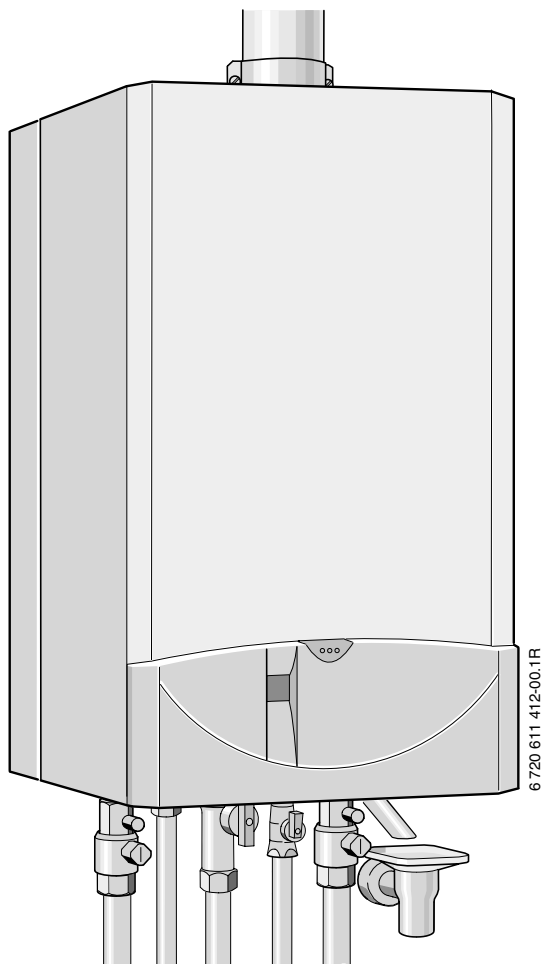


Felszerelési és karbantartási útmutató szakembereknek

Gázüzemű melegvíz kazán

CERANORM

automatikus égéstermékkelvezető rendszer illesztéssel



6 720 611 412-00.1R

ZWN 18-6 AE ...

ZWN 24-6 AE ...

ZSN 24-6 AE ...

6 720 611 653 HU (04.01)

