

KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



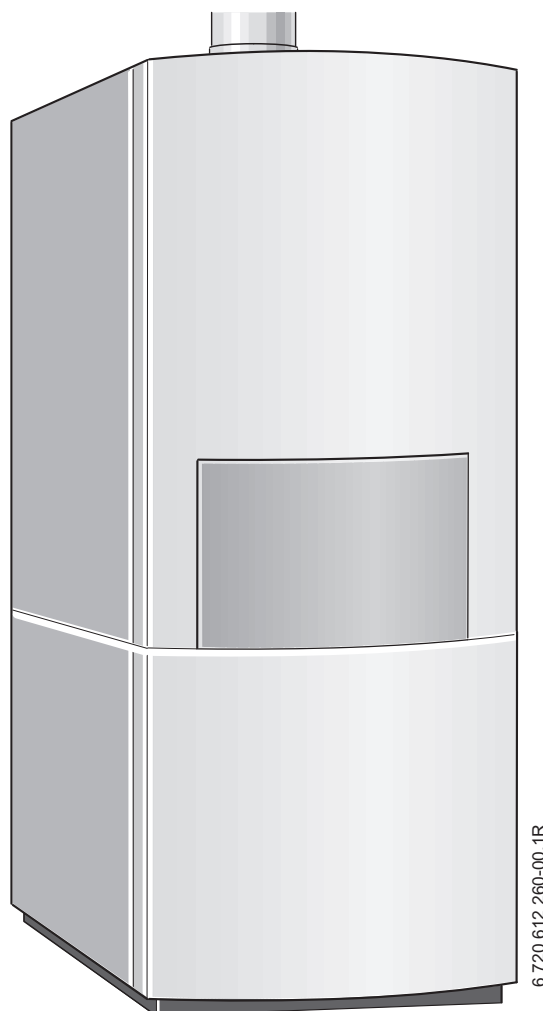
AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU

Szerelési és karbantartási útmutató szakemberek számára

Gázüzemű kondenzációs hőközpont

CERASMARTMODUL



ZBS 16/83S-2 MA..

ZBS 22/120S-2 MA..

ZBS 30/150S-2 MA..

Tartalomjegyzék

Biztonsági utasítások		4	6	Üzembehelyezés	31
A szimbólumok magyarázata		4	6.1	Üzembehelyezés előtt	32
Információk a készülék dokumentációjához		5	6.2	A készülék be- és kikapcsolása	32
1	A készülék műszaki adatai	6	6.2.1	Bekapcsolás	32
1.1	Rendeltetésszerű használat	6	6.2.2	Kikapcsolás	32
1.2	EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány	6	6.3	A fűtés bekapcsolása	33
1.3	Típusáttekintés	6	6.4	Fűtésszabályozás	33
1.4	Típus tábla	6	6.5	A melegvíz-hőmérséklet beállítása	33
1.5	A készülék műszaki leírása	7	6.6	Üzembehelyezés után	34
1.6	Szállítási terjedelem ZBS 16... és ZBS 22...	7	6.7	Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)	34
1.7	Szállítási terjedelem ZBS 30...	8	6.8	Fagyvédelem	34
1.8	Tartozékok (lásd még: Árlista)	9	6.9	Üzemzavarok	34
1.9	Méretek és legkisebb távolságok ZBS 16/83S-2...	10	6.10	Szivattyú beragadás elleni védelem	34
1.10	Méretek és legkisebb távolságok ZBS 22/120S-2...	11	7	Egyéni beállítások	35
1.11	Méretek és legkisebb távolságok ZBS 30/150S-2...	12	7.1	Mechanikus beállítások	35
1.12	A készülék felépítése	13	7.1.1	A tágulási tartály méretének ellenőrzése	35
1.13	Működési séma	14	7.1.2	Az előremenő hőmérséklet beállítása	35
1.14	Elektromos kapcsolási rajz	16	7.1.3	A fűtőszivattyú jelleggörbéjének módosítása (csak ZBS 16... vagy ZBS 22...)	36
1.15	Technikai adatok	17	7.2	A Bosch Heatronic beállításai	36
2	Előírások	20	7.2.1	A Bosch Heatronic kezelése	36
3	Összeszerelés ZBS 30/150S-2..	21	7.2.2	A fűtőüzem szivattyúkapcsolási módjának kiválasztása (2.2 szervizfunkció) (ZBS 16... és ZBS 22...)	37
4	Telepítés	24	7.2.3	A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)	38
4.1	Fontos utasítások	24	7.2.4	A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)	38
4.2	A felszerelés helyének kiválasztása	25	7.2.5	A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)	39
4.3	Gáz/víz oldali csatlakoztatás	25	7.2.6	Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)	39
4.3.1	Szerelje a csatlakozókat balra.	26	7.2.7	A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)	40
4.3.2	Helyezze át az előlap ütközőjét balról jobbra.	26	7.2.8	Szivattyú jelleggörbe (7.0 szervizfunkció) (ZBS 30...)	41
4.3.3	A tartozékok szerelése	27	7.2.9	Szivattyúfokozat (7.1 szervizfunkció) (ZBS 30...)	42
4.4	A füstgáz tartozékok csatlakoztatása	27	7.2.10	Légtelenítő funkció (7.3-as szerviz funkció)	42
4.5	A csatlakozások ellenőrzése	27	7.2.11	Szifontöltő program (8.5-ös szerviz funkció)	43
4.6	A fedőlapok eltávolítása	28	7.2.12	A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból	44
5	Elektromos csatlakoztatás	29	8	A gáz típusának beállítása	45
5.1	A készülék csatlakoztatása	29	8.1	A gáz-/levegőarány (O ₂) beállítása	45
5.2	Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása	30	8.2	Égéshez szükséges levegő / füstgáz mérés a beállított fűtési teljesítménnyel	48
5.3	TB 1 hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása padlófűtés előremenő ágától	30	8.2.1	O ₂ vagy CO ₂ mérés az égéshez szükséges levegőben	48
			8.2.2	CO és CO ₂ mérés a füstgázban	48
			9	A kerületi kéményseprő által végzett ellenőrzés	49

10	Környezetvédelem	49
11	Karbantartás	50
11.1	A különböző karbantartási munkálatok részletes leírása	50
11.1.1	Az utolsó tárolt hiba (szervizfunkció .0)	50
11.1.2	Az ionizációs áram ellenőrzése, szervizfunkció 3.3	50
11.1.3	Lemezes hőcserélő	50
11.1.4	Fűtőegység	51
11.1.5	Égő	52
11.1.6	Membran a keverőegységben	53
11.1.7	Kondenzvízsifon	53
11.1.8	Tágulási tartály	53
11.1.9	A fűtőrendszer töltőnyomása	53
11.1.10	Védőanód	53
11.1.11	A tároló biztonsági szelepe	53
11.1.12	Az elektromos huzalozás ellenőrzése	53
11.2	Ellenőrző lista a karbantartáshoz (karbantartási jegyzőkönyv)	54
12	Függelék	55
12.1	Üzemzavarok	55
12.2	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 16...21/23	56
12.3	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 16...31	56
12.4	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 22...21/23	57
12.5	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 22...31	57
12.6	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 30...21/23	58
12.7	A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 30...31	58
13	Üzembehelyezési jegyzőkönyv	59

Biztonsági utasítások

Gázzsag esetén

- ▶ Zárja el a gázcsapot (lásd 31. 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.

Füstgázzsag esetén

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket (lásd 32. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Jelezze a hibát egy a **JUNKERS** által feljogosított márkaszerviznek.

Felállítás, átszerelés

- ▶ A készüléket csak arra jogosult márkaszerviz helyezheti üzembe vagy szerelheti át.
- ▶ Ne változtassa meg a füstgázvezető részeket.
- ▶ **Ha a készülék működése a helyiség levegőjétől függ:** Az ajtók, ablakok és falak levegőztető- és légtelenítő nyílásait ne zárja el és ne is szűkítse le. Ha olyan ablakokat építenek be, amelyeknek hézagait eltömítették, gondoskodjon az égéshez szükséges levegő bejutásáról.
- ▶ A tárolót kizárólag melegvíz melegítésére használja.
- ▶ **Semmiképp se zárja el a biztonsági szelepeket!** Melegítés közben a víz a tároló biztonsági szelepen át távozik.

A tároló termikus fertőtlenítése

- ▶ **Leforrázásveszély!**
A 60°C feletti hőmérsékleten történő üzemelést feltétlenül ellenőrizni kell.

Karbantartás

- ▶ **Javasoljuk az Ügyfélnek:** kössön karbantartási szerződést a **JUNKERS** által feljogosított szervizzel, és évente végeztesse el a karbantartási munkálatokat.
- ▶ A készülék biztonságáért és az okozott környezeti károkért a készülék üzemeltetője felel.
- ▶ 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-szénhidrogénekkel, melyek klór vagy fluorkötéseket tartalmaznak). Így elkerülheti a készülék korróziós tönkremenetelét.

Az Ügyfél informálása

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

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, mikor az emberi élet vagy a készülékek műszaki állapota nincs veszélyben.

Információk a készülék dokumentációjához

Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók



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.

Ha Ön ...

- ... a készülék engedélyezésére, felépítésére és működésére kíváncsi, olvassa el az **1. fejezetet**. Itt találja a műszaki adatokat is.
- ... tudni szeretné, hogy a készülék üzembe helyezésekor milyen előírásokat kell figyelembe venni, olvassa el a **2. fejezetet**.
- ... tudni szeretné, hogy a készüléket hogyan installálják, csatlakoztatják és helyezik üzembe, olvassa el a **3. - 6. fejezeteket**.
- ... tudni szeretné, hogy a Bosch Heatronic szervízfunkciói hogyan állíthatók be, olvassa el a **7. fejezetet**.
- ... tudni szeretné, hogyan állítható be a gáz/levegő arány, és hogyan történik az égést tápláló levegő és a füstgáz mérése, olvassa el a **8. fejezetet**.
- ... tájékozódni szeretne a területileg illetékes kéményseprő által végzett ellenőrzésekről és a környezetvédelemről, olvassa el a **9. és a 10. fejezetet**.
- ... tudni szeretné, hogyan végzik a legfontosabb karbantartási munkálatokat, olvassa el a **11. fejezetet**. Itt található a karbantartással kapcsolatos ellenőrző lista is.
- ... ha az üzemzavarjelzésekről és a fűtő-/melegvízteljesítmény beállításának értékeiről szeretne áttekintést kapni, olvassa el a **12. fejezetet**.

További anyagokat a készülékkel együtt szállítanak.

- Kezelési útmutató
- Ellenőrzési és karbantartási szerződés
- A „Bosch Heatronic beállításai” feliratú matrica

Kiegészítő anyagok szakemberek számára (a szállítási terjedelem nem tartalmazza)

A mellékelt nyomtatott információs anyaghoz a következő anyagokat lehet kérni:

- Alkatrészlista
- Szervízfüzet (hibakereséshez és a működés vizsgálatához)

Ezek az anyagok a **JUNKERS** információs szolgálatnál igényelhetők. A cím ennek a szerelési útmutatónak a hátoldalán található.

1 A készülék műszaki adatai

A **ZBS** készülékek fűtésre és melegvíz készítésre alkalmas kondenzációs készülékek beépített rétegtárolóval.

1.1 Rendeltetésszerű használat

A készüléket az MSZ EN 12828 szerint csak zárt melegvíz-fűtési rendszerekbe szabad beszerezni.

- A tároló kizárólag melegvíz melegítésére használható.

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

1.2 EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány

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 szám	CE-0085 BL 0507
Kategória	II ₂ HS3B/P
Készülékfajta	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

1. tábl.

1.3 Típusáttekintés

ZBS 16/83S-2 MA..	A	23
ZBS 22/120S-2 M	A	23
ZBS 30/150S-2 M	A	23

2. tábl.

Z	Központi fűtés készülék
B	Kondenzációs technika
S	Tároló-csatlakozó
16, 22	fűtőtéljesítmény max. 16 kW, 22 kW
30	7-30 kW fűtőtéljesítmény
83	Tároló-űrtartalom kb. 83l
120	Tároló-űrtartalom kb. 120l
150	Tároló-űrtartalom kb. 150l
S	Tároló
-2	Változat
M	Modul
A	Áramlásbiztosítás nélküli, ventilátoros készülék
23	Földgáz H

Figyelmeztetés: A készülékek PB-gázzal is üzemeltethetők.

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

Kódszám	Wobbe-szám (15°C)	Gázfajta
21	36,3 - 41,6 MJ/m ³	Földgáz, 2S
23	45,7 - 54,8 MJ/m ³	Föld- és kísérő földgáz, 2H csoport
31	72,9-87,3 MJ/m ³	Bután/Propán 3B/P

3. tábl.

1.4 Típustábla

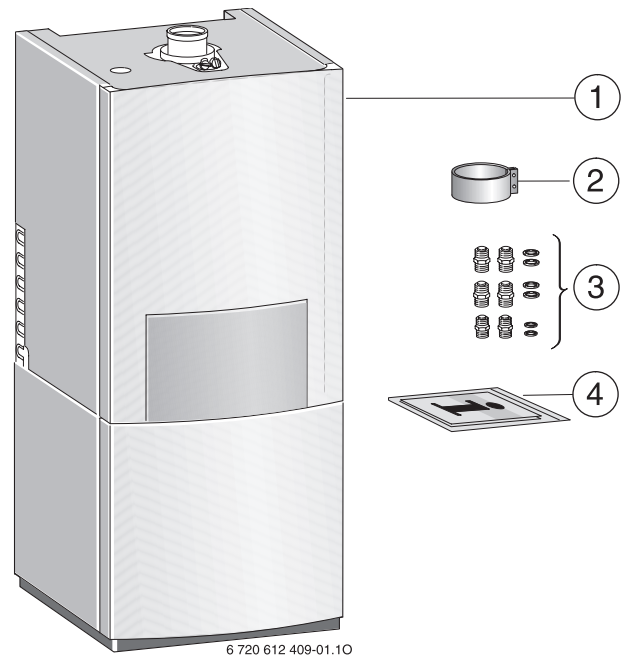
A típustábla (418) a tároló elején fent vagy a készülék hátoldalán található (6. ábra).

Ezen vannak feltüntetve a készülék teljesítményével kapcsolatos adatok, a rendelési szám, az engedélyezési adatok és a titkos gyártási szám.

1.5 A készülék műszaki leírása

- A kéménytől és a helyiség nagyságától független álló készülék
- ZBS 30... Szivattyú jelleggörbe (teljesítményvezérelt):
 - 2 arányos nyomás jelleggörbe
 - 3 állandó nyomás jelleggörbe
 - 6 állítható fokozat
 - Szárazjárat-védelem, blokkolásgátló funkció és légtelenítő kapcsoló
- Csatlakozókábel hálózati csatlakozódugóval
- A földgázzal működő készülékek a Hannoveri Támogató Program ill. a kondenzációs készülékekre vonatkozó környezeti ismérvek követelményeinek teljesen megfelelnek
- Többfunkciós kijelző
- Buszvezérléshez is használható Bosch Heatronic
- Automatikus gyújtás
- folyamatosan szabályozott teljesítmény
- Tökéletes biztonság a Heatronic ionizációs lángfigyelésnek és az EN 298 szerinti mágnesszelepeknek köszönhetően
- Jobbra és balra is csatlakoztatható
- 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
- ZBS 16..., ZBS 22... három fokozatú fűtőszivattyú
- Biztonsági szelep fűtéshez, manométer, automatikus légtelenítő, tágulási tartály
- Füstgáz hőmérséklet határoló (120 °C)
- Melegvíz előnykapcsolás
- Váltószelep motorja
- Lemezes hőcserélő
- Rétegtároló 2 tárolóvízhőmérséklet-érzékelővel (NTC 1 és NTC 2) és ürítőcsappal
- A DIN 4753, 1. rész, 4.2.3.1.3 fejezetben előírt zománcozott tárolótartály a B csoportnak megfelelően a DIN 1988, 2. rész szerint
- Nemesacél hideg-/melegvízvezeték
- A tároló minden oldalon FCKW/FKW mentes keményhabbal hőszigetelt.
- kívülről ellenőrizhető magnézium védőanód
- Tárolótöltő szivattyú

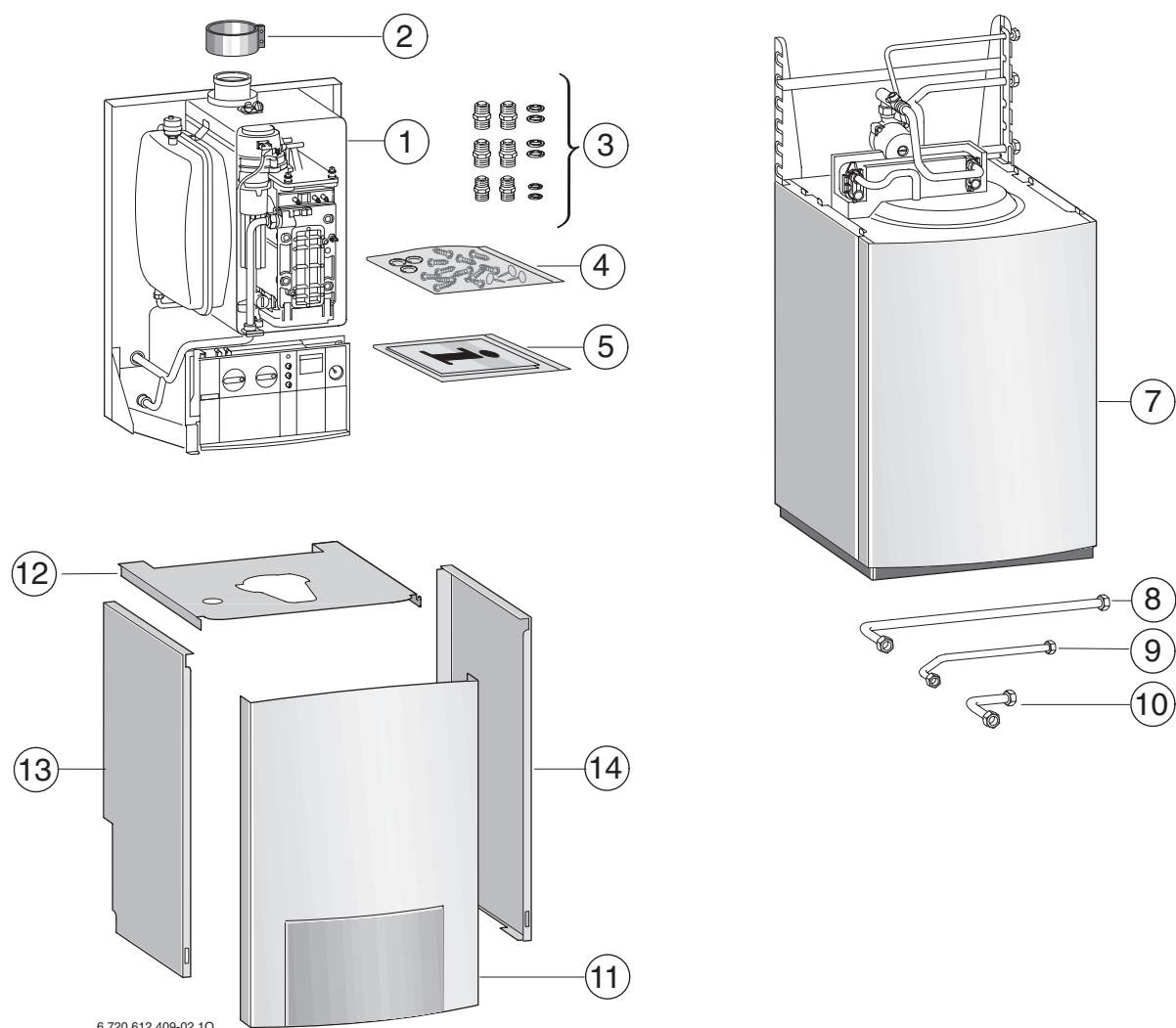
1.6 Szállítási terjedelem ZBS 16... és ZBS 22...



