐ Megjegyzések:	
A Bosch Heatronic beállításai	
2.2 Szivattyúkapcsolási mód:	
2.3 Tároló töltőtéljesítmény:kW	
2.4 Ütemzár: min	
2.5 max. előremenő hőmérséklet:°C	
2.6 Kapcsolási különbség:K	
2.7 Automatikus ütemzár:	
5.0 max. fűtőtéljesítménykW	
5.5 min. névleges fűtőtéljesítmény (kaskád):kW	
6.8 Melegen tartás ütemideje: min.	
A „Bosch Heatronic beállításai“ feliratú címke elhelyezése ☐	
Gázcsatlakozási nyomásmbar	Elvégzett égést tápláló levegő/füstgázmérés: ☐
O ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén.....%	O ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén.....%
A kondenzvízsífon feltöltése ☐	Elvégzett gáz és víz oldali tömítettségvizsgálat
Elvégzett működés vizsgálat ☐	
Az ügyfél/üzemeltető tájékoztatása a készülék kezeléséről ☐	
A készülék dokumentációjának az átadása ☐	
Dátum és a rendszer gyártójának aláírása:	

28. tábl.

Tárgymutató

A		
A csatlakozások ellenőrzése		
Vízcsatlakozások, gázvezeték.....	19	
A felszerelés helyének kiválasztása	15	
Az égéshez szükséges levegő	15	
PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt	15	
A készülék adatai		
Működési vázlat		
- ZWB.....	9	
Működési vázlat ZSB.....	8	
Műszaki adatok		
- ZSB 16-1 A.....	11	
- ZSB 22-1 A., ZWB 26-1 A.....	12	
Adatok a k.....	7	
Adatok a készülékhez	4	
A készülék műszaki leírása	5	
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat.....	4	
Méretetek	6	
Rendeltetésszerű használat	4	
Szállítási terjedelem	5	
Az égéshez szükséges levegő		
Felületi hőmérséklet	15	
B		
Beállítás		
Gáz-/levegőáram (O ₂).....	36	
Melegvíz hőmérséklet	24	
Biztonsági utasítások	3	
Burkolat levétele.....	17	
C		
Csomagolás	40	
E		
EG- modell megfelelőségi nyilatkozat.....	4	
Égéshez szükséges levegő mérése	39	
Elektromos csatlakozás		
Elektromos huzalozás	10, 44	
Készülék.....	20	
Ellenőrzés a kerületi kéményseprő által	40	
Ellenőrzési jegyzőkönyv	45	
Ellenőrzőlista a felülvizsgálathoz.....	45	
Előírások	20	
Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban... ..	15	
Építési munkák keretében történő hálózati csatlakoztatás	20	
F		
Fagyvédelem.....	25	
Földgáz	11, 12, 36	
Fröcsenő víz elleni védelem	20	
Füstgáz tartozékok csatlakoztatása.....	18	
Füstgázmérés.....	39	
Fűtési-/melegvíz-teljesítmény beállítási értékei		
ZSB 16-1 A 23	47	
ZSB 16-1 A 31.....	47	
ZSB 22-1 A 23, ZWB 26-1 A 23.....	48	
ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 23.....	48	
Fűtésszabályozás.....	23	
Fűtőberendezés töltési nyomása	44	
G		
Gáz-/levegőáram (O ₂).....	36	
Gázfajta	36	
Gázfajta hozzáillesztése	36	
H		
Hálózati csatlakoztatás, építési munkák keretében ..	20	
Hidraulikus kaszkád kapcsolás	19	
Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek	15	
K		
Kábel az építési munkák keretében végzendő.....	20	
Karbantartási lépések		
Elektromos huzalozás ellenőrzése	44	
Ellenőrizze és tisztítsa meg a kazánt.....	42	
Fűtőberendezés töltési nyomásának beállítása ..	44	
Kondenzvíz szifon tisztítása	44	
Kaszkád hidraulika	19	
Kazán	42	
Kerületi kéményseprő	40	
készülékek párhuzamos kapcsolása.....	19	
Kétfázisú hálózat (IT)	20	
Kondenzvíz szifon	44	
Környezetvédelem.....	40	
Közvetett	21	
M		
Melegvíz hőmérséklet beállítása	24	
Mérés		
CO- és O ₂ -mérés a füstgázban	39	
O ₂ - vagy CO ₂ -mérés az égéshez szükséges.....	39	
Méretetek	6	
Minimális távolságok.....	6	
működési vázlat	9	
Munkalépések ellenőrzéshez/karbantartáshoz	41	
Ellenőrizze a tágulási tartályt.....	44	
Műszaki adatok	11, 12	
N		
Nyitott fűtési rendszerek	15	
O		
Önálló fűtési körök	15	
P		
Padlófűtések	15	

R

Recycling	40
Régi készülékek	40
Régi készülékek ártalmatlanítása.....	40
Rendelhető tartozékok.....	5
Rendeltetésszerű használat	4

S

Semleges	15
Szállítási terjedelem	5

T

Tágulási tartály	44
Telepítés.....	15
Fontos utasítások	15
Tömítőszersz	15

U

Üzembe helyezési jegyzőkönyv	49
Üzembehelyezés	22
Üzemzavarok	25, 46

V

VDE-előírások	20
Villamos csatlakoztatás	
Hőmérséklet-figyelő	21



Magyarország
Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
H-1103 Budapest
Gyömrői út 120.

☎ 43 13-9 09, Fax 43 13-8 27

Szerviz vonal: 06-40-JUNKERS (586-537)

www.junkers.hu