 **JUNKERS**
Bosch Csoport

Tartalomjegyzék

Biztonsági utasítások	3	6 Egyéni beállítások	24
A szimbólumok magyarázata	3	6.1 Mechanikus beállítások	24
1 A készülék műszaki adatai	4	6.1.1 A tágulási tartály méretének ellenőrzése	24
1.1 Rendeltetésszerű használat	4	6.1.2 Az előremenő hőmérséklet beállítása	24
1.2 EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány	4	6.1.3 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása	25
1.3 Típusáttekintés	4	6.2 A Bosch Heatronic beállításai	25
1.4 Típustábla	4	6.2.1 A Bosch Heatronic kezelése	25
1.5 A készülék műszaki leírása	5	6.2.2 A fűtés szivattyúvezérlésének kiválasztása (szerviz funkció 2.2)	26
1.6 A készülékkel szállított tartozékok	5	6.2.3 A melegvíztároló feltöltési teljesítményének beállítása (szerviz funkció 2.3) (ZSN)	26
1.7 Tartozékok	5	6.2.4 A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)	27
1.8 Méretek és minimális távolságok	6	6.2.5 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)	28
1.9 A készülék felépítése	7	6.2.6 A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)	28
1.10 Működési vázlat ZSN 24-6 AE...	8	6.2.7 Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)	29
1.11 Működési vázlat ZWN 18/24-6 AE...	9	6.2.8 A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)	29
1.12 Elektromos kapcsolási rajz	10	6.2.9 A hőntartás üzemszüneti ideje a ZWN készülékeknél (6.8-as szervizfunkció)	30
1.13 Technikai adatok	11	6.2.10 A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból	31
2 Előírások	12	7 A gáz típusának beállítása	32
3 Telepítés	12	7.1 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)	32
3.1 Fontos utasítások	12	7.1.1 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer	33
3.2 A felszerelés helyének kiválasztása	13	7.1.2 A volumetrikus beállítási módszer	34
3.3 A csővezetékek előszerelése	14	8 A fűtési rendszer leeresztése	36
3.4 A készülék felszerelése	14	9 Környezetvédelem	37
3.5 A csatlakozások ellenőrzése	17	10 Karbantartás	37
3.6 Különleges telepítési helyzetek	17	10.1 Ellenőrző lista a karbantartáshoz (karbantartási jegyzőkönyv)	38
4 Elektromos csatlakoztatás	18	10.2 A különböző karbantartási munkálatok részletes leírása	39
4.1 A készülék csatlakoztatása	18	11 Függelék	41
4.2 Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása	19	11.1 Üzemzavarok	41
4.3 A tároló csatlakoztatása	19	11.2 Gázbeállító értékek	42
4.4 A TB1 hőmérséklet határolót csatlakoztassa a padlófűtés előremenő köréhez	19	12 Üzembehelyezési jegyzőkönyv	43
5 Üzembehelyezés	20		
5.1 Üzembehelyezés előtt	20		
5.2 A készülék be- és kikapcsolása	21		
5.3 A fűtés bekapcsolása	21		
5.4 Fűtésszabályozás	21		
5.5 Beüzemelés után	21		
5.6 ZSN-készülékek melegvíztárolóval: Használati melegvíz hőmérséklet beállítás	22		
5.7 ZWN-készülékek: Használati melegvíz hőmérséklet beállítás	22		
5.7.1 Melegvíz hőmérséklet	22		
5.8 Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)	23		
5.9 Fagyvédelem	23		
5.10 Üzemzavarok	23		
5.11 Szivattyú beragadás elleni védelem	23		

Biztonsági utasítások

Gázzag esetén

- ▶ Zárja el a gázcsapot (lásd 20. 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.

Füstgázzag esetén

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket (lásd 21. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Jelezze a hibát egy a **JUNKERS** által feljogosított márkaszerviznek.

Telepítés, átépítés

- ▶ A készüléken csak megfelelő jogosultsággal rendelkező céggel vagy szerelővel végeztesen karbantartást (lásd Karbantartási szerződés).
- ▶ Semmit ne módosítson a füstgáz-vezető részekén.
- ▶ 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.

Karbantartás

- ▶ **Javaslat az ügyfél számára**: kössön karbantartási szerződést egy a **JUNKERS** által feljogosított szakszervizzel. A kazánon évente, a víztárolón évente illetve két évente (a helyi víz minőségétől függően) el kell végezni a karbantartási munkálatokat.
- ▶ A Szövetségi Károsanyag-kibocsátás védelmi törvény előírásai alapján a berendezés biztonságos üzemeléséért és a környezet kíméléséért az üzemeltető 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.

1 A készülék műszaki adatai

ZSN típusú fűtő készülékek beépített váltószeleppel indirekt fűtésű melegvíz tároló közvetlen csatlakoztatásra.

ZWN típusú kombi készülékek fűtésre és átfolyós rendszerű melegvíz készítésre.

1.1 Rendeltetésszerű használat

A készüléket csak zárt fűtési rendszerbe szabad beépíteni.

Az ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű. A nem rendeltetésszerű használatból származó meghibásodások, károsodások nem minősülnek garanciális jellegűnek.

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 teljesíti az alacsony hőmérsékletű kazánokkal szemben támasztott követelményeket.

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.

Gyártási azonosító	CE-0085BO0391
Kategória	II ₂ HS 3 B/P
Készülék típus	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₈₂ , B ₃₂

1. táblázat

1.3 Típusáttekintés

ZWN 18-6	A	E	23	S....
ZSN/ZWN 24-6	A	E	23	S....