1 ábra

- | | |
|---|---|
| 1 | Gázüzemű kondenzációs hőközpont |
| 2 | Csőbilincs az égéstermék-tartozék rögzítéséhez |
| 3 | 4 csatlakozó csőcsonk 3/4"
2 csatlakozó csőcsonk 1/2"
6 tömítések |
| 4 | Nyomtatott készülékdokumentáció |

1.7 Szállítási terjedelem ZBS 30...



6 720 612 409-02.10

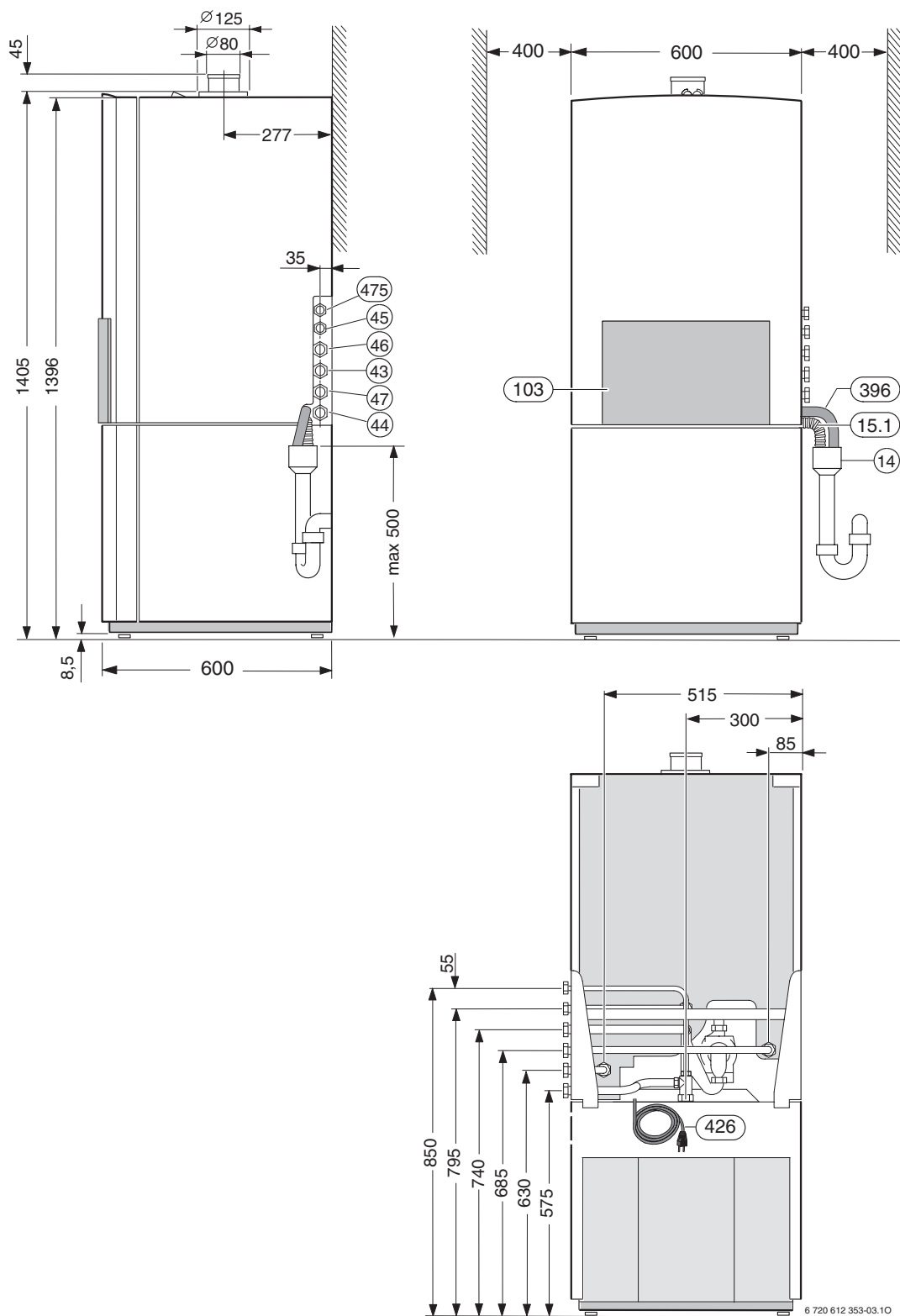
2 ábra ZBS 30/150...

- 1 Gázüzemű kondenzációs készülék
- 2 Csőbilincs az égéstermék-tartozék rögzítéséhez
- 3 4 csatlakozó csőcsonk 3/4"
2 csatlakozó csőcsonk 1/2"
6 tömítések
- 4 Lemezcavarok,
tömítések,
rögzítő csavarok
- 5 Nyomtatott készülékdokumentáció
- 7 Rétegtároló
- 8 Fűtési előremenő cső
- 9 Gázcső
- 10 Fűtési visszatérő cső
- 11 Elülső takarólemez
- 12 Felső takarólemez
- 13 Baloldali oldalfal
- 14 Jobb oldali oldalfal

1.8 Tartozékok (lásd még: Árlista)

- Füstgáz tartozékok
- Időjárás függvényében vezérelt szabályozók pl. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- Helyiséghőmérséklet-szabályozó pl. TR 100, TR 200, TR 220
- Beépített kapcsolóóra pl. DT 1/2
- TF 20 és TW 2 távvezérlő
- KP 130 (kondenzátum átemelő szivattyú)
- NB 100 (semlegesítő doboz)
- 429. és 430. számú tartozékok (biztonsági szerelvények)
- 862. sz. tartozék (szervizcsomag karbantartási csapok)
- 885. sz. tartozék (lefolyó-készlet kondenzátumhoz és biztonsági szelepekhez)
- 1032. sz. tartozék cirkulációs szivattyú
- 1082. sz. tartozék 18 literes kiegészítő tágulási tartály a készülékre történő szereléshez
- 1069. sz. tartozék függőleges csatlakozó-készlet
- 1080. sz. vízszintes csatlakozó-készlet
- 1079. sz. melegvizes tágulási tartály

1.9 Méretek és legkisebb távolságok ZBS 16/83S-2...

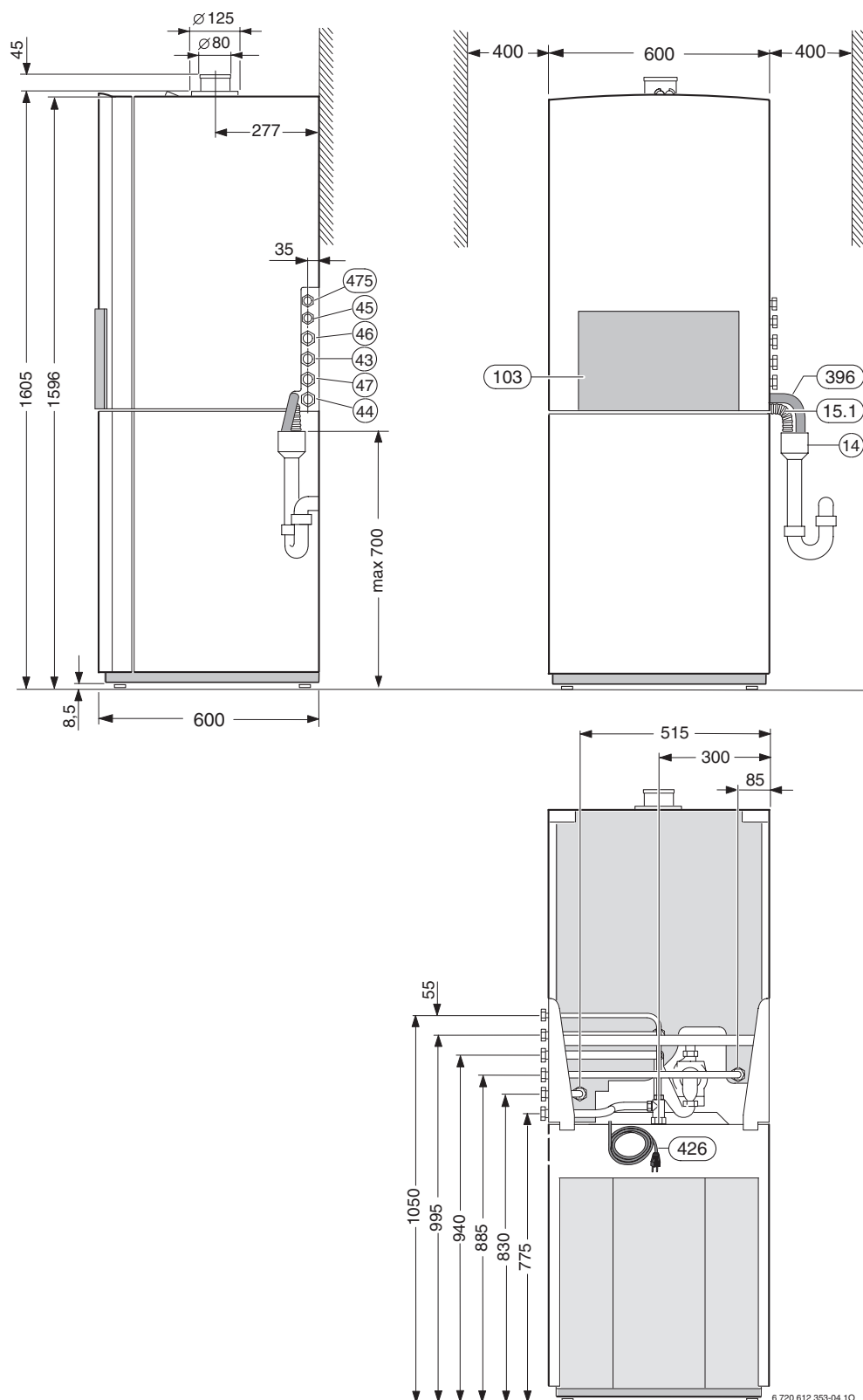


3 ábra

- 14 DN 50 tölcéses szifon a 885. sz. tartozékból
- 15.1 A biztonsági szelep tömlője
- 43 G 3/4 fűtési előremenő
- 44 G 3/4 melegvíz
- 45 G 1/2 gáz
- 46 G 3/4 hidegvíz
- 47 G 3/4 fűtési visszatérő

- 103 Előlap
- 396 Tömlő a kondenzvíz szifonhoz
- 426 Hálózati csatlakozás 230 V
- 475 Keringető csatlakozó G 1/2

1.10 Méretek és legkisebb távolságok ZBS 22/120S-2...

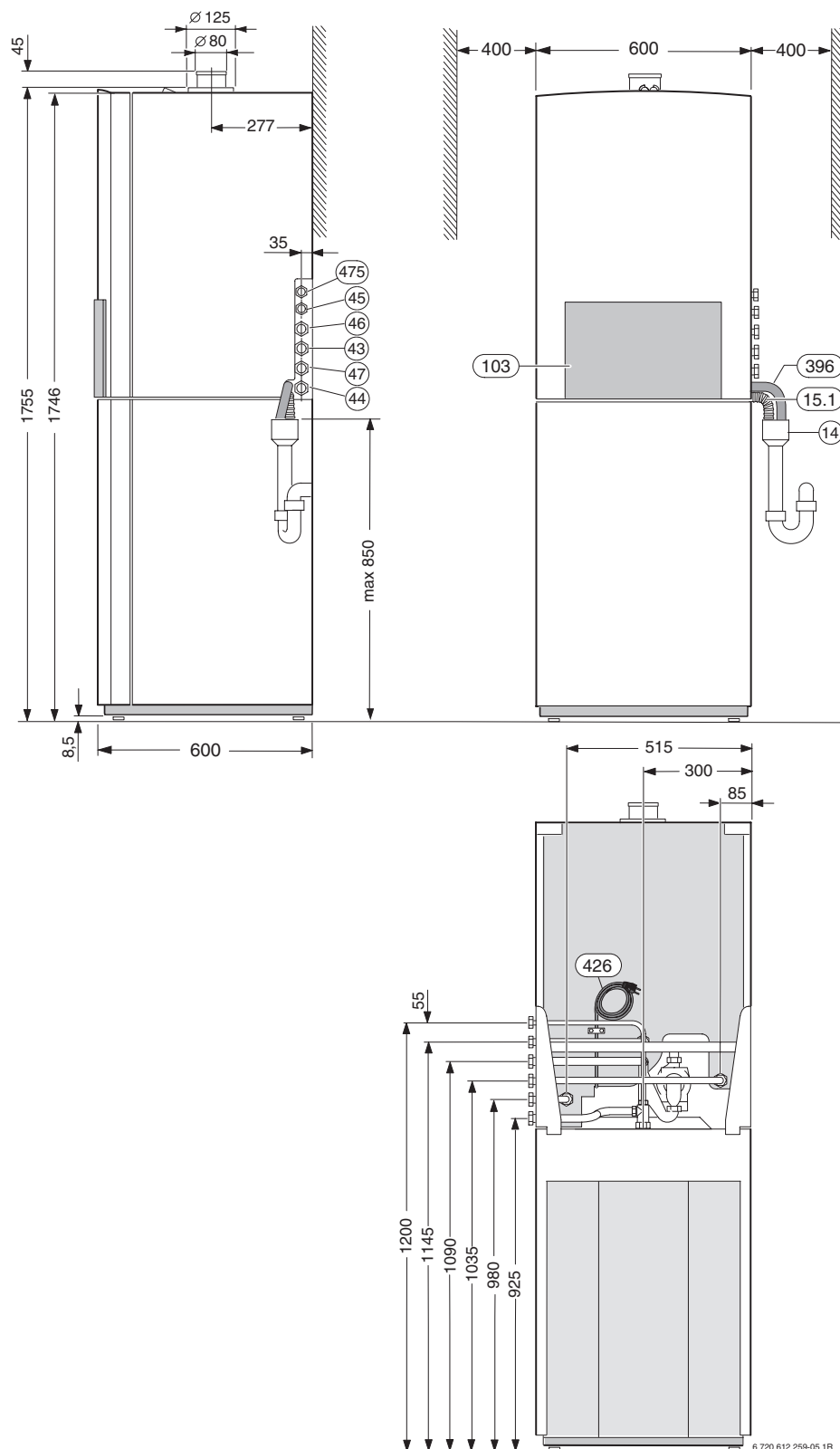


4 ábra

- 14** DN 50 tölcéses szifon a 885. sz. tartozékból
15.1 A biztonsági szelep tömlője
43 G 3/4 fűtési előremenő
44 G 3/4 melegvíz
45 G 1/2 gáz
46 G 3/4 hidegvíz

- 47** G 3/4 fűtési visszatérő
103 Előlap
396 Tömlő a kondenzvíz szifonhoz
426 Hálózati csatlakozás 230 V
475 Keringető csatlakozó G 1/2

1.11 Méretek és legkisebb távolságok ZBS 30/150S-2...

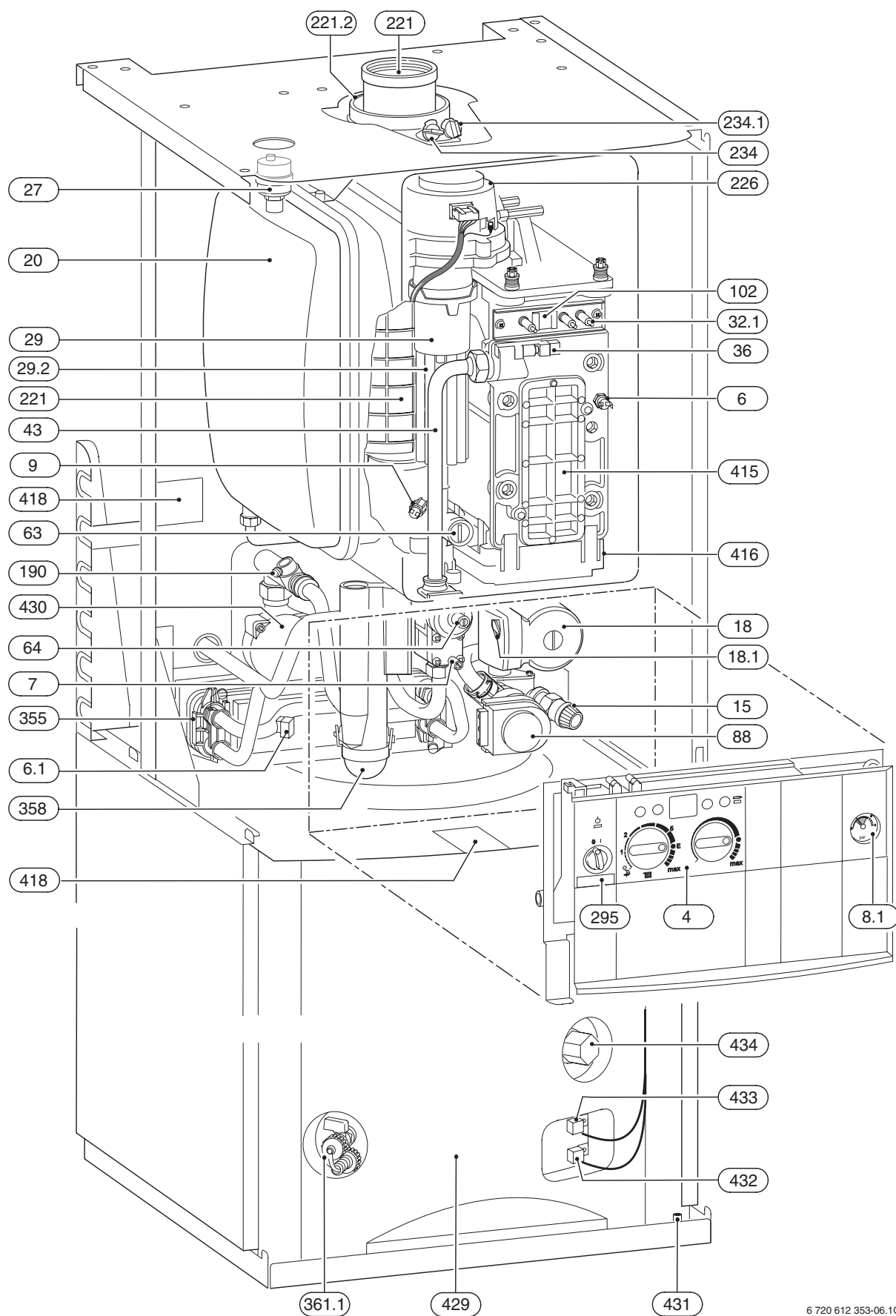


5 ábra

- 14** DN 50 tölcéses szifon a 885. sz. tartozékból
- 15.1** A biztonsági szelep tömlője
- 43** G 3/4 fűtési előremenő
- 44** G 3/4 melegvíz
- 45** G 1/2 gáz
- 46** G 3/4 hidegvíz

- 47** G 3/4 fűtési visszatérő
- 103** Előlap
- 396** Tömlő a kondenzvíz szifonhoz
- 426** Hálózati csatlakozás 230 V
- 475** Keringető csatlakozó G 1/2

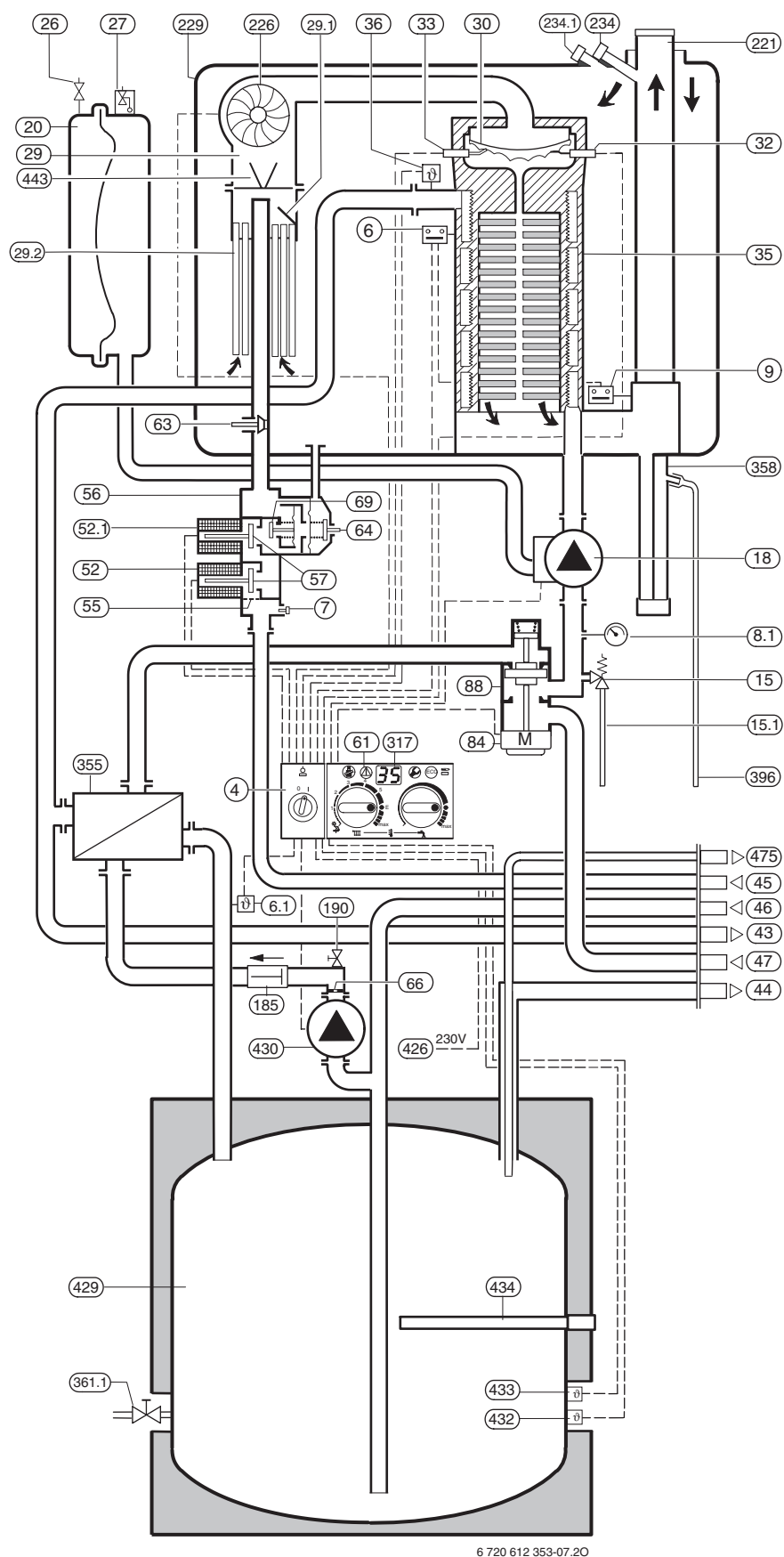
1.12 A készülék felépítése



6 720 612 353-06.10

6 ábra A jelmagyarázatot lásd a 15. oldalon

1.13 Működési séma

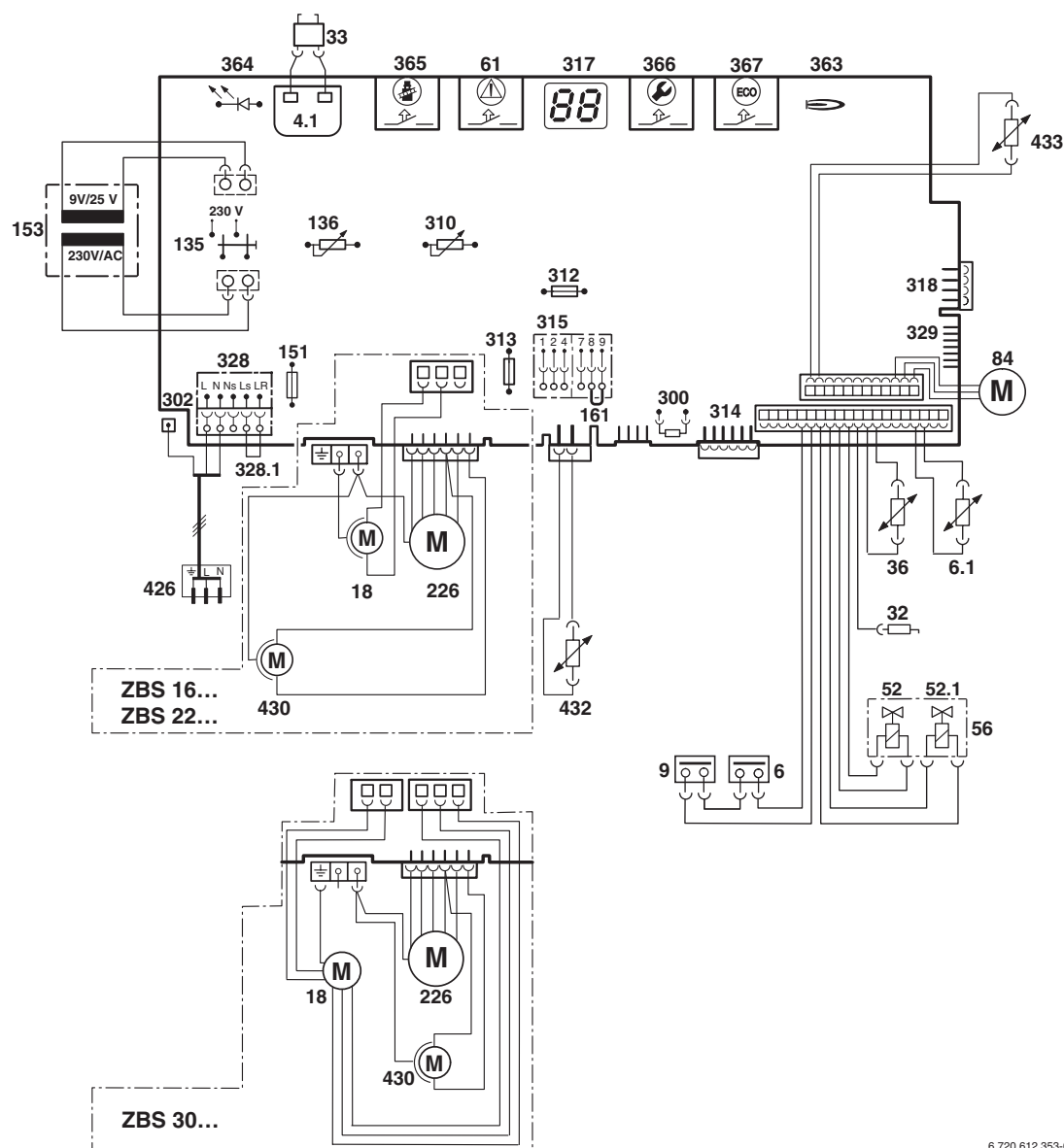


7 ábra A jelmagyarázatot lásd a 15. oldalon

Jelmagyarázat a 6. és 7. képhez:

4	Heatronic elektronika
6	Hőmérséklet határoló
6.1	Melegvíz-NTC
7	Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk
8.1	Manométer
9	Füstgáz hőmérséklet határoló
15	Biztonsági szelep (fűtési kör)
15.1	A készülék biztonsági szelepének tömlője
18	Fűtőszivattyú
18.1	Szivattyú-fordulatszám kapcsoló (ZBS 16... és ZBS 22....)
20	Tágulási tartály
26	Nitrogén töltő szelep
27	Automatikus légtelenítő
29	Előkeverő
29.1	Bi-metál az égéshez szükséges friss levegő kompenzációjához
29.2	Szívócső (csak ZBS 22...)
30	Égő
32	Ionizációs elektróda
32.1	Elektróda készlet
33	Gyújtó elektróda
35	Hőcserélő hűtött égéstérrel
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő
43	Fűtés előremenő
44	Használati melegvíz
45	Gázcsatlakozás
46	Hűtővíz csatlakozás
47	Fűtés visszatérő
52	Biztonsági mágnesszelep 1
52.1	Biztonsági mágnesszelep 2
55	Szűrő
56	Gázarmatúra
57	Főszeleptányér
61	Hibajelző és hibaelhárító gomb
63	Beállítható gáz fojtószelep
64	Beállító csavar a minimális gázmenyiséghez
66	Fojtó
69	Szabályozó szelep
84	Váltószelep motorja
88	Váltószelep
102	Ellenőrző ablak
185	Visszacsapó szelep
190	Légtelenítő szelep
221	Kettős cső
221.2	Égéshez szükséges friss levegő beszívás
226	Ventillátor
229	Zárt égéstér
234	Füstgáz mérőcsonk
234.1	Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk
295	Készüléktípus-felirat
317	Többfunkciós kijelző
355	Lemezes hőcserélő
358	Kondenzvíz szifon
361.1	Üritőcsap
396	Tömlő a kondenzvíz szifonhoz
415	A tisztítónyílás fedele
416	Kondenzvíz tároló
418	Típustábla
426	Hálózati csatlakozás 230 V
429	Tároló
430	Tárolótöltő szivattyú
431	Állítható lábak
432	NTC1
433	NTC2
434	Védőanód
443	Membrán
475	Keringető csatlakozó

1.14 Elektromos kapcsolási rajz



6 720 612 353-08.10

8 ábra

4.1	Gyújtástrafó	313	Biztosíték T 0,5 A
6	Hőmérséklet határoló	314	Csatlakozó a TA 211 E beépíthető időjárásfüggő szabályozóhoz vagy a busz-modulhoz
6.1	Melegvíz-NTC	315	Csatlakozó a helyiség hőmérséklet érzékelőhöz
9	Füstgázhőmérséklet határoló	317	Többfunkciós kijelző
18	Fűtőszivattyú	318	Csatlakozó a DT 1/2 beépíthető kapcsolóórához
32	Ionizációs elektróda	328	Váltóáram csatlakozó
33	Gyújtó elektróda	328.1	Csatlakozó a 230 V-os fűtésszabályozóhoz (az L_S / L_R hidat ki kell venni)
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő	329	LSM csatlakozó
52	Biztonsági mágnesszelep 1	363	Égőműködést jelző LED
52.1	Biztonsági mágnesszelep 2	364	Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
56	Gázarmatúra	365	Kéményseprő gomb
61	Hibajelző és hibaelhárító gomb	366	Szerviz gomb
84	Váltószelep motorja	367	ECO gomb
135	Főkapcsoló	426	Hálózati csatlakozás 230 V
136	Előremenő fűtési hőmérséklet beállító gomb	430	Tárolótöltő szivattyú
151	Biztosíték T 2,5 A, AC 230 V	432	NTC1
153	Transzformátor	433	NTC2
161	Híd		
226	Ventillátor		
300	Kódoló csatlakozó		
302	Védővezeték csatlakozó		
310	Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára		
312	Biztosíték T 1,6 A		

1.15 Technikai adatok

	Egység	ZBS 16...		ZBS 22...	
		Földgáz („2H” / „2S”)	Propan ¹⁾	Földgáz („2H” / „2S”)	Propan ¹⁾
Max. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	16,1	16,1	21,8	21,8
Max. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	15,9	15,9	21,6	21,6
Max. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	14,7	14,7	20,6	20,6
Max. névleges fűtési hőterhelés	kW	15,0	15,0	20,8	20,8
Min. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	4,3	6,4	8,6	11,6
Min. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	4,2	6,3	8,6	11,4
Min. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	3,8	5,6	7,6	10,5
Min. névleges fűtési hőterhelés	kW	3,9	5,8	7,8	10,8
Max. névleges hőteljesítmény (Melegvíz)	kW	15,1	15,1	26,1	26,1
Max. névleges hőterhelés (Melegvíz)	kW	15,0	15,0	26,0	26,0
Gáz-hálózati fogyasztás					
Földgáz (G 20)/Földgáz (G25.1)	m ³ /h	1,6/1,8	-	2,7/3,2	-
Propán (G 31)	kg/h	-	1,1	-	2,0
Megengedett csatlakozási gáznyomás					
Földgáz (G 20)/Földgáz (G25.1)	mbar	25	-	25	-
Propán (G 31)	mbar	-	30	-	30
Tárolási tartály					
Előnyomás	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Teljes űrtartalom	l	18	18	18	18
A keresztmetszet kiszámítás számított értékei a DIN 4705 szerint					
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hő.	g/s	7,2/1,7	6,7/2,7	12,4/3,7	11,7/4,3
Égéstermék-hőmérséklet 80/60°C max./min. hő.	°C	67/54	67/54	96/60	96/60
Égéstermék-hőmérséklet 40/30°C max./min. hő.	°C	49/30	49/30	72/32	72/32
Maradék szállítómagasság	Pa	80	80	80	80
O ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,2	4,5	5,2	4,5
O ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,6	5,0	5,6	5,0
Égéstermékérték-csoport G 636 szerint		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -osztály		5	5	5	5
Kondenzvíz					
Max. kondenzvízmenyiség (t _R = 30°C)	l/h	1,2	1,2	2,2	2,3
pH-érték kb.		4,8	4,8	4,8	4,8
Általános tudnivalók					
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230	230	230
Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Max. teljesítményfelvétel fűtőüzem	W	82 - 98	82 - 98	86 - 98	86 - 98
Max. teljesítményfelvétel melegvízüzem	W	152	152	160	160
EMV- határérték-osztály	-	B	B	B	B
Hangnyomásszint	dB(A)	33	33	35	35
Védettségi mód	IP	X2D	X2D	X2D	X2D
Max. előremenő hőmérséklet	°C	kb. 90	kb. 90	kb. 90	kb. 90
Max. megeng. üzemi nyomás (fűtés)	bar	3	3	3	3
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Súly (csomagolás nélkül)	kg	110	110	115	115

4. tábl.

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

	Egység	ZBS 30... Földgáz („2H” / „2S”)	ZBS 30... Propan ¹⁾
Max. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	31,2	31,2
Max. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	30,9	30,9
Max. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	29,2	29,2
Max. névleges fűtési hőterhelés	kW	29,5	29,5
Min. névleges hőteljesítmény 40/30°C	kW	8,4	11,6
Min. névleges hőteljesítmény 50/30°C	kW	8,3	11,4
Min. névleges hőteljesítmény 80/60°C	kW	7,4	10,5
Min. névleges fűtési hőterhelés	kW	7,6	10,8
Max. névleges hőteljesítmény (Melegvíz)	kW	32,2	32,2
Max. névleges hőterhelés (Melegvíz)	kW	32,5	32,5
Gáz-hálózati fogyasztás			
Földgáz (G 20)/Földgáz (G25.1)	m ³ /h	3,4/4,0	-
Propán (G 31)	kg/h	-	2,5
Megengedett csatlakozási gáznyomás			
Földgáz (G 20)/Földgáz (G25.1)	mbar	25	-
Propán (G 31)	mbar	-	30
Tágulási tartály			
Előnyomás	bar	0,75	0,75
Teljes űrtartalom	l	18	18
A keresztmetszet kiszámítás számított értékei a DIN 4705 szerint			
Égéstermék-tömegáram max./min. névleges hőt.	g/s	15,5/3,7	14,2/4,9
Égéstermék-hőmérséklet 80/60°C max./min. hőt.	°C	75/55	75/55
Égéstermék-hőmérséklet 40/30°C max./min. hőt.	°C	52/30	52/30
Maradék szállítomágasság	Pa	80	80
O ₂ max. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,2	4,5
O ₂ min. névleges hőteljesítmény esetén	%	5,6	5,0
NO _x -osztály		5	5
Kondenzvíz			
Max. kondenzvízmennyiség (t _R = 30°C)	l/h	2,8	2,8
pH-érték kb.		4,8	4,8
Általános tudnivalók			
Elektromos feszültség	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. teljesítményfelvétel fűtőüzem	W	100 - 135	100 - 135
Max. teljesítményfelvétel melegvízüzem	W	91 - 161	91 - 161
Hangnyomásszint	dB(A)	37	37
Védettségi mód	IP	X2D	X2D
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	3,5	3,5
Súly (csomagolás nélkül)	kg	125	125

5. tábl.

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

		ZBS 16/83	ZBS 22/120	ZBS 30/150...
Rétegtároló tároló:				
Hasznos tartalom	l	83	122	150
Kilépési hőmérséklet	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Max. térfogatáram	l/min	12	14	16,5
Készenléti energiafelhasználás (24h) DIN 4753 8. rész szerint ¹⁾	kWh/d	1,1	1,2	1,2
Max. üzemi nyomás	bar	10	10	10
Max. tartós teljesítmény - $t_V = 75^\circ\text{C}$ és $t_{Sp} = 45^\circ\text{C}$	l/h	368	614	837
DIN 4708 szerint - $t_V = 75^\circ\text{C}$ és $t_{Sp} = 60^\circ\text{C}$	l/h	258	430	586
Min. felfűtési idő $t_K = 10^\circ\text{C}$ -ról $t_{Sp} = 60^\circ\text{C}$ -ra $t_V = 75^\circ\text{C}$ -vel	Min.	25	22	20
Teljesítmény-jellegszám ²⁾ a DIN 4708 szerint $t_V = 75^\circ\text{C}$ esetén (max. tárolótöltő teljesítmény)	N_L	1,6	3,8	5,0
A biztonsági szelep méretezése	DN	15	15	15

6. tábl.

- 1) Szabvány szerinti összehasonlító érték, a tárolón kívüli elosztási veszteségek nélkül.
- 2) A N_L teljesítmény-jellegszám az ellátandó, 3,5 személyes, egy normál fürdőkáddal és két másik csapolási hellyel rendelkező lakások számát mutatja. A N_L értékét a DIN 4708 szerint $t_{Sp} = 60^\circ\text{C}$, $t_Z = 45^\circ\text{C}$, $t_K = 10^\circ\text{C}$ estén és max. átviteli teljesítmény alapján állapították meg.

t_V = előremenő hőmérséklet
 t_{Sp} = tároló hőmérséklet
 t_K = bejövő hidegvíz hőmérséklet

Kondenzvízelemzés mg/l

Ammonium	1,2	Nikkel	0,15
Ólom	$\leq 0,01$	Higany	$\leq 0,0001$
Kadmium	$\leq 0,001$	Szulfát	1
Króm	$\leq 0,005$	Cink	$\leq 0,015$
Halogén szén- hidrogének	$\leq 0,002$	Ón	$\leq 0,01$
Szén- hidrogének	0,015	Vanádium	$\leq 0,001$
Réz	0,028	pH-érték	4,8

7. tábl.

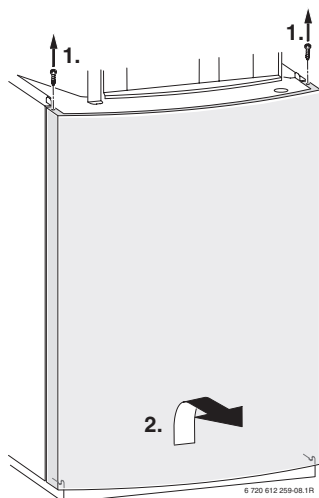
2 Előírások

A következő irányelveket és előírásokat be kell tartani:

- Országos építésügyi rendelet
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- Illetékes kéményseprőipari vállalat irányelvei
- Helyi vízszolgáltató előírásai
- GOMBSZ előírásai
- MSZ 1600 telepítésre vonatkozó előírásai
- **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 gázszelvények 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-normák**, 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 zuhanyzóval felszerelt helyiségekben),
 - **DIN 4751**, (Fűtőberendezések; legfeljebb 110 °C előremenő hőmérsékletű melegvíz fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszerelése),
 - **DIN 4807** (Tágulási tartályok).

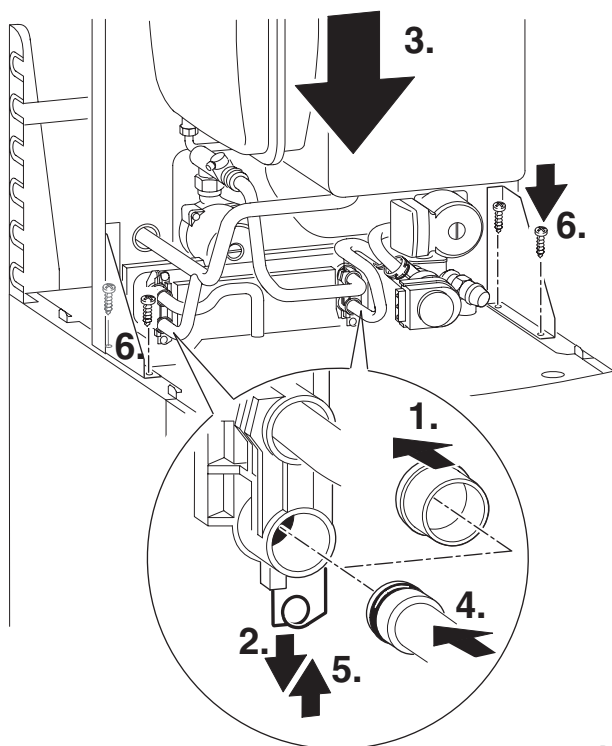
3 Összeszerelés ZBS 30/150S-2..

- ▶ Vegye le a rétegtároló elülső takarólemezét.