2. táblázat

Z	Központi fűtés készülék
S	Melegvítároló csatlakozás
W	Kombinált készülék
N	Norm
N	Szabvány
18-6	Fűtésteljesítmény 18 kW-ig
24-6	Fűtésteljesítmény 24 kW-ig
A	Áramlásbiztosítás nélküli, ventilátoros készülék
E	Automatikus gyújtás
23	Földgáz 2H
S...	Külön szám

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

Kódszám	Wobbe-Index (15 °C)	Gáz-család
21	9,5-12,5 MJ/m ³	Föld- és kísérő földgáz 2S csoport
23	11,4-15,2 MJ/m ³	Földgáz 2H csoport
31	20,2-21,3 MJ/kg	Propán/bután 3B/P csoport

3. táblázat

1.4 Típus tábla

A típustábla (418) a készülékmerovítő jobb alsó részén található (2 ábra).

Tartalmazza a készülék teljesítményének adatait, a rendelésszámot, az engedélyeztetést és az érvényes gyártási számot (FD).

1.5 A készülék műszaki leírása

- Falra szerelhető, kéménytől és helyiség mérettől független készülék
- A földgáz üzemű készülékek megfelelnek a gázüzemű készülékekre érvényes előírásoknak és követelményeknek
- ZSN-készülékek: Tároló csatlakozás átépítés nélkül
- Melegvizet szolgáltató ZWN-készülékek
- Atmoszférikus előkeverésű vízűtéses égő
- Többfunkciós kijelző
- Buszvezérléshez is használható Bosch Heatronic
- Automatikus gyújtás
- folyamatosan szabályozott teljesítmény
- A biztonsági szelepek automatikus figyelése
- Tökéletes biztonság a Heatronic ionizációs lángfigyelésnek és az EN 298 szerinti mágnesszelepeknek köszönhetően
- Nincs minimálisan előírt vízmennyiség keringetés
- Padlófűtéshez is használható
- Kettős cső a friss levegő és a füstgáz részére, CO₂/CO mérési ponttal
- **Fordulatszám szabályozott ventilátor az égéstermék elvezető rendszer automatikus illesztésére a csőhossz figyelembe vételével**
- Hőmérséklet érzékelő és szabályozó a fűtéshez
- Hőmérséklet érzékelő a fűtési előremenő körben
- Hőmérséklet határoló a 24 V-os áramkörben
- Három fokozatú fűtési szivattyú, automatikus légtelenítéssel
- Biztonsági szelep, manométer, tágulási tartály
- Csatlakozási lehetőség a tároló NTC érzékelőjéhez
- Melegvíz előnykapcsolás
- Motorhajtású 3-utas szelep
- Lemezes hőcserélő (ZWN).