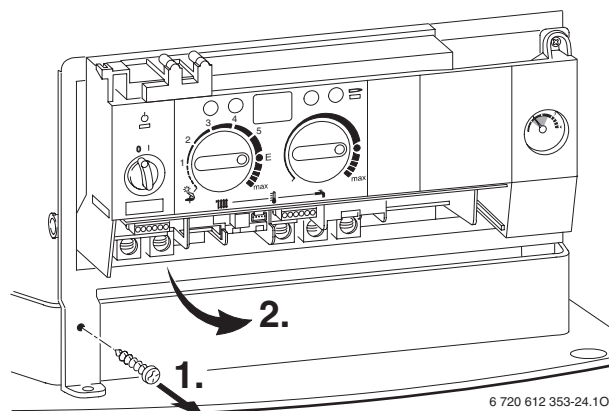
9 ábra

- ▶ Távolítsa el a készülék fűtési visszatérő és fűtési előremenő csövéből a zárókupakokat.
- ▶ Húzza ki a lemezes hőcserélőn lévő kapcsokat.
- ▶ Állítsa a készüléket a rétegtárolóra.
- ▶ Tolja a készüléket a fűtési visszatérő és fűtési előremenő csővel a lemezes hőcserélőbe és rögzítse a kapcsokkal.
- ▶ Rögzítse a készüléket a négy mellékelt lemezcsavarral.



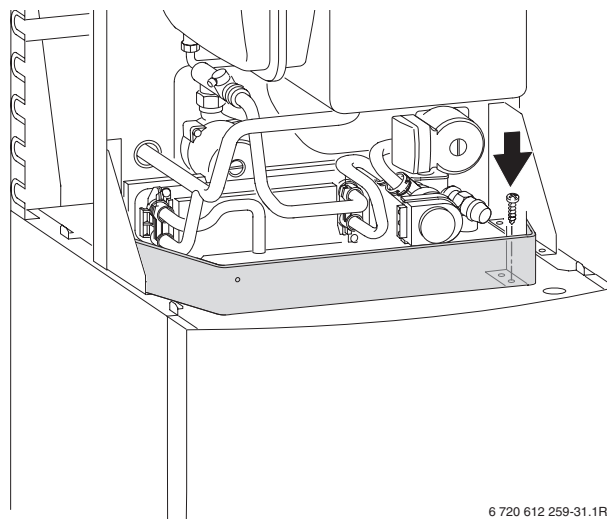
10 ábra

- ▶ Távolítsa el a csavart és fordítsa a kapcsoló dobozt jobbra.



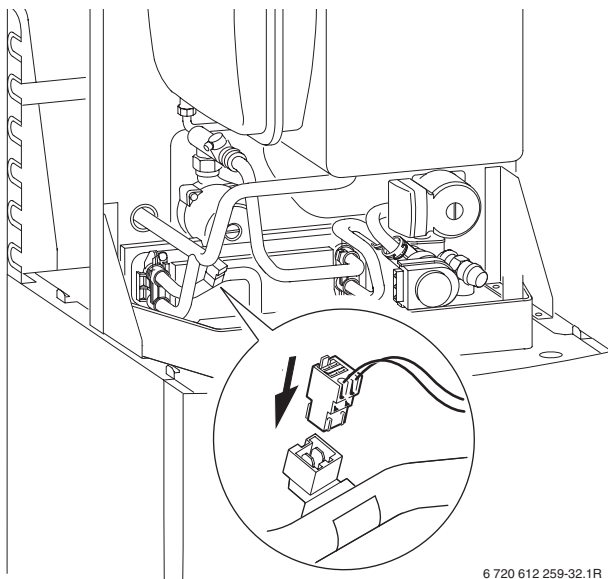
11 ábra

- ▶ A lemezcsavarral rögzítse a készüléket.



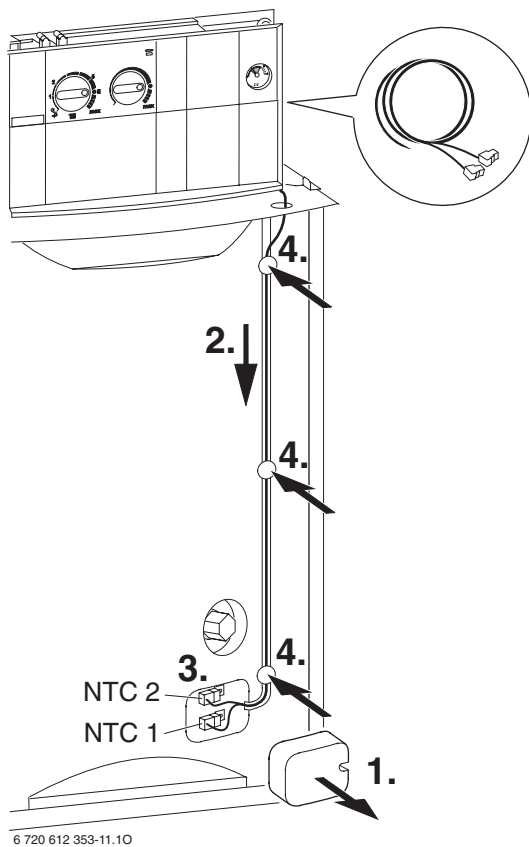
12 ábra

- ▶ Helyezze a dugós csatlakozót a melegvíz-NTC-hez.



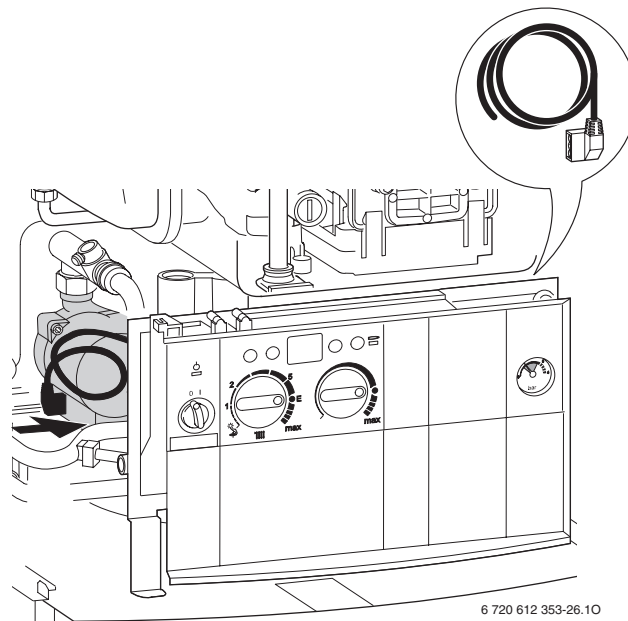
13 ábra

- ▶ Távolítsa el a rétegtárolón lévő NTC-csatlakozók hőszigetelését.
- ▶ Vegye le a készülék jobb oldalán lévő kábelt a két NTC-dugós csatlakozóval, rakja a helyére a kábelt, rögzítse biztonsági kapcsokkal, helyezze vissza a dugós kapcsolókat és tegye vissza a hőszigetelést.



14 ábra

- ▶ Vegye le a készülék jobb oldalán lévő kábelt a szivattyúcsatlakozóval, rakja a helyére a kábelt és a csatlakozót kösse a tárolótöltő szivattyúhoz.



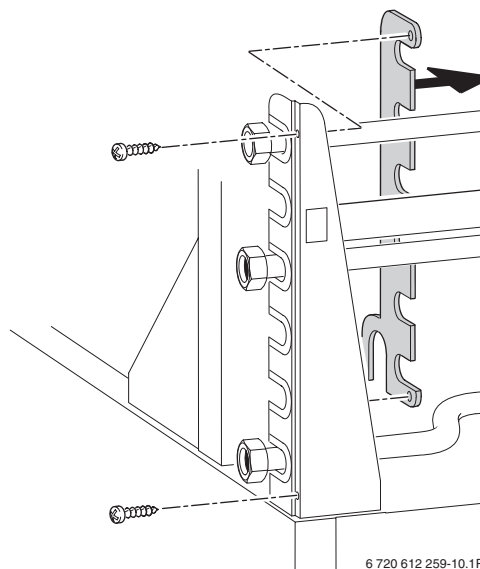
15 ábra



A csatlakozókat balra kell átszerelni?

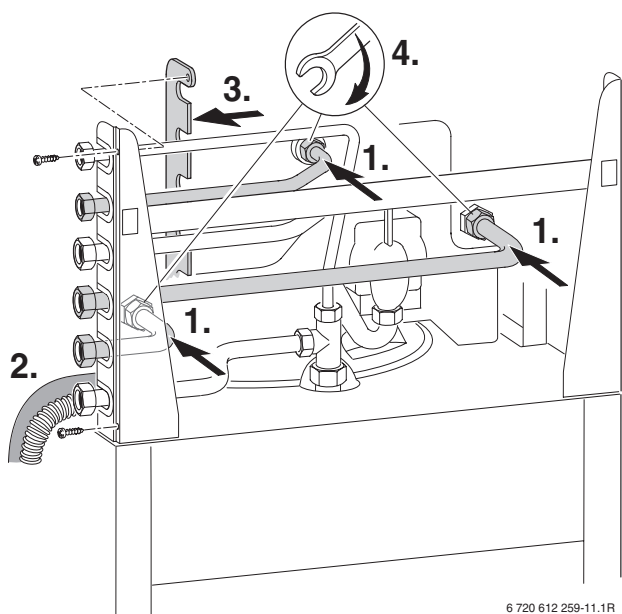
- ▶ Lásd a 26. oldalon.

- ▶ Távolítsa el a biztonsági lapot.



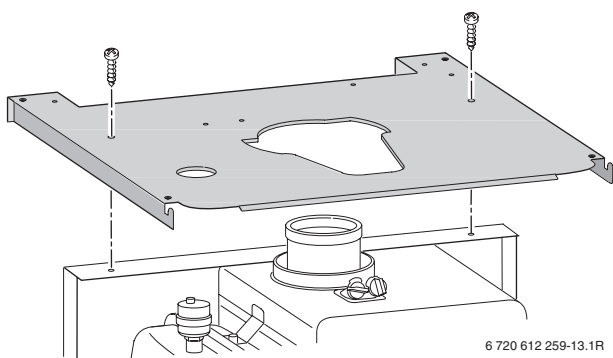
16 ábra

- ▶ Szerelje a fűtési visszatérő, a fűtési előremenő és a gázcsövet mindig tömítéssel.
- ▶ Helyezze a biztonsági szelep és a kondenzvíz tömlőjét a megfelelő nyílásba és szerelje vissza a biztonsági lapot.



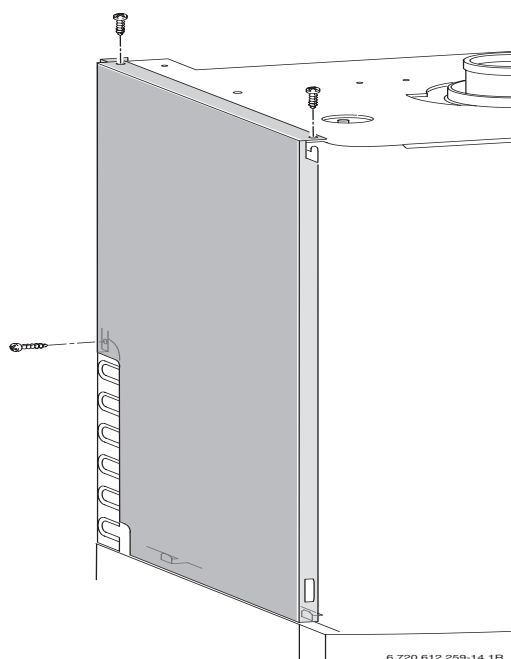
17 ábra

- Húzza meg jól a csavarokat.
- Rögzítse a felső fedőlapot két lemezcsavarral.



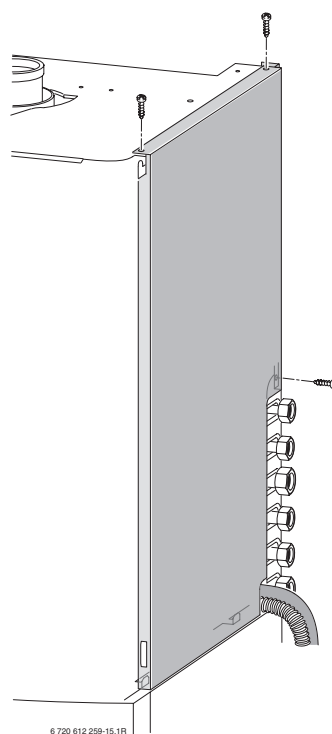
18 ábra

- Rögzítse a baloldali előlapot három lemezcsavarral.



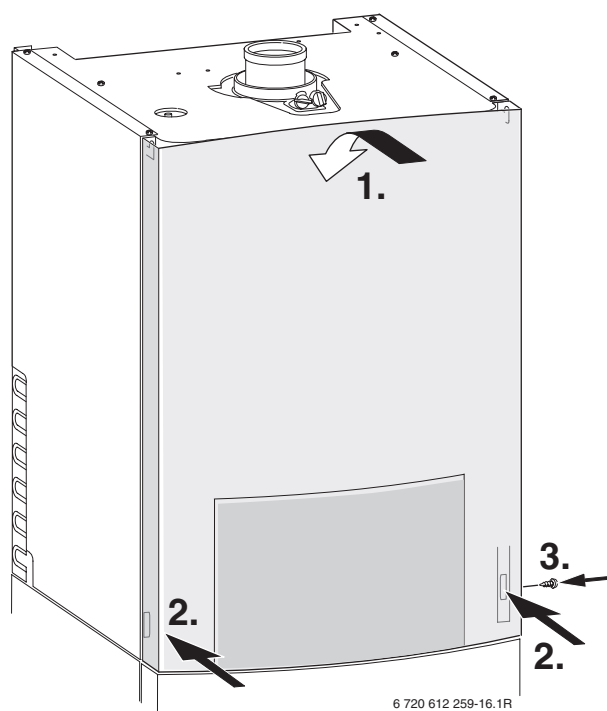
19 ábra

- Rögzítse a jobb oldali fedőlapot három lemezcsavarral.



20 ábra

- Tegye a fedőlapot elől fent a helyére, alul pattintsa be, és rögzítse a mellékelt csavarral, hogy nehogy véletlenül kinyíljon.



21 ábra

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 10 liternél kevesebb vizet tudnak befogadni, ami a gőzkazánokra vonatkozó rendelet 1-es csoportjának felel meg. Ezért nincs szükség típusengedélyre.

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

Nyitott fűtőberendezések

A nyitott fűtőberendezéseket 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 padlófűtő berendezésekben 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

Az első helyiség fűtőtestén ne építsen be termosztátos 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 %

8. tábl.

Korrózióvédő

A következő korrózióvédők használata engedélyezett:

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

9. tábl.

Tömítőszerszer

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

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 telepítési utasításait.

A készülék felállítása nedves helyiségekben:

- ▶ Állítsa a készüléket egy emelvényre.

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 Gáz/víz oldali csatlakoztatás

A gáz- és vízcsatlakozók gyárilag a készülék jobb oldalán találhatók. Igény szerint balra (4.3.1 fejezet), felülre (1069 sz. tartozék) vagy hátulra (1080 sz. tartozék) is helyezhetők.

A mellékelt csatlakozó csőcsonk beszerelése

- ▶ Szerelje fel a fűtési előremenő, visszatérő, a hidegvíz, melegvíz és a gáz csatlakozó csőcsonkját, közben ügyeljen a megfelelő tömítőfelületre (lapos tömítés).

Kondenzvíztömlő/ biztonsági szelep-tömlő



Figyelem:

- ▶ A biztonsági szelepet semmi esetre sem szabad elzárni.
- ▶ A biztonsági szelepet lejtéssel kell szerelni.

- ▶ A tömlőt csak lejtéssel szerelje.
- ▶ A kondenzvíz vezetéket korrózióálló anyagból (ATV-A 251) kell elkészíteni. Ilyen vezetékek: kőzetvezetékek, PVC keménycsövek, PVC csövek, PE-HD csövek, PP csövek, ABS/ASA csövek, belső bevonattal rendelkező öntvénycsövek, műanyag bevonatú acélcsövek, nem rozsdásodó acélcsövek, bór-silikátüveg csövek.
- ▶ A keletkező kondenzátumot tölcseres szifonon keresztül (885 sz. tartozék) vezesse el.

Szabályozza a tároló átfolyását



A tároló kapacitás legjobb kihasználása és egy idő előtti keveredés megakadályozása érdekében az átfolyás mennyiségét¹⁾ a helyszínen (mennyiség-korlátozó) kell meghatározni.

1) Lásd a rétegtárolóra vonatkozó műszaki adatokat

Keringető csatlakozó/keringető vezetékek

A keringető csatlakoztatás csak a 475. poz.-hoz (10 oldal) történhet.

A keringető vezetékek méretezését a DVGW munkalap W 553 alapján kell elvégezni.

Családi házak esetében el lehet tekinteni a részletes számításoktól, ha a következő feltételeket betartják:

- A cirkulációs, egyedi és gyűjtővezetékek belső átmérője legalább 10 mm.
- A DN 15 cirkulációs szivattyú előírt tömegárama max. 200 l/h és a szállító nyomása 100 mbar.
- A melegvízvezetékek hossza max. 30 m.
- A cirkulációs vezetékek hossza max. 20 m.
- A hőmérsékletesés nem lehet nagyobb 5 K-nél (DVGW Munkalap W 551)



Ezen feltételek betartása érdekében:

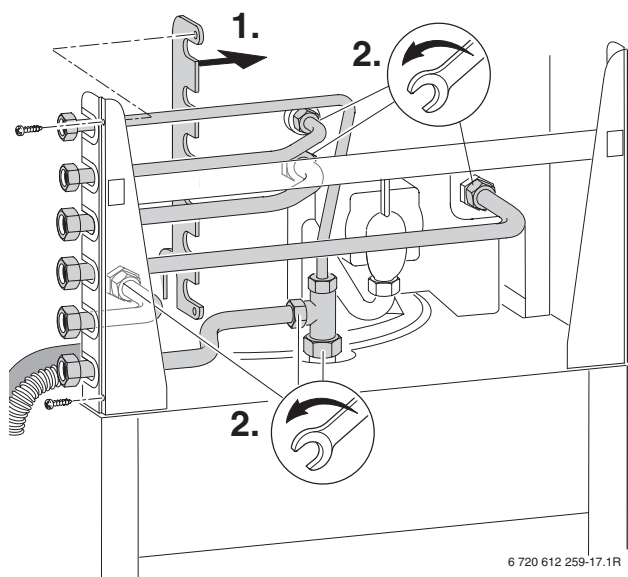
- ▶ Szereljen be hőmérővel ellátott szabályozó szelepet.



Az elektromos és a termikus energia takarékos felhasználása érdekében, ne hagyja a cirkulációs szivattyút tartós üzemmódban.

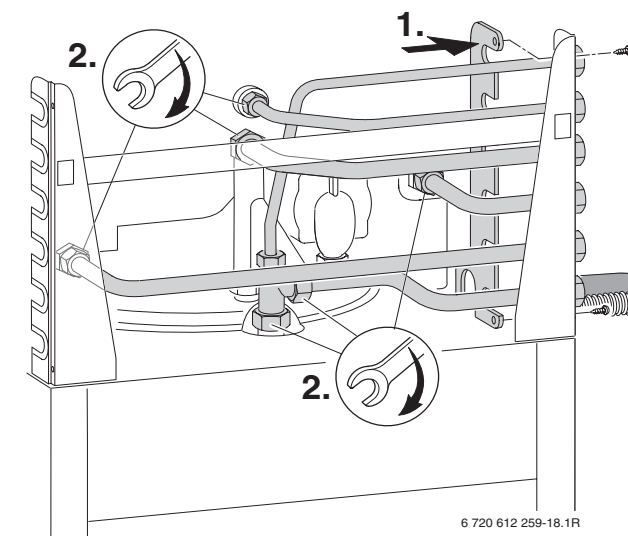
4.3.1 Szerelje a csatlakozókat balra.

- ▶ Távolítsa el a biztonsági lapot.
- ▶ Szereljen le, forgasson el vagy cseréljen ki minden csövet.



22 ábra

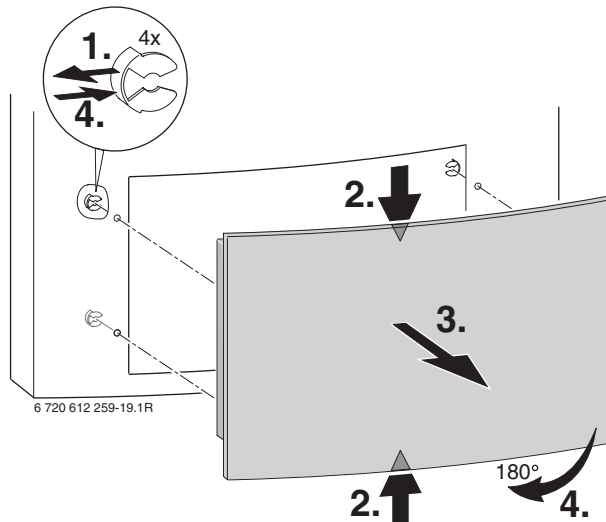
- ▶ A biztonsági lemez szerelése.
- ▶ Húzza meg jól a csavarokat.



23 ábra

4.3.2 Helyezze át az előlap ütközőjét balról jobbra.

- ▶ Vegye le az elülső borítólemezt, lásd a 28. oldalon.
- ▶ Távolítsa el a négy kapcsot és vegye ki borítólemez keretét a fedőlappal. Fordítsa el a peremet és rögzítse a négy kapoccsal.



24 ábra

4.3.3 A tartozékok szerelése

429. és 430. számú tartozékok (Biztonsági szerelvények)

A DIN 1988 szerint a hidegvíz-bevezetésnél biztonsági szerelvényre van szükség.

Ha a hidegvíz-bevezetésben lévő nyugalmi nyomás meghaladja a biztonsági szelep lefúvási nyomásának 80 %-át, egy nyomáscsökkentőre is szükség van.

- ▶ A 429. sz. tartozék részei: biztonsági szelep, elzárócsap, visszafolyásgátló és manométercsatlakozó.
- ▶ A 430. sz. tartozék még egy állítható nyomáscsökkentőt is tartalmaz.
- ▶ A biztonsági szerelvényeket a mellékelt szerelési útmutató alapján kell beszerezni.
- ▶ A 885. sz. tartozék használata esetén: Szerelje a csatlakozó csőcsonkot a biztonsági szelep kifolyásához, helyezze be a tömlőt és tegye a tölcséres szifonba, hogy a kifolyó víz a szifonba áramoljon.

862. sz. tartozék (Karbantartási csapok)

A gázcsapnak termikus elzáró berendezése van, ami Németországban előírás.

A gázcsap földgázhoz és PB-gázhoz használható.

- ▶ A tartozékokat a mellékelt szerelési útmutató alapján kell beszerezni.
- ▶ A gázcsatlakozás csőtávolságát a DVGW-TRGI (földgáz) illetve a TRF (PB gáz) előírásainak megfelelően határozza meg.
- ▶ PB-gáznál: Szereljen be biztonsági szeleppel rendelkező nyomásszabályozó készüléket, hogy védje a készüléket túl nagy nyomás ellen (TRF).
- ▶ A rendszer feltöltéséhez és leeresztéséhez építsen a legmélyebb pontra egy feltöltő és leeresztő csapot.

885. sz. tartozék (Lefolyókészlet)

Részei: tölcséres szifon és csatlakozó csőcsonk lefolyótömlővel a hidegvíz-bevezetésnél lévő biztonsági szelephez.

1032. sz. tartozék (Cirkulációs szivattyú)

- ▶ Csatlakoztassa a tartozékot a mellékelt szerelési útmutató szerint.

KP 130 (kondenzát-átemelő szivattyú)

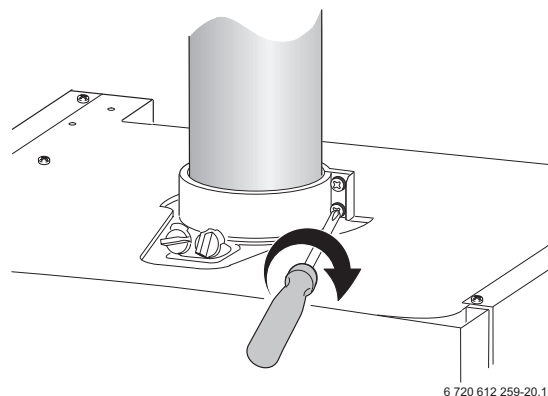
- ▶ Csatlakoztassa a tartozékot a mellékelt szerelési útmutató szerint.

4.4 A füstgáz tartozékok csatlakoztatása



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

- ▶ Helyezze fel a füstgázvezető rendszert.
- ▶ A füstgáz tartozékokat a mellékelt bilinccsel rögzítse.



25 ábra

4.5 A csatlakozások ellenőrzése



Vigyázat: a csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

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

Vízcsatlakozások

- ▶ A fűtési előremenő és visszatérő vezeték karbantartó csapjait nyissa ki és tölts fel a fűtési rendszert.
- ▶ A csatlakozási pontoknak és a csavarozott kötéseknek ellenőrizze a tömítettségét (próbanyomás: max. 2,5 bar a manométeren).
- ▶ Nyissa meg a hidegvizes csapot a készüléken, a melegvizes csapot pedig egy csapolási helyen, amíg folyni nem kezd a víz (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 A fedőlapok eltávolítása

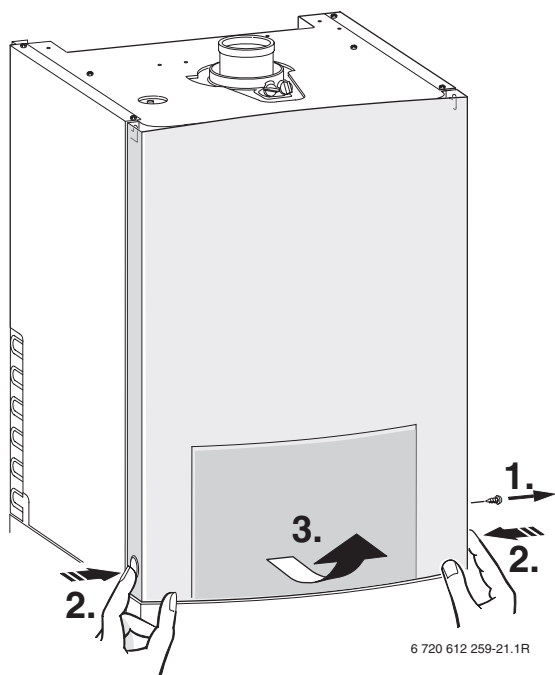
A készülék fedőlapjai



Az elektromos biztonság miatt rögzíteni kell az előlő borítólapot, nehogy lejjön.

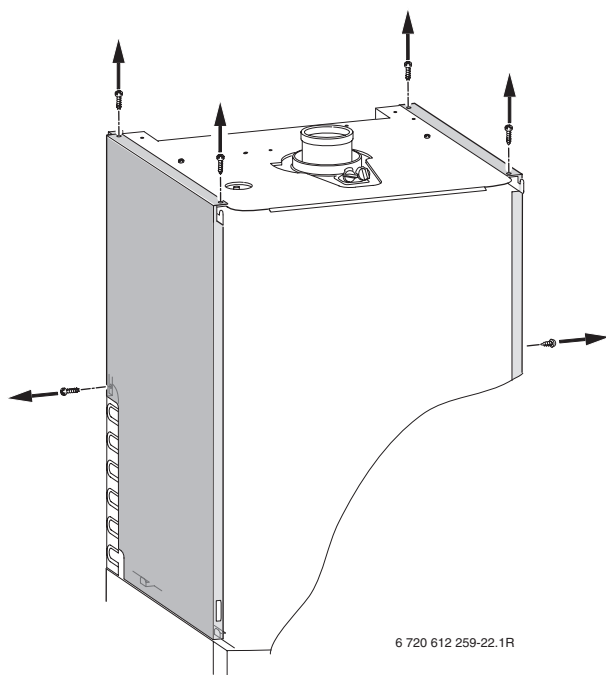
- A köpenyt mindig a mellékelt csavarral rögzítse.

- Az előlő fedőlap eltávolítása.



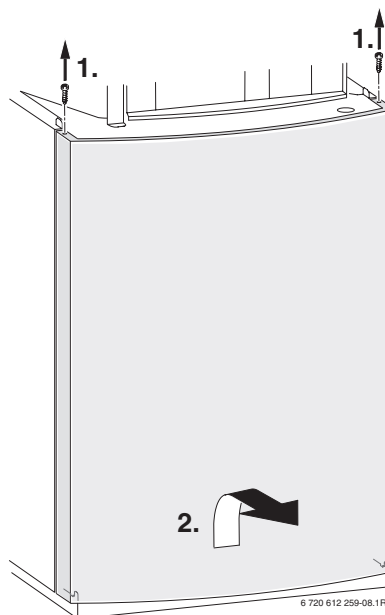
26 ábra

- Az oldalfalak eltávolítása.



27 ábra

A rétegtároló fedőlapja



28 ábra

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 A készülék csatlakoztatása



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 működését is leellenőriztük.

A 3. számú érintésvédelmi övezetben a készüléket csak abban az esetben lehet csatlakoztatni, ha egy FI védőkapcsoló be van építve.

Az 1. és 2. érintésvédelmi övezetben a készüléket rögzített kábellel kell csatlakoztatni.

- ▶ Az érintésvédelmi övezeten kívül: Helyezze a hálózati csatlakozó dugót egy védőérintkezős dugaszoló aljzatba.
- ▶ Nem megfelelő hosszúságú kábel esetén: Fektessen le kábeleket. Tartsa be a VDE szerinti érintésvédelmi előírásokat 0100 és a helyi áramszolgáltatók speciális előírásait. A következő kábeltípusok alkalmazhatók:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (Fürdőkád és zuhanyzó közvetlen közelében nem alkalmazható; 2. övezet VDE 0100, 701. rész szerint)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (Fürdőkád és zuhanyzó közvetlen közelében nem alkalmazható; 2. övezet VDE 0100, 701. rész szerint)
- ▶ A készülékhez más fogyasztók nem csatlakoztathatók.

Kétfázisú hálózat (IT)

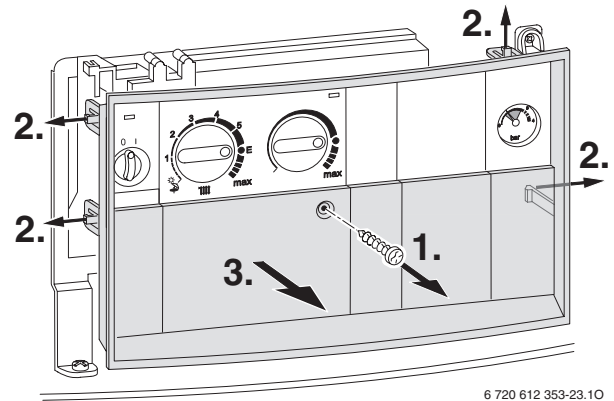
- ▶ A megfelelő ionizációs áram érdekében építsen be egy ellenállást (rendelési szám 8 900 431 516) az N-vezeték és a védővezeték csatlakozása közé

-vagy-

- ▶ Nr. 969 szétválasztó trafó használható (opció) .

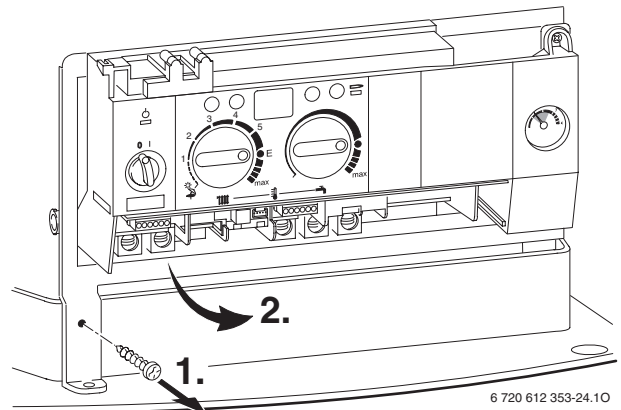
A vezérlőberendezés kinyitása (pl. távvezérlés csatlakoztatása esetén)

- ▶ Csavarja ki a csavart, húzza ki a tartókapcsokat és vegye le a takaró elemet.



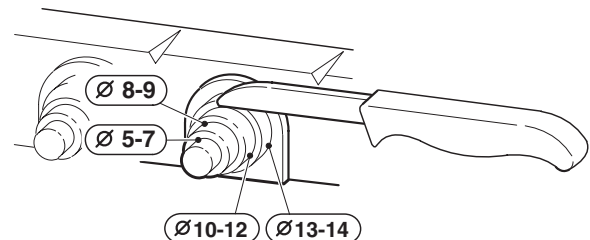
29 ábra

- ▶ Távolítsa el a csavart és fordítsa a kapcsoló dobozt jobbra.



30 ábra

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



31 ábra

- ▶ Végezze el a kábel húzásmentesítését, majd csatlakoztassa.
- ▶ Rögzítse a kábelt a kihúzóadás gátlóval.

5.2 Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása

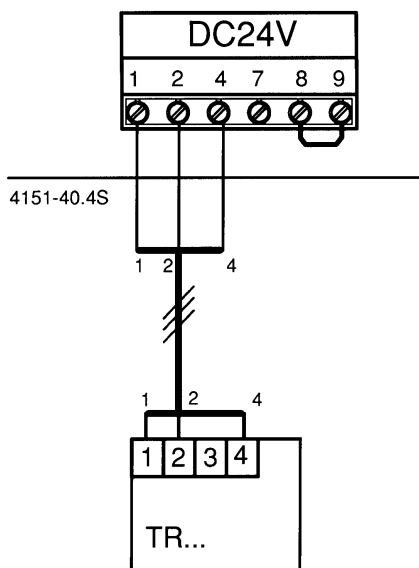
A készülék csak **JUNKERS** szabályozóval üzemeltethető.

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:



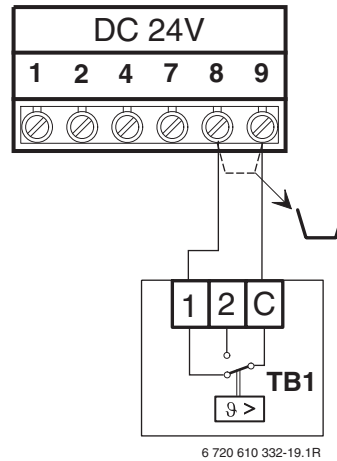
32 ábra

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 TB 1 hőmérsékletőr csatlakoztatása padlófűtés előremenő ágától

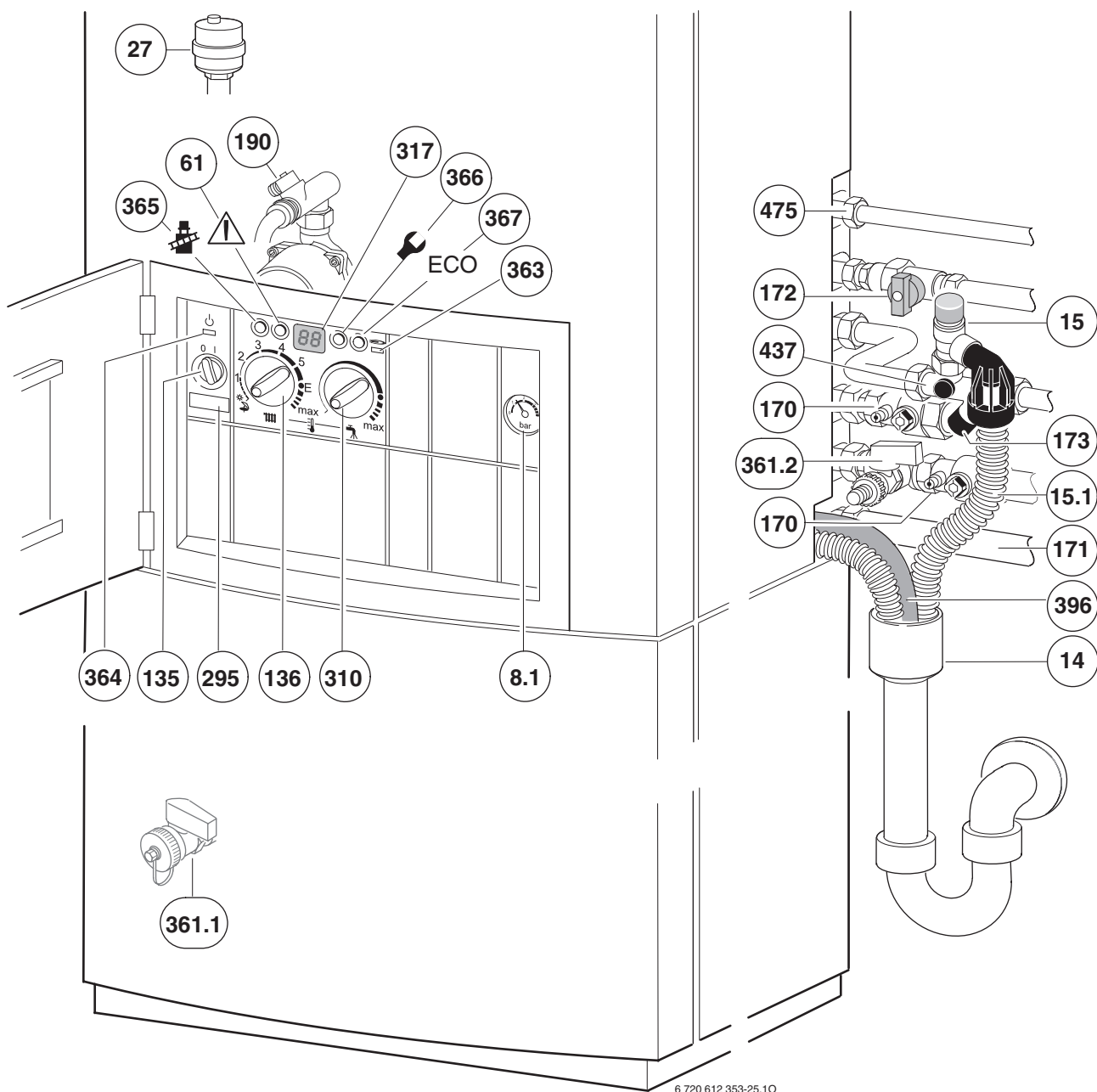
Kizárólag padlófűtéssel és közvetlen hidraulikus csatlakoztatással bíró fűtőberendezésekhez.



33 ábra

A határoló bekapcsolásakor a fűtés és a melegvíz készítés leáll.

6 Üzembehelyezés



34 ábra

- | | | | |
|--------------|--|--------------|--|
| 8.1 | Manométer | 361.2 | Töltőcsap |
| 14 | Töltéscsifon (külön tartozék) | 363 | Égőműködést jelző LED |
| 15 | Biztonsági szelep (fűtési kör) | 364 | Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa |
| 15.1 | Biztonsági szelep lefolyó (a helyszínen szerelendő) | 365 | Kéményseprő gomb |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 366 | Szerviz gomb |
| 61 | Hibajelző és hibaelhárító gomb | 367 | ECO gomb |
| 135 | Főkapcsoló | 396 | Tömlő a kondenzvíz szifonhoz |
| 136 | Előremenő fűtési hőmérséklet beállító gomb | 437 | Biztonsági szerelvény (tartozék) |
| 170 | Karbantartó csapok az előremenő és a visszatérő vezetékben | 475 | Keringető csatlakozó |
| 171 | Használati melegvíz | | |
| 172 | Gázcsap (zárva) | | |
| 173 | Hidegvíz elzáró csap | | |
| 190 | Légtelenítő szelep | | |
| 295 | Készüléktípus-felirat | | |
| 310 | Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára | | |
| 317 | Többfunkciós kijelző | | |
| 361.1 | Üritőcsap | | |

6.1 Üzembehelyezés előtt



Figyelem: a víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

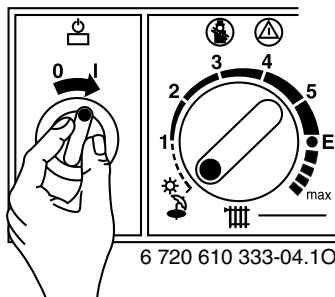
- Ezért ne működtesse a készüléket víz nélkül.

- A tágulási tartály előnyomását állítsa be a fűtőrendszer statikus magasságára.
- Nyissa ki a radiátor szelepeket.
- Nyissa ki a karbantartó csapokat (170).
- Kösse össze az ürítőcsapot (Poz. 361.1) és a töltőcsapot (361.2), majd töltsse fel a fűtőberendezést 1-2 bar nyomásra (előtte a tömlőt töltsse meg vízzel).
- Légtelenítse a fűtőtesteket.
- Töltsse fel ismét a fűtési rendszert 1 – 2 bar nyomásra.
- Zárja el az ürítőcsapot és a töltőcsapot, majd távolítsa el az összekötő tömlőt.
- Csavarja le a hidegvíz elzárószelep fedőkupakját és nyissa ki az elzárószelepet.
- Nyisson meg egy melegvízcsapot, amíg víz nem folyik belőle.
- **Nyisson ki egy légtelenítő szelepet (190), amíg víz nem folyik belőle.**
- 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 beállítást nem szükséges elvégezni.
- Nyissa ki a gázcsapot (172).