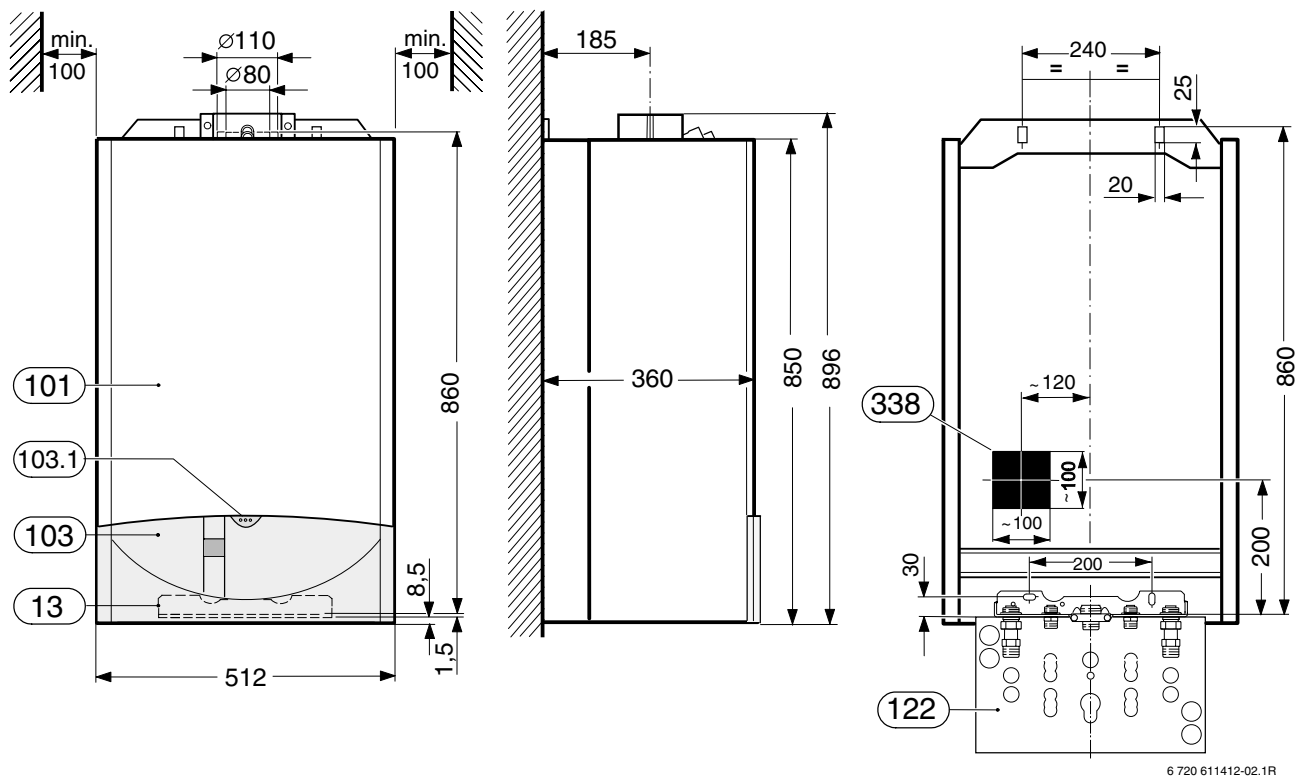
1.6 A készülékkel szállított tartozékok

- **CERANORM** melegvíz kazán központi fűtéshez
- A szükséges szerelési anyagok (csavarok és tartozékok)
- Dokumentációs csomag a készülékhez.

1.7 Tartozékok (lásd még: Árlista)

- Füstgáz tartozékok
- Szerelőpanel
- Tölcsérszifon kifolyócsővel és csatlakozó szerelvényekkel
- Szerelési készlet vakolat feletti szereléshez
- Szerelési készlet vakolat alatti szereléshez
- Beépíthető kapcsolóóra
- Hidraulikus váltó HW 25
- Melegvítároló.