6.2 A készülék be- és kikapcsolása

6.2.1 Bekapcsolás

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



35 ábra

Fontos tudnivalók!

- A készülék légtelenítése az első bekapcsoláskor megtörténik. A fűtőszivattyú szabályos időközönként ki- és bekapcsol (kb. 8 perc) Ezalatt a kijelzőn az előremenő hőmérséklettel váltakozva a következő jelenik meg: □ □.
- Ha a kijelző az előremenő hőmérséklettel váltakozva a következőt mutatja: **-II-**, akkor a szifontöltőprogram van bekapcsolva. (43. oldal).
- Ha a kijelzőn az előremenő hőmérséklettel váltakozva a következő jelenik meg: **I--I**, akkor az NTC-érzékelő-kiegyenlítő van bekapcsolva. Ha az NTC-érzékelő-kiegyenlítés alatt melegvízfogyasztás történik, megismétlődik a kiegyenlítés.

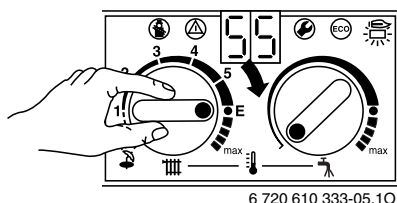
6.2.2 Kikapcsolás

- Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0). Az ellenőrző lámpa kialszik. A kapcsolóóra (ha van) megáll.
- Ha a készülék huzamosabb ideig marad üzemben kívül: Ügyeljen a fagyvédelemre (34. oldal).

6.3 A fűtés bekapcsolása

- ▶ A fűtési rendszer előremenő hőmérsékletének  beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót:
 - Padlófűtés, pl. **3** állás (kb. 50 °C)
 - Alacsony hőmérséklet: **E** állás (kb. 75 °C)
 - Fűtés, ha az előremenő víz hőmérséklete 90 °C fokig terjed: **max** állás

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



36 ábra

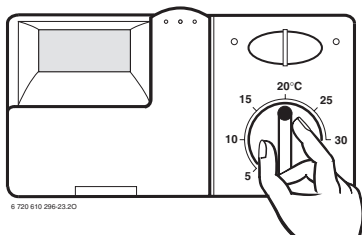
6.4 Fűtésszabályozás

Az energiamegtakarításra vonatkozó rendelet (EnEV) 12. §-a helyiséghőmérséklet-szabályozóval vagy időjárás függvényében vezérelt szabályozóval és termosztatikus radiátorszelepekkel történő fűtésszabályozást 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.



37 ábra Példa: Helyiséghőmérséklet-szabályozó TR...

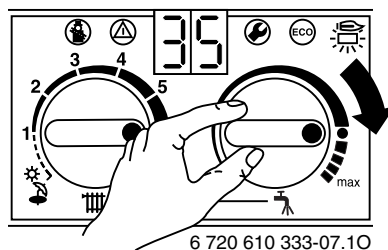
6.5 A melegvíz-hőmérséklet beállítása



Figyelem: Forrásveszély!

- ▶ Tartós üzem esetén ne állítson be magasabb hőmérsékletet mint 60 °C.
- ▶ Termikus fertőtlenítés céljából rövid ideig állítson be 70 °C-t.

- ▶ Állítsa be a melegvíz-hőmérsékletet a hőmérséklet-szabályozón .



38 ábra

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

10. tábl.

Az ECO gomb

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

Komfort üzemmód, a gomb nem világít (gyári beállítás)

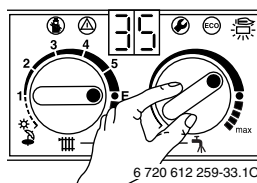
A fűtőkészülék állandóan a beállított hőmérsékleten marad. Ezáltal maximális melegvíz-komfort biztosítható.

ECO üzemmód, a gomb világít

A fűtőkészülék igény szerint a beállított hőmérsékletre fűthető.



15 °dH feletti teljes keménységnél ajánlatos a tároló hőmérsékletet 55 °C-ra állítani.



39 ábra

6.6 Üzembehelyezés után

- ▶ Csatlakozási gáznyomást ellenőrizni (47. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz szifon csövén nem folyik-e a kondenzvíz. Ha nem, kapcsolja ki **(0)** majd újra be **(I)** a főkapcsolót. Ezáltal a szifontöltő program (43. oldal) aktiválva van. Ha a kondenzvíz folyik, ismételje meg többször a ki- és bekapcsolást.
- ▶ Beüzemelési jegyzőkönyvet kitölteni (59. oldal).
- ▶ Ragaszza fel a „Bosch Heatronic beállítási” matricát a készülék burkolatára, jól látható helyre (37. oldal).

6.7 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 megfagyásának veszélye.
Nyári üzemmódban csak fagyvédelem.

Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

6.8 Fagyvédelem

Fagyvédelmi fűtés:

- ▶ Fűtést bekapcsolva kell hagyni, a fűtési hőmérséklet beállító  gombot legalább 1-es állásba kell fordítani.
- ▶ Kikapcsolt fűtés esetén keverjen fagyállót a fűtővízhez (24. oldal).

További információk a fűtésszabályozó kezelési útmutatójában találhatók.

A tároló fagyvédelme:

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

6.9 Üzemzavarok



Az esetleges hibák áttekintését a 55. oldalon találja.

A Bosch Heatronic minden biztonsági, szabályozó és vezérlő berendezést ellenőriz. Ha üzemzavar lép fel, az rögtön megjelenik a kijelzőn. Még a  gomb is villogni kezd.

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 az illetékes márkaszervizt vagy ügyfélszolgálatot és mondja el amit tapasztalt.

6.10 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

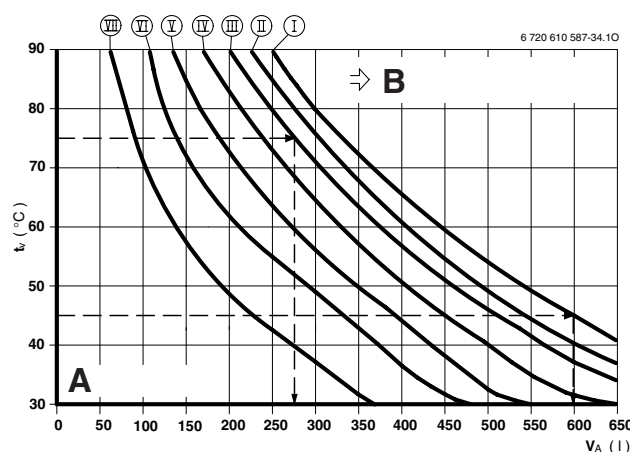
7.1 Mechanikus beállítások

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 jelleggörbénél 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



40 ábra

- I Előnyomás 0,2 bar
- II Előnyomás 0,5 bar
- III Előnyomás 0,75 bar (Gyári beállítás)
- IV Előnyomás 1,0 bar
- V Előnyomás 1,2 bar
- VI Előnyomás 1,3 bar
- VII Előnyomás 1,5 bar
- t_v Előremenő hőmérséklet
- V_A A rendszer térfogata literben
- A A tágulási tartály működési tartománya
- B Kiegészítő tágulási tartályra van szükség

- Határovezetben: 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.

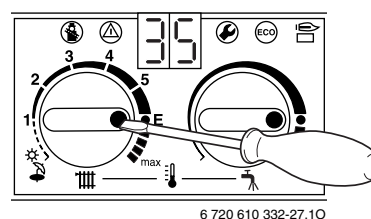
Alacsony hőmérsékleti korlátozás

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.



41 ábra

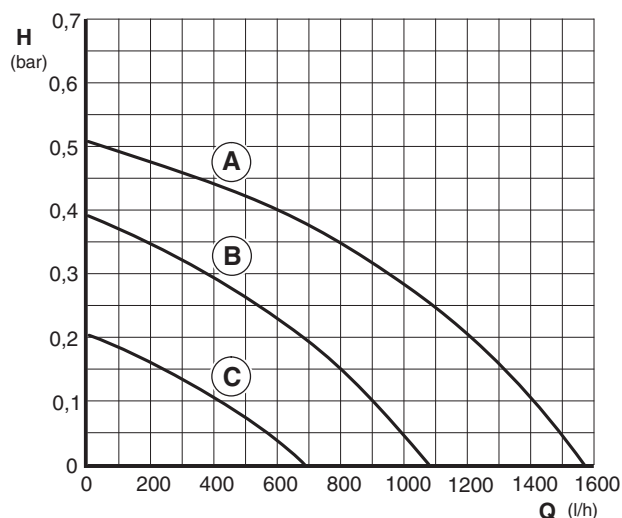
- Tegye ismét vissza a sárga gombot 180°-kal elfordítva (a pont befelé mutasson). Az előremenő hőmérséklet így nincs korlátozva.

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 fűtőszivattyú jelleggörbéjének módosítása (csak ZBS 16... vagy ZBS 22...)

A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapcsolószekrényén lehet módosítani.



6 720 610 332-28.20

42. ábra

- A** A 3-as kapcsolóállás görbéje (Gyári beállítás)
B A 2-es 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.

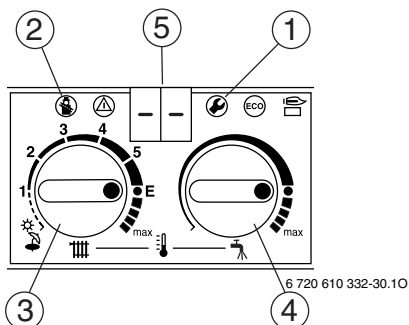
7.2 A Bosch Heatronic beállításai

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.



43. 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 (ZBS 16... és ZBS 22...)	2.2	37
Ütemzár	2.4	38
Max. előremenő hőmérséklet	2.5	38
Kapcsolási időköz	2.6	39
Automatikus ütemzár	2.7	39

12. tábl. Szervizfunkció 1. szint

- 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	40
Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	7.0	41
Fokozat Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	7.1	42
Légtelenítési funkció	7.3	42
Szifontöltő program	8.5	43

13. tábl. Szervizfunkció 2. szint

Az érték beállítása

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

A Bosch Heatronic beállításai			
Szervizfunkció	2.2	Szivattyúkapcsolási mód (ZBS 16... és ZBS 22...)	
	2.4	Ütemzár	min
	2.5	Max. előremenő hőmérséklet	°C
	2.6	Kapcsolási időköz	K
	2.7	Automatikus ütemzár	
	5.0	Maximális fűtőtéljesítmény	kW
	7.0	Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	
	7.1	Fokozat Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	

A berendezés gyártója:

6 720 612 416 HU (05.09)

JUNKERS
Bosch Csoport

44 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 fűtőüzem szivattyúkapcsolási módjának kiválasztása (2.2 szervizfunkció) (ZBS 16... és ZBS 22...)

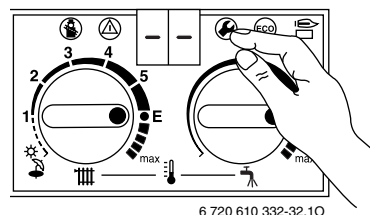


Időjárásfüggő szabályozó csatlakoztatása esetén automatikusan a 3-as szivattyúvezérlés kerül beállításra.

A lehetséges beállítások:

- **1-es vezérlés (Németországban nem engedélyezett)** szabályozás nélküli kazánokhoz. A fűtés előremenő hőérzékelője kapcsolja a szivattyút.
- **2-es vezérlés (gyári beállítás)** helyiséghőmérséklet vezérlésű kazánokhoz. A fűtés előremenő hőmérséklet szabályozója csak a gázt kapcsolja, a szivattyú tovább működik. A külső helyiséghőmérséklet szabályozó kapcsolja a gázt és a fűtésszivattyút is. A szivattyú lekapcsolás után még 3 percig jár.
- **A 3-as kapcsolási mód** az időjárásfüggő fűtésszabályozókhoz használható. A szivattyút a szabályozó kapcsolja. Nyári üzemmódban a szivattyú csak melegvíz készítés esetén működik

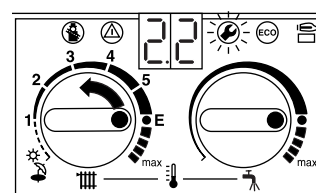
- Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb  világít.



6 720 610 332-32.10

45 ábra

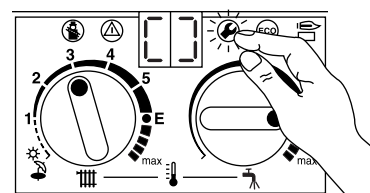
- Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2.2 megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított szivattyúvezérlés számát fogja mutatni.



6 720 610 332-33.10

46 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.
- A szivattyú kapcsolási módot jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára, lásd 44. 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

47 ábra

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

7.2.3 A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)

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

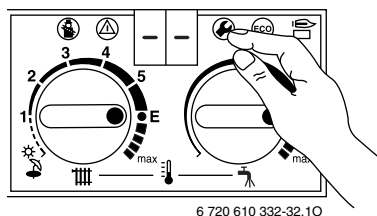
i Időjárásfüggő fűtésszabályozó csatlakoztatása esetén a készüléken nem kell beállításokat végezni. A működési szüneteket a szabályozó optimalizálja.

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

0 állásnál az üzemszünet szabályozás ki van kapcsolva.

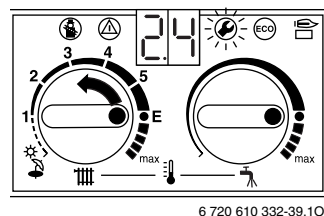
A lehető legrövidebb kapcsolási különbség 1 perc (egy csöves fűtésekhez, valamint légfűtésekhez javasoljuk).

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



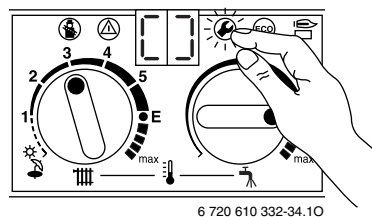
48 ábra

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



49 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.
- ▶ Az üzemszünetet jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (lásd 37. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



50 ábra

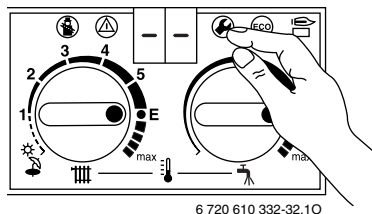
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.4 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)

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

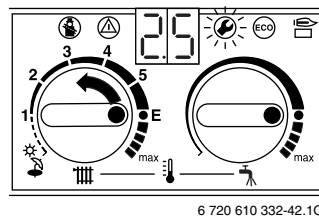
A **gyári beállítás** értéke 88.

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



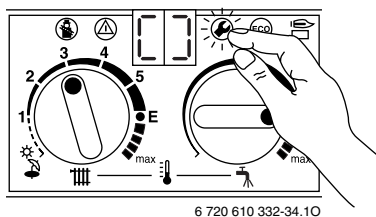
51 ábra

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



52 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  míg a kijelző a kívánt maximális, **35** és **88** közötti előremenő hőmérsékletet mutatja. A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ A maximális előremenő hőmérsékletet jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai”, matricára (lásd 37. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



53 ábra

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

7.2.5 A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)

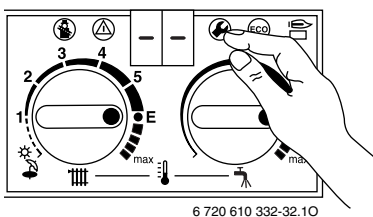
Ez a szervizfunkció csak kikapcsolt automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció) esetén aktív.



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

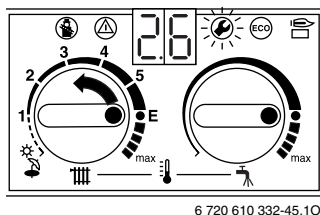
A kapcsolási különbség a kívánt előremenő hőmérséklettől való megengedett eltérést jelenti. 1 K-s lépésekben lehet beállítani. A beállítási tartomány 0 és 30 K közé esik (**gyári beállítás 0 K**). A minimális előremenő hőmérséklet 35 °C.

- ▶ Kapcsolja ki az üzemszünetet (**0.-ás beállítás**, lásd 7.2.3. fejezetet).
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet mutatja. A gomb világít.



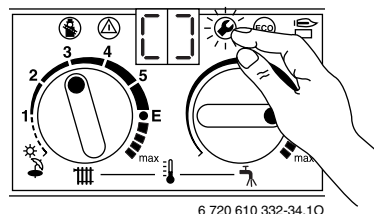
54 ábra

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



55 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót addig, míg a kijelzőben a kívánt kapcsolási különbség (**0 és 30 között**) megjelenik. A kijelző és a gomb villog.
- ▶ A beállított kapcsolási különbséget jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (lásd 37. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



56 ábra

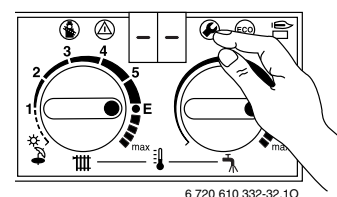
- ▶ Forgassa vissza a és hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.6 Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)

Időjárásfüggő szabályozó csatlakoztatása esetén az üzemszünet automatikusan állítódik. A 2.7-es szerviz funkcióval az automatikus üzemszünetet ki lehet kapcsolni. Erre kedvezőtlenül méretezett fűtőrendszerek esetén lehet szükség. Kikapcsolt automatikus üzemszünet beállítás esetén az üzemszünetet a 2.4-es szerviz funkciónál lehet beállítani, lásd 38. oldal).

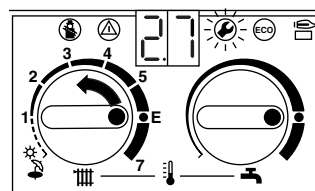
A **gyári beállítás -1-** (bekapcsolva).

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



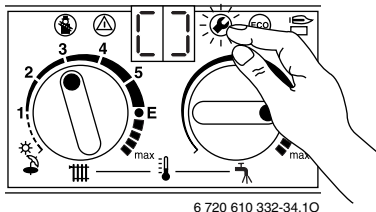
57 ábra

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



58 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **0-át** mutat (=kikapcsolva).
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ A kikapcsolt automatikus üzemszünetet jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (lásd 37. 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

59 ábra

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

7.2.7 A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)

Némelyik gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapáron számlázza a gázt.

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



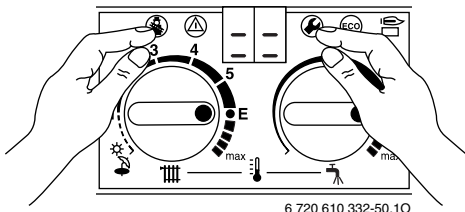
A max. névleges hőteljesítmény tároló töltésnél korlátozott fűtőtéljesítmény esetén is rendelkezésre áll.

A gyári beállítás a max. névleges hőteljesítmény:

A készülék típusa	Kijelző:
ZBS 16...	99
ZBS 22...	80
ZBS 30...	94

14. tábl.

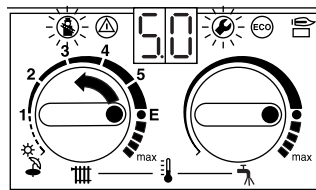
- ▶ Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a  és  gombokat, míg a kijelző a **= =** jelet mutatja.
A  és  gombok világítanak.



6 720 610 332-50.10

60 ábra

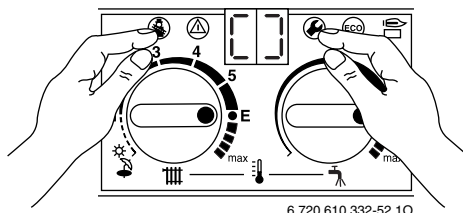
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben az **5.0** megjelenik.
Rövid idő múlva a kijelző a beállított fűtésteljesítményt mutatja %-ban.



6 720 610 332-51.10

61 ábra

- ▶ A fűtés teljesítményt kW-ban, illetve az ahhoz tartozó jelzőszámot megtalálja a fűtés- és tároló teljesítmény beállítási táblázatban 56. 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

62 ábra

- ▶ A beállított fűtésteljesítményt jegyezze fel a mellékelt „Bosch Heatronic beállításai” matricára (lásd 36. oldal).
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.8 Szivattyú jelleggörbe (7.0 szervizfunkció) (ZBS 30...)