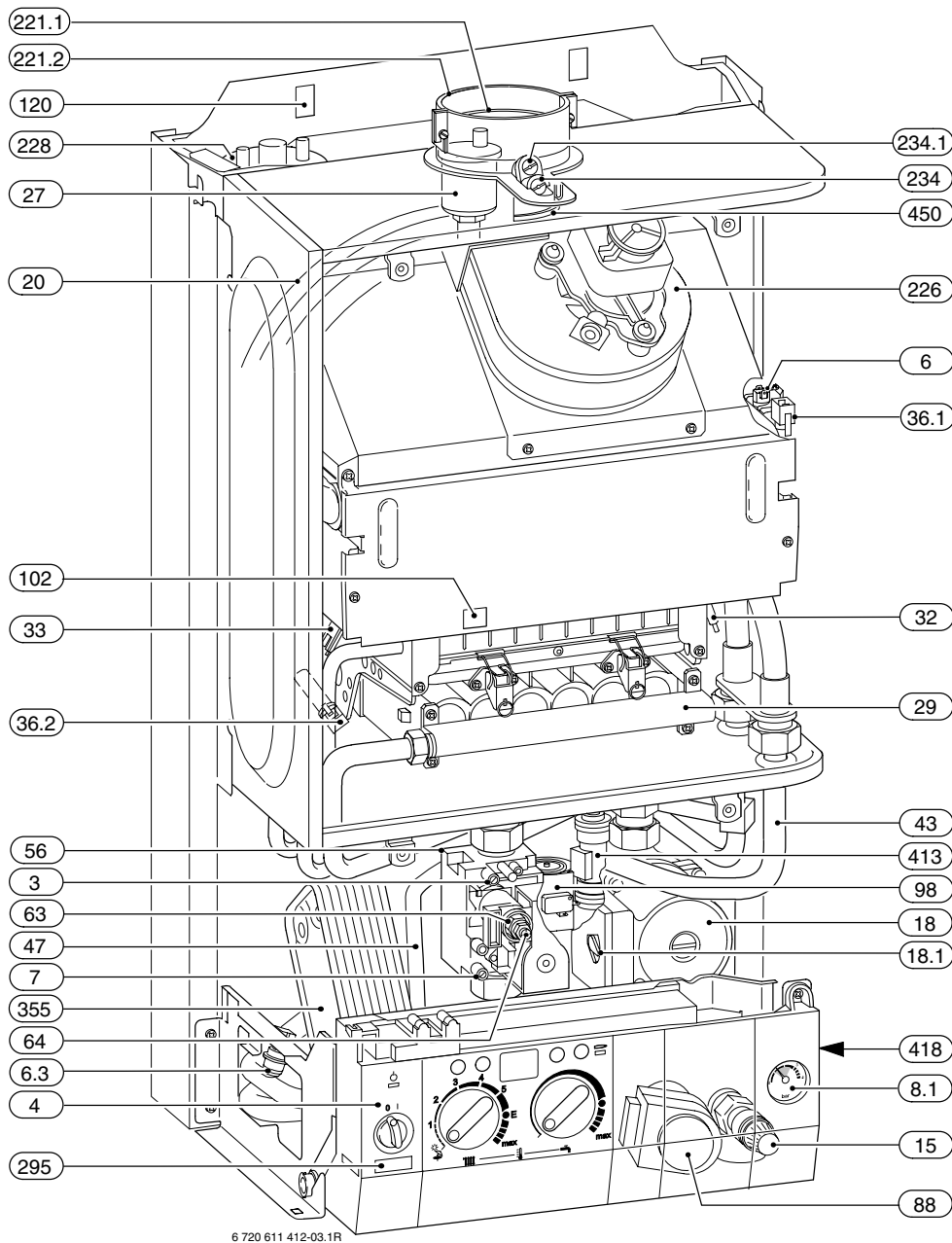
1.8 Méretek és minimális távolságok



1 ábra

- | | |
|------------|---|
| 13 | Szerelőpanel |
| 101 | Borítás |
| 103 | Fedél |
| 122 | Szerelési sablon a készülék vakolat alatti felszereléséhez (tartozék) |
| 338 | Az elektromos kábel fali kilépésének a helye |