A szivattyú jelleggörbe adja meg, hogy a szivattyú üzem közben hogyan szabályoz. A szivattyú emellett folyamatosan - a választott görbének megfelelően - más szivattyúfokozatra kapcsol át.

A jelleggörbe megváltoztatása akkor ajánlott, ha a szükséges térfogatáram biztosításához alacsonyabb szállítási magasság is elegendő.

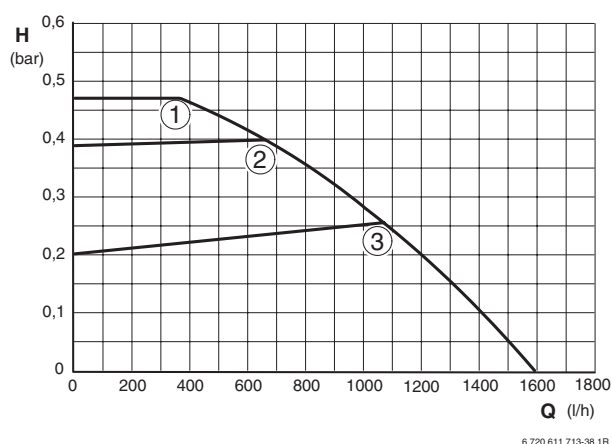


Energiamegtakarítás ill. a víz áramlását kísérő zaj alacsony szinten tartásának érdekében válasszon laposabb jelleggörbét.

A következő szivattyú jelleggörbék választhatók:

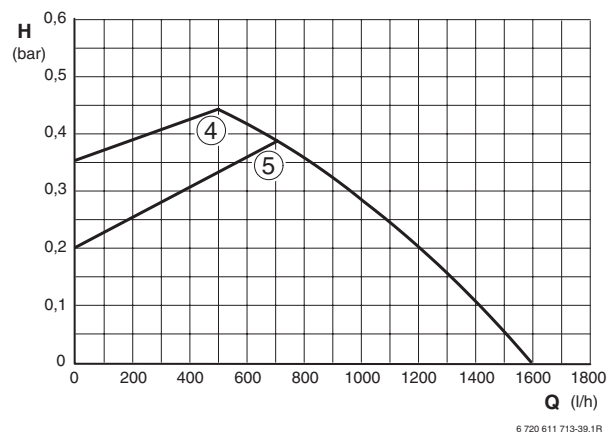
- A szivattyúfokozat 0 beállítható, lásd a 7.2.9. fejezetet „Szivattyúfokozat (7.1 szervizfunkció)”
- 1 Magas állandó nyomás
- 2 Közepesen állandó nyomás
- 3 Alacsony állandó nyomás
- 4 magas arányos nyomás
- 5 Alacsony proporcionális nyomás

Gyári beállítás „3” Alacsony állandó nyomás.



63 ábra Állandó nyomás

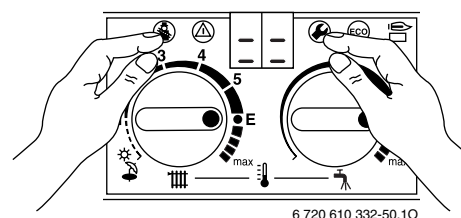
- 1-5 Jelleggörbék
H Maradék szállítási magasság
Q A keringő víz mennyisége



64 ábra Arányos nyomás

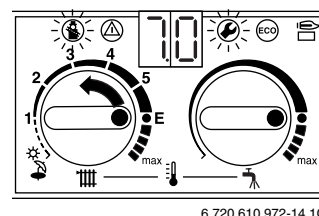
Szivattyú jelleggörbe módosítása:

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



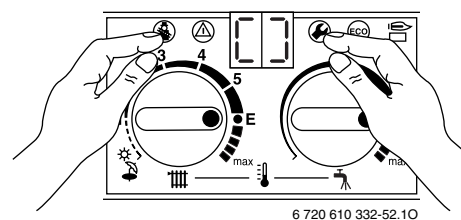
65 ábra

- Forgassa addig a hőmérséklet-szabályozót amíg a kijelzőn feltűnik a 7.0 érték. A kijelzőn nemsokára megjelenik a beállított szivattyú jelleggörbe.



66 ábra

- Forgassa addig a hőmérséklet-szabályozót amíg a kijelzőn meg nem jelenik a kívánt szivattyú jelleggörbe. 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.



67 ábra

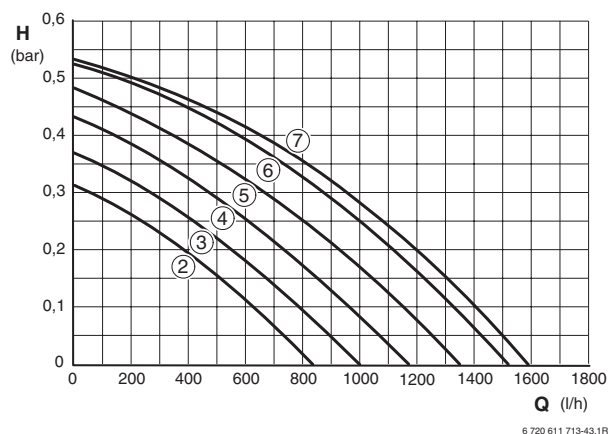
- ▶ A beállított jelleggörbét jegyezze fel a „Bosch Heatronic beállításai” feliratú matricára, 37. oldal.
- ▶ Forgassa vissza a és hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

7.2.9 Szivattyúfokozat (7.1 szervizfunkció) (ZBS 30...)

Ez a szervizfunkció az eddigi szivattyúfokozat kapcsolójának felel meg.

A szivattyúfokozat kapcsolója csak akkor aktív, ha a 7.0 szivattyú jelleggörbe szervizfunkciónál a 0 szivattyúfokozatot választották.

Gyári beállítás a „7” jelleggörbe.

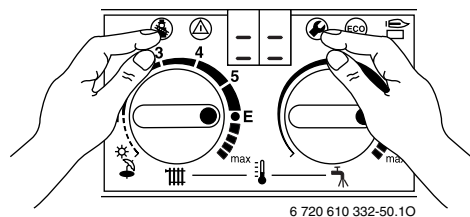


68 ábra Jelleggörbék

2-7 Jelleggörbék
H Szállítási magasság
Q Térfogatáram

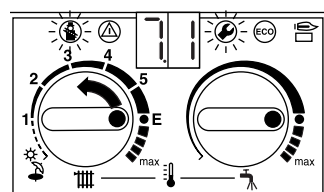
A szivattyúfokozat módosítása:

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



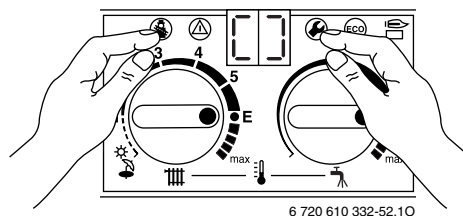
69 ábra

- ▶ Forgassa addig a hőmérséklet-szabályozót , amíg a kijelzőn feltűnik a 7.1 érték. A kijelzőn nemsokára megjelenik a beállított szivattyúfokozat.



70 ábra

- ▶ Forgassa addig a hőmérséklet-szabályozót , amíg a kijelzőn meg nem jelenik a kívánt szivattyúfokozat. 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.



71 ábra

- ▶ A beállított szivattyúfokozatot jegyezze fel a „Bosch Heatronic beállításai” feliratú matricára, 37. 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.



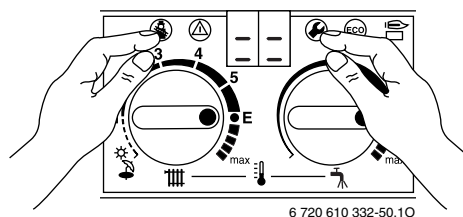
Karbantartási munkák után bekapcsolhatja a légtelenítő funkciót.

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

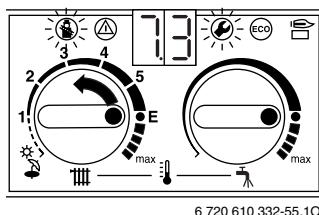
A **gyári beállítás** az **1-es** üzemmód.

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



72 ábra

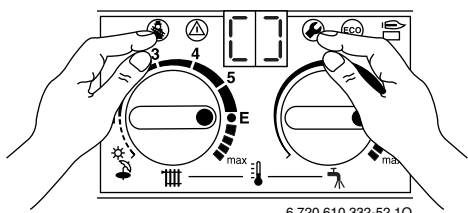
- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **7.3-at** mutat.
Rövid idő múlva a kijelző **0-át** mutat.



6 720 610 332-55.10

73 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  és állítsa **1-re** az értéket.
A kijelző, valamint a  és a  gomb villog.
- ▶ Nyomja meg a  és a  gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja.
A légtelenítő funkciót bekapcsolta, a légtelenítés elvégzése után az érték automatikusan visszaáll **0-ra**.



6 720 610 332-52.10

74 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.



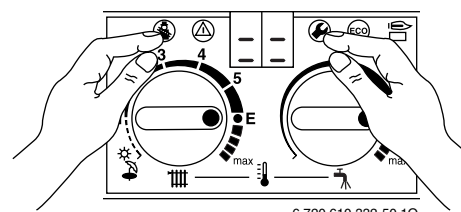
Figyelem:

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:

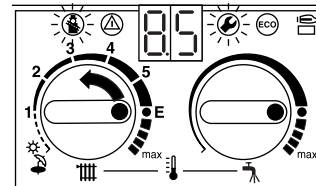
- ▶ Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a  és a  gombokat, míg a kijelző a **= =** jelet mutatja.
A  és a  gombok világítanak.



6 720 610 332-50.10

75 ábra

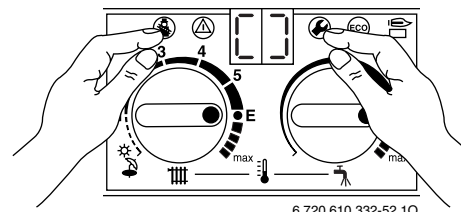
- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **8.5-öt** mutat.
Rövid idő múlva a kijelző a szifontöltő program beállítását mutatja majd.



6 720 610 332-54.10

76 ábra

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



6 720 610 332-52.10

77 ábra

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

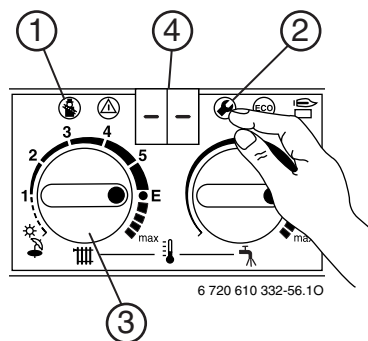
7.2.12 A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból

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

- A beállított értékeket olvassa ki (lásd 15. tábl.) 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.



78 ábra

Szervizfunkció		Hogyan?		
Szivattyúkapcsolási mód (ZBS 16... és ZBS 22...)	2.2	(2) nyomni, amíg (4) – – megjelenik.	(3) forgatni, amíg (4) 2.2 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	(2) nyomni, amíg (4) – – megjelenik.
Ütemzár	2.4		(3) forgatni, amíg (4) 2.2 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 fűtőtéljesítmény	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.
Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	7.0		(3) forgatni, amíg (4) 7.0 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	
Fokozat Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...)	7.1		(3) forgatni, amíg (4) 7.1 megjelenik. Várni, amíg (4) átvált. Számjegy bejegyzése	

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

- A **2H földgáz** földgázcsoportba tartozó készülékek gyárilag 15 kWh/m³ Wobbe-indexre és 25 mbar csatlakozó nyomásra vannak beállítva és leplombálva.
- Ha valamely készüléket, amely gyárilag **H földgázra** van beállítva, **S földgázzal** kívánunk üzemelni (vagy fordítva), akkor szükség van O₂-beállításra.
- A földgázzal működő készülékek a Hannoveri Támogató Program ill. a kondenzációs készülékekre vonatkozó környezeti ismérvek követelményeinek teljesen megfelelnek

Átszerelő készlet

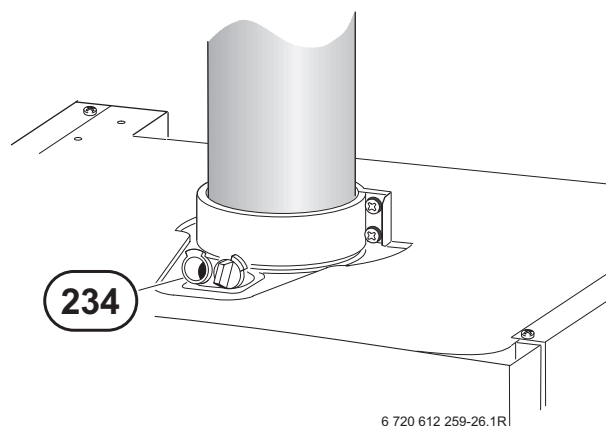
Készülék	Beszerelés	rend. sz.
ZBS 16/...21/23	PB-gáz „3B/P”	7 710 149 035
ZBS 16/...31	Földgáz „2H/2S”	7 710 239 073
ZBS 22/...21/23	PB-gáz „3B/P”	7 710 149 033
ZBS 22/...31	Földgáz „2H/2S”	7 710 239 072
ZBS 30/...21/23	PB-gáz „3B/P”	8 719 001 041 0
ZBS 30/...31	Földgáz „2H/2S”	8 719 001 042 0

16. tábl.

- Szerelje be az átszerelő készletet a mellékelt beépítési útmutató szerint.
- Valamennyi átépítés után állítsa be a gáz/levegőarányt (O₂).

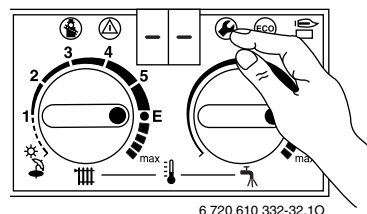
8.1 A gáz-/levegőarány (O₂) beállítása

- Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0).
- Vegye le a felső borítófedelet.
- 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.



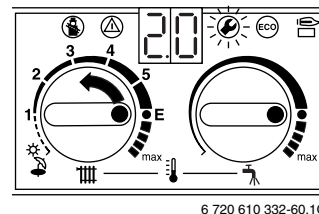
79 ábra

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



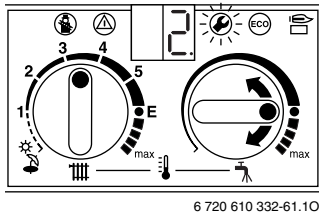
80 ábra

- 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).



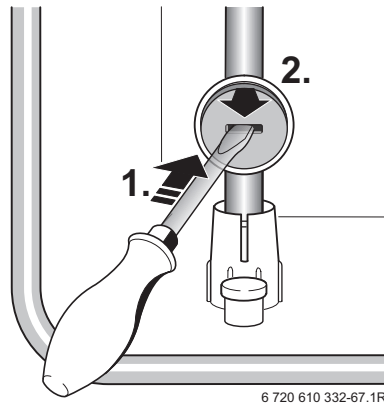
81 ábra

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



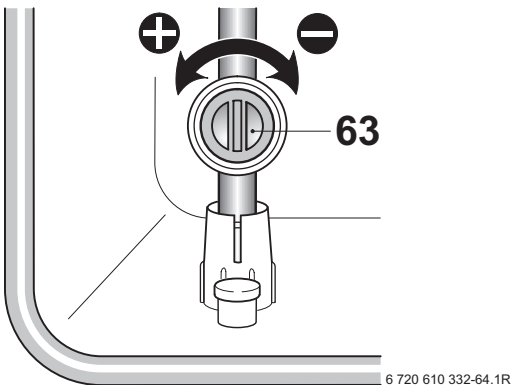
82 ábra

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



83 ábra

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



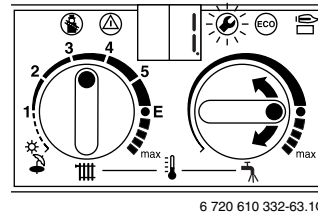
84 ábra

Gázfajta	O_2 max. névleges hőteljesítmény esetén	O_2 min. névleges hőteljesítmény esetén
Földgáz „2H/2S”	5,2 %	5,6 %
PB-gáz (Propan) ¹⁾	4,5 %	5,0 %

17. tábl.

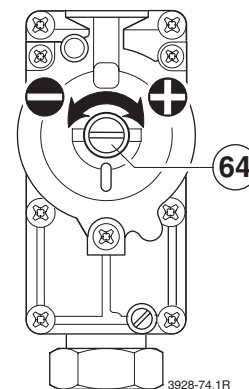
- 1) A PB-gáz standard értéke max 15000 l űrtartalmú rögzített tartályoknál

- Forgassa a hőmérséklet szabályozót balra, míg a kijelző **1-et** (= min. névleges hőteljesítmény) mutat. A kijelző és a gomb villog.



85 ábra

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

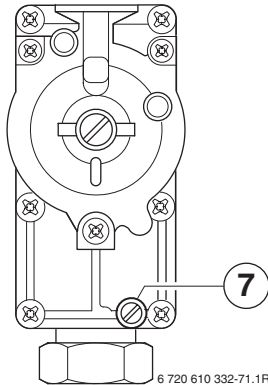


86 ábra

- Ellenőrizze ismét a beállítást a max. névleges hőteljesítményen és a min. névleges hőteljesítményen, majd adott esetben korrigálja a beállítást.
- A O_2 értéket jegyezze fel a 59. oldalon található üzembe helyezési jegyzőkönyvbe.
- 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.
- Vegye ki az érzékelő szondát a füstgáz mérőcsonkból (234), majd szerelje vissza a záró dugót.
- A gáz armatúrát 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) csatlakozó gázfolyási nyomás mérőcsomóján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.



87 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  szabályzót, míg a kijelző **2-t** (=max. névleges hőteljesítmény (melegvíz)) mutat.
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Ellenőrizze a folyamatos csatlakozó nyomást.
 - Földgáz esetén 25 mbar között,
 - folyékony gáz esetén lásd a „technikai adatok” fejezetben leírtakat.



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  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.

8.2 Égéshez szükséges levegő / füstgáz mérés a beállított fűtési teljesítménnyel

8.2.1 O₂ vagy CO₂ mérés az égéshez szükséges levegőben



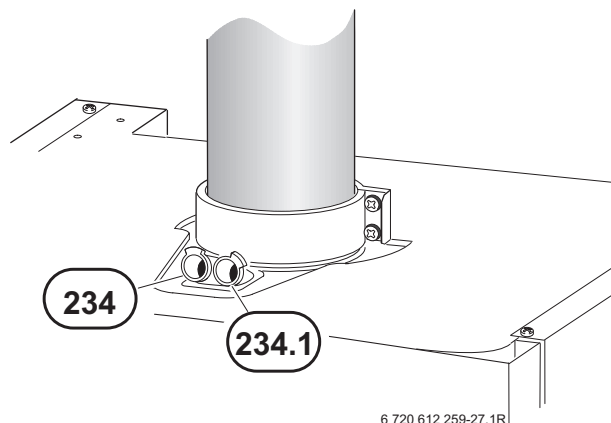
Az égéshez szükséges levegő O₂ vagy CO₂ mérésével C₁₃, C₃₃, C₄₃ szerinti füstgáz elvezetés esetén mérni lehet a füstgáz elvezetés tömítettségét. Az O₂ érték nem lehet alacsonyabb 20,6 %-nál. A CO₂ érték nem haladhatja meg a 0,2 %-ot.

- ▶ 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 rendelkezésre. Ezt követően a kéményseprő üzemmód ismét visszakapcsol a normál üzemmódra.

- ▶ Vegye ki a friss levegő mérőcsoncából (234.1) a záró dugót (lásd 88. ábra)
- ▶ Dugja be a mérőszondát kb. 80 mm mélyre a mérőcsoncba, majd tömítse a mérési helyet.



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



Az értékek megmérésére 15 perc áll a rendelkezésre. Ezt követően a kéményseprő üzemmód automatikusan visszavált a normál üzemmódra.

- ▶ Vegye ki a záró dugót a füstgáz mérőcsoncából (234) (lásd 88. ábra).
- ▶ Dugja be a mérőszondát kb. 135 mm mélyre a füstgáz mérőcsoncba, majd tömítse a mérési helyet.
- ▶ Mérje meg a CO és 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.

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 vezetékeknek 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 környezetvédelemi törvényeket és előírásokat szigorúan betartjuk.

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

Csomagolás

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

Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és újrafelhasználható.

Régi készülék

A régi készülékek értékes anyagokat tartalmaznak, amelyek újrafeldolgozhatók.

A részegységek könnyen szétválaszthatók és a műanyag alkatrészek jelöléssel vannak ellátva. Ezáltal lehetővé válik a különböző alkatrészek különválasztása és a hulladék újrafeldolgozhatósága.

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.

Karbantartással kapcsolatos fontos tudnivalók

A Bosch Heatronic minden biztonsági, szabályozó és vezérlő berendezést ellenőriz. Egy alkatrész meghibásodása esetén a kijelző zavart jelez.



Az esetleges hibák áttekintését a 55. oldalon találja.

- A következő mérőműszerek szükségesek:
 - Elektronikus füstgázmérő-készülék CO₂, CO és füstgáz hőmérséklet mérésére
 - Nyomásmérő 0-30 mbar (min 0,1 mbar felbontás)
- Speciális szerszámokra nincs szükség.
- Engedélyezett zsírok:
 - Vizes egységek: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötések: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ Alkatrészeket az alkatrész lista alapján rendeljen.
- ▶ A kisserelt tömítéseket és O-gyűrűket cserélje mindig újakra.

A karbantartás után

- ▶ Helyezze ismét üzembe a készüléket (lásd 6. fejezet).

11.1 A különböző karbantartási munkálatok részletes leírása

11.1.1 Az utolsó tárolt hiba (szervizfunkció .0)

- ▶ Válassza ki a **.0-ás** szervizfunkciót (lásd 36. oldal).



Az esetleges hibák áttekintését a 55. oldalon találja.

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

11.1.2 Az ionizációs áram ellenőrzése, szervizfunkció 3.3

- ▶ Válassza ki a **3.3-as** szervizfunkciót (lásd 7.2.1. fejezet). A kijelzőn nemsokára megjelenik a

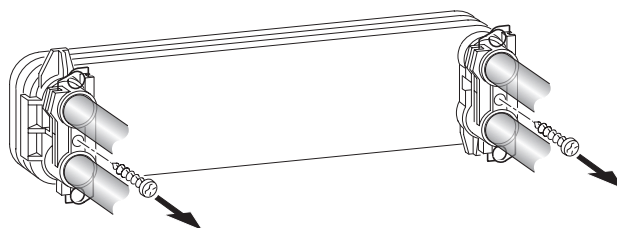
0 vagy 1 érték	Az elektródakészletet (Poz. 32.1, 13. oldal) meg kell tisztítani vagy ki kell cserélni.
2 vagy 3 érték	Az ionizációs áram rendben van.

18. tábl.

11.1.3 Lemezes hőcserélő

Ha nem elegendő a melegvíz teljesítmény:

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



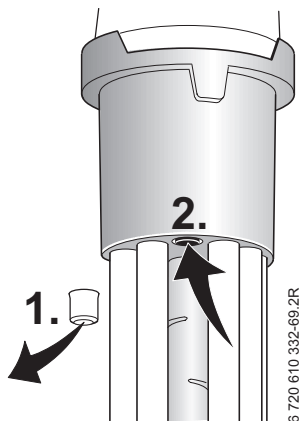
6 720 612 259-28.1R

89 ábra

11.1.4 Fűtőegység

A hőcserélő tisztításához használja a 840-es tartozék készletet, rendelési szám 7 719 001 996.

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



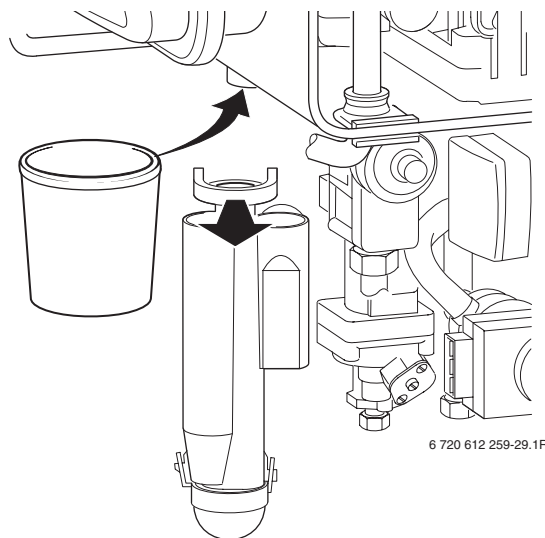
90 ábra

Készülék	Vezérlő nyomás	Tisztítás?
ZBS 16...	≥ 4 mbar	Nem
	< 4 mbar	Igen
ZBS 22...	≥ 3 mbar	Nem
	< 3 mbar	Igen
ZBS 30...	$\geq 5,2$ mbar	Nem
	$< 5,2$ mbar	Igen

19. tábl.

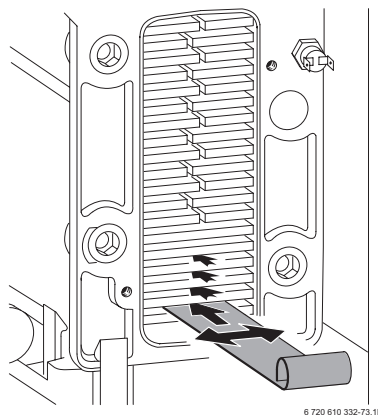
Amennyiben tisztításra van szükség:

- ▶ Vegye le a tisztítónyílás fedelét (415, lásd 13. oldal) és szükség esetén vegye ki az alatta található lemezt.
- ▶ Húzza ki a kondenzvízszifont és tegyen alá megfelelő tartályt.



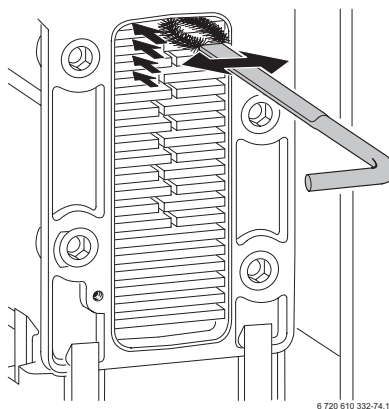
91 ábra

- ▶ A hőcserélőt a tisztító lemezzel alulról felfelé tisztítsa.



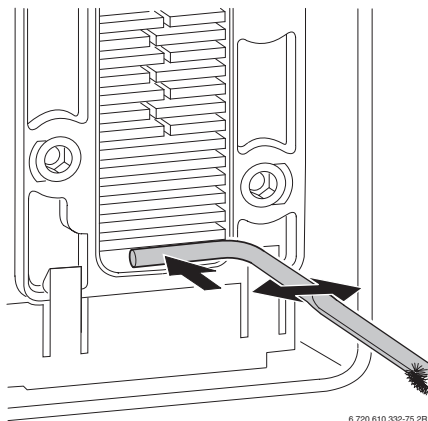
92 ábra

- ▶ Tisztítsa meg a hőcserélőt kefével, felülről lefelé.



93 ábra

- ▶ Szerelje ki a ventilátort és az égőt (lásd 11.1.5 fejezet) és a hőcserélőt fentről öblítse le.
- ▶ A kondenzvíz tartó edényt (megfordított kefével) és a szifoncsatlakozót tisztítsa ki.

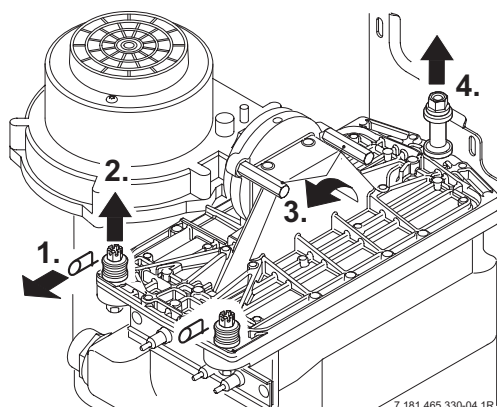


94 ábra

- A tisztító nyílást egy új tömítéssel ismét zárja le, a csavarokat kb. 5 Nm-rel kell meghúzni.

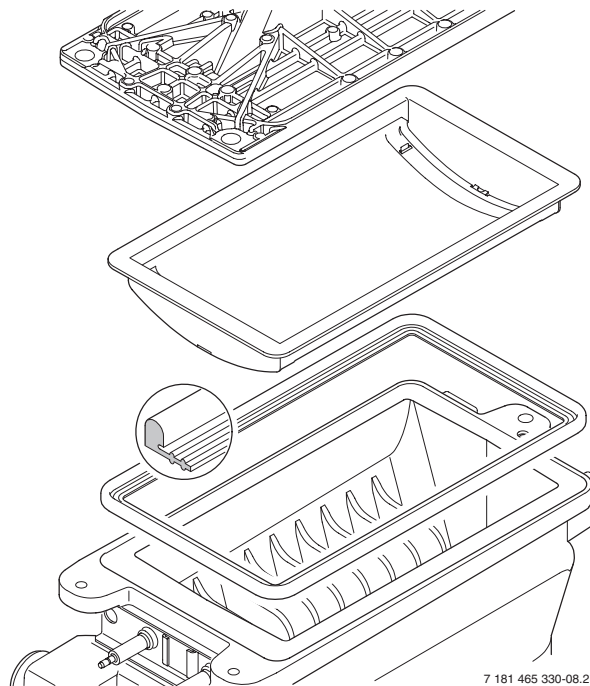
11.1.5 Égő

- Szerelje ki az égőfedelelet.



95 ábra

- Szerelje ki az égőt és az alkatrészeit tisztítsa meg.



96 ábra

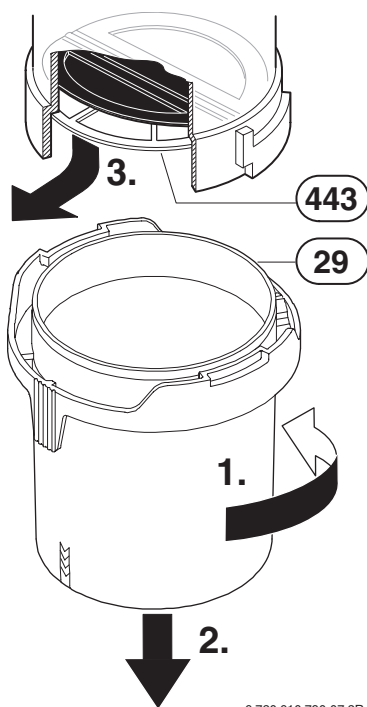
- Az égőt – szükség esetén új tömítéssel – fordított sorrendben szerelje vissza.
- Állítsa be a gáz/levegő arányt, 45. oldal.

11.1.6 Membran a keverőegységben


Vigyázat:

Ügyeljen rá, hogy a membrán (443) ki- és beszerelésénél ne károsodjon!

- Nyissa ki a keverőegységet (29).
- Óvatosan vegye ki a membránt (443) szívócsonkból és vizsgálja meg, hogy nincsenek-e rajta szennyeződések és repedések.



6 720 610 790-07.2R

97 ábra

- Óvatosan helyezze vissza a membránt (443) a szívócsonkba.



A membrán (443) szelepeinek felfelé kell nyílniuk.

- Zárja le a keverőegységet (29).

11.1.7 Kondenzvízszifon

- Vegye ki a kondenzvízszifont, és vizsgálja meg, hogy nem ereszt-e a hőátadó nyílása.
- Vegye le és tisztítsa meg a kondenzvíz szifon fedelét.
- A kondenzvíz szifont töltsse fel kb. 1/4 liter vízzel majd szerelje vissza.

11.1.8 Tágulási tartály (lásd még a 35. oldalon)

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 fűtőrendszer statikus magasságára.

11.1.9 A fűtőrendszer töltőnyomása



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).

20. 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 fűtőrendszer tömítettségét.

11.1.10 Védőanód (Poz. 434, 6. ábra)

A magnézium védőanód a DIN 4753 szerint a zománcozás meghibásodása esetén biztosítja a minimális védelmet.

A védőanód elhanyagolása korai korrózióhoz vezethet.

- Távolítsa el az anód és a tároló közötti vezetékét.



A mérés/csere után:

- Helyezze vissza a vezetékét, különben az anód nem működik.

- Kapcsolja az áramerősségmérőt (mA) sorosan. Teli tárolónál az áram nem lehet 0,3 mA alatt.
- Alacsony áramfolyás esetén: Cserélje ki a védőanódot.

11.1.11 A tároló biztonsági szelepe

- Vizsgálja meg a biztonsági szelepet és többszöri lefűtatással tisztítsa meg.

11.1.12 Az elektromos huzalozás ellenőrzése

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

11.2 Ellenőrző lista a karbantartáshoz (karbantartási jegyzőkönyv)

			Dátum						
1	A Bosch Heatronic-ban legutoljára tárolt hibaüzenetek keresése, Szervizfunkció .0 (50. oldal).								
2	Ionizációs áram vizsgálata, szervizfunkció 3.3 (50. oldal).								
3	Égést tápláló levegő/füstgázvezetés optikai vizsgálata.								
4	Ügyeljen a gázcsatlakozási áramlási nyomásra (47. oldal).	mbar							
5	Égést tápláló levegő/füstgázmérés (48oldal).								
6	Ellenőrizze a min./max. (Gáz/levegő arány) O ₂ -beállítást (45. oldal).	min. % max. %							
7	Gáz- és víz oldali tömítettségvizsgálat (27. oldal).								
8	Ellenőrizze a hőblokkolót, (51. oldal).								
9	Ellenőrizze az égőket (52. oldal).								
10	Tisztítsa meg kondenzvíszifont (53. oldal).								
11	Vizsgálja meg a tágulási tartály előnyomását a fűtőberendezés statikai magasságához viszonyítva.	bar							
12	Ellenőrizze a fűtőberendezés töltési nyomását.	bar							
13	Ellenőrizze a tároló védőanódját (53. oldal).	mA							
14	Ellenőrizze a tároló biztonsági szelepét (53. oldal).								
15	Ellenőrizze, hogy nem károsodtak-e az elektromos kábelek.								
16	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.								
17	Ellenőrizze a beállított szervizfunkciókat a „Bosch Heatronic beállításai” alapján.								

21. tábl.

12 Függelék

12.1 Üzemzavarok

Kijelző	Leírás	Hibaelhárítás
A1	A szivattyúk szárazak (ZBS 30...)	Ellenőrizze a berendezés töltési nyomását, szükség szerint utántöltés és légtelenítés.
A5	A tárolóhőmérséklet-érzékelő 2 meghibásodott.	Ellenőrizze a 2. tárolóhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt, nincs-e áramkimaradás ill. rövidzárlat.
A7	Melegvíz-hőmérsékletérzékelő elromlott.	Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt, nincs-e áramkimaradás ill. rövidzárlat.
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 kódcsatlakozót nem ismerte fel.	Helyezze be jól a kódcsatlakozót, mérje meg ill. cserélje ki.
C1	A ventilátor fordulatszáma túl alacsony.	Ellenőrizze ill. cserélje ki ventilátor csatlakozó dugóját és a ventilátort.
CC	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	Az előremenő vízhőmérséklet-érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az előremenő vízhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozó kábelt.
E9	Az előremenő STB 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 gyújtóelektrodát és a kábelt, a kábeles ionizációs elektrodát, a füstgázcsövet, O ₂ .
F0	Belső hiba	Ellenőrizze a csatlakozókat, a RAM gyűjtővezetéseket 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 elektródkészletet. 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-	A szifontöltő program aktív (43. oldal).	
I--I	NTC-érzékelő kiegyenlítés (32. oldal).	
	Légtelenítési funkció aktív (42. oldal).	
	A fűtőüzemmód 2 percre megszakad. Az előremenő hőmérséklet a megengedettnél gyorsabb emelkedése.	

22. tábl.

12.2 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 16...21/23

Kijelző	Teljesítmény kW	Terhelés kW	Földgáz „H”	Földgáz „S”
			11,2	9,5
			9,5	8,1
			Gázmennyiség (l/perc t _V /t _R = 80/60°C)	
28	3,8	3,9	7	8
35	4,9	5,0	9	10
40	5,6	5,8	10	12
45	6,4	6,6	12	13
50	7,2	7,3	13	15
55	7,9	8,1	14	16
60	8,7	8,9	16	18
65	9,5	9,7	17	20
70	10,2	10,5	18	21
75	11,0	11,2	20	23
80	11,8	12,0	21	24
85	12,6	12,8	22	26
90	13,3	13,6	24	27
95	14,1	14,4	25	29
99	14,7	15,0	26	30

23. tábl.

12.3 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 16...31

Kijelző	Propan	
	Teljesítmény kW	Terhelés kW
37	5,6	5,8
45	6,8	7,0
45	8,2	8,5
60	9,0	9,2
65	9,7	10,0
70	10,4	10,7
78	11,6	11,9
80	11,9	12,2
85	12,6	12,9
90	13,4	13,7
95	14,1	14,4
99	14,7	15,0

24. tábl.

12.4 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 22...21/23

Kijelző	Téljesítmény kW	H _S (kWh/m ³)	Földgáz „H” 11,2	Földgáz „S” 9,5
		H _{is} (kWh/m ³)	9,5	8,1
		Terhelés kW	Gázmennyiség (l/perc t _V /t _R = 80/60°C)	
30	7,6	7,8	14	16
35	8,9	9,1	16	18
40	10,2	10,4	18	21
45	11,5	11,8	21	24
48	12,3	12,5	22	25
55	14,2	14,4	25	29
60	15,5	15,7	28	32
65	16,8	17,0	30	35
70	18,1	18,4	32	37
75	19,4	19,7	35	40
80	20,6	20,9	37	42
85	22,0	22,3	39	45
90	23,3	23,6	41	48
95	24,7	24,9	44	51
99	25,7	26,0	46	53

25. tábl.

12.5 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 22...31

Kijelző	Propan	
	Téljesítmény kW	Terhelés kW
42	10,5	10,8
50	12,6	12,9
55	14,0	14,3
60	15,3	15,6
65	16,6	16,9
70	18,0	18,3
75	19,3	19,6
80	20,6	20,9
85	22,0	22,3
90	23,3	23,6
95	24,6	24,9
99	25,7	26,0

26. tábl.

12.6 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 30...21/23

Kijelző	Téljesítmény kW	H _S (kWh/m ³)	Földgáz „H” 11,2	Földgáz „S” 9,5
		H _{IS} (kWh/m ³)	9,5	8,1
		Terhelés kW	Gázmennyiség (l/perc t _V /t _R = 80/60 °C)	
26	7,4	7,6	13	16
30	8,7	8,9	16	18
35	10,3	10,5	18	22
40	11,9	12,1	21	25
45	13,5	13,7	24	28
50	15,1	15,3	27	31
55	16,7	16,9	30	35
60	18,3	18,6	33	38
65	19,9	20,2	35	42
70	21,5	21,8	38	45
75	23,1	23,4	41	48
80	24,7	25,0	44	51
85	26,3	26,6	47	55
90	27,9	28,2	49	58
94	29,2	29,5	52	61

27. tábl.

12.7 A fűtőtéljesítmény értékbeállítása ZBS 30...31

Kijelző	Propan	
	Téljesítmény kW	Terhelés kW
33	10,5	10,8
35	11,1	11,4
40	12,7	13,0
45	14,2	14,5
50	15,8	16,1
55	17,4	17,7
60	18,9	19,2
65	20,5	20,8
70	22,0	22,3
75	23,6	23,9
80	25,1	25,4
85	26,7	27,0
90	28,3	28,6
93	29,2	29,5

28. tábl.

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 _I B kWh/m ³	
Fűtésszabályozás:	
Füstgáz-elvezetés: Duplacsöves rendszer ☐ , LAS ☐ , akna ☐ , kettéosztott csőelvezetés ☐	
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: 2.4 Ütemzár: min 2.5 max. előremenő hőmérséklet: °C 2.6 Kapcsolási különbség: K 2.7 Automatikus ütemzár: 5.0 max. fűtőtéljesítmény kW 7.0 Szivattyú jelleggörbe (ZBS 30...). 7.1 Szivattyú fokozat (ZBS 30...). A „Bosch Heatronic beállításai” feliratú címke elhelyezése ☐	
Gázcsatlakozási áramlási nyomás mbar	Elvégzett égést tápláló levegő/füstgázmérés: ☐
O ₂ max. névleges hőtéljesítmény esetén %	O ₂ min. névleges hőtéljesítmény esetén. %
A kondenzvízsifon feltöltése ☐	Elvégzett gáz és víz oldali tömítettségvizsgálat
Elvégzett funkcióvizsgálat ☐	
Az ügyfél/üzemeltető tájékoztatása a készülék kezeléséről ☐	
A készülék dokumentációjának az átadása ☐	
Dátum és a gyártó aláírása	



Magyarország
Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
H-1103 Budapest
Gyömrői út 120.
☎ 43 13-9 09, Fax 43 13-8 27