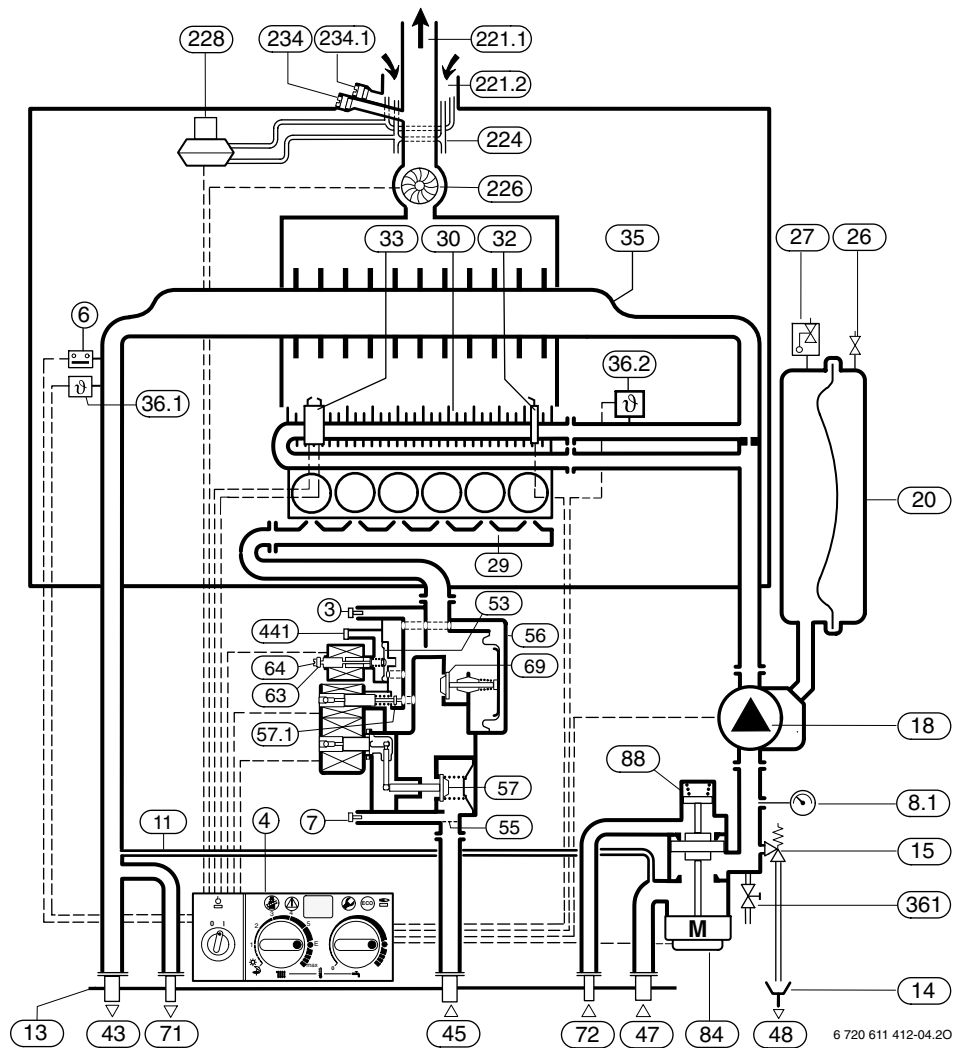
1.9 A készülék felépítése



2 ábra

3	Mérőcsonk (fűvókanyomás)	63	Beállító csavar a maximális gázmennyiséghez
4	Heatronic elektronika	64	Beállító csavar a minimális gázmennyiséghez
6	Melegvíz hőmérséklet határoló	88	3-utas szelep
6.3	Melegvíz hőmérséklet érzékelő	98	Vízkapcsoló (ZWN)
7	Mérőcsonk a becsatlakozó gáznyomás mérésére	102	Ellenőrző ablak
8.1	Manométer	120	Tartókeret
15	Biztonsági szelep (fűtési kör)	221.1	Füstgáz cső
18	Fűtőszivattyú	221.2	Égéshez szükséges friss levegő beszívás
18.1	Szivattyú fordulatszám kapcsoló	226	Ventillátor
20	Táglási tartály	228	Nyomáskülönbség kapcsoló
27	Automatikus légtelenítő	234	Füstgáz mérőcsonk
29	Égőteknő fűvókacsővel	234.1	Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk
32	Ionizációs elektróda	295	Készüléktípus-felirat
33	Gyújtó elektróda	355	Lemezes hőcserélő (ZWN)
36.1	Előremenő hőmérséklet érzékelő	413	Átfolyásmérő (turbina)(ZWN)
36.2	Hőmérsékletérzékelő az égőn (ZSN/ZWN 18/24-6...)	418	Típus tábla
43	Fűtés előremenő	450	Tolóhüvely
47	Fűtés visszatérő		
56	Gázarmatúra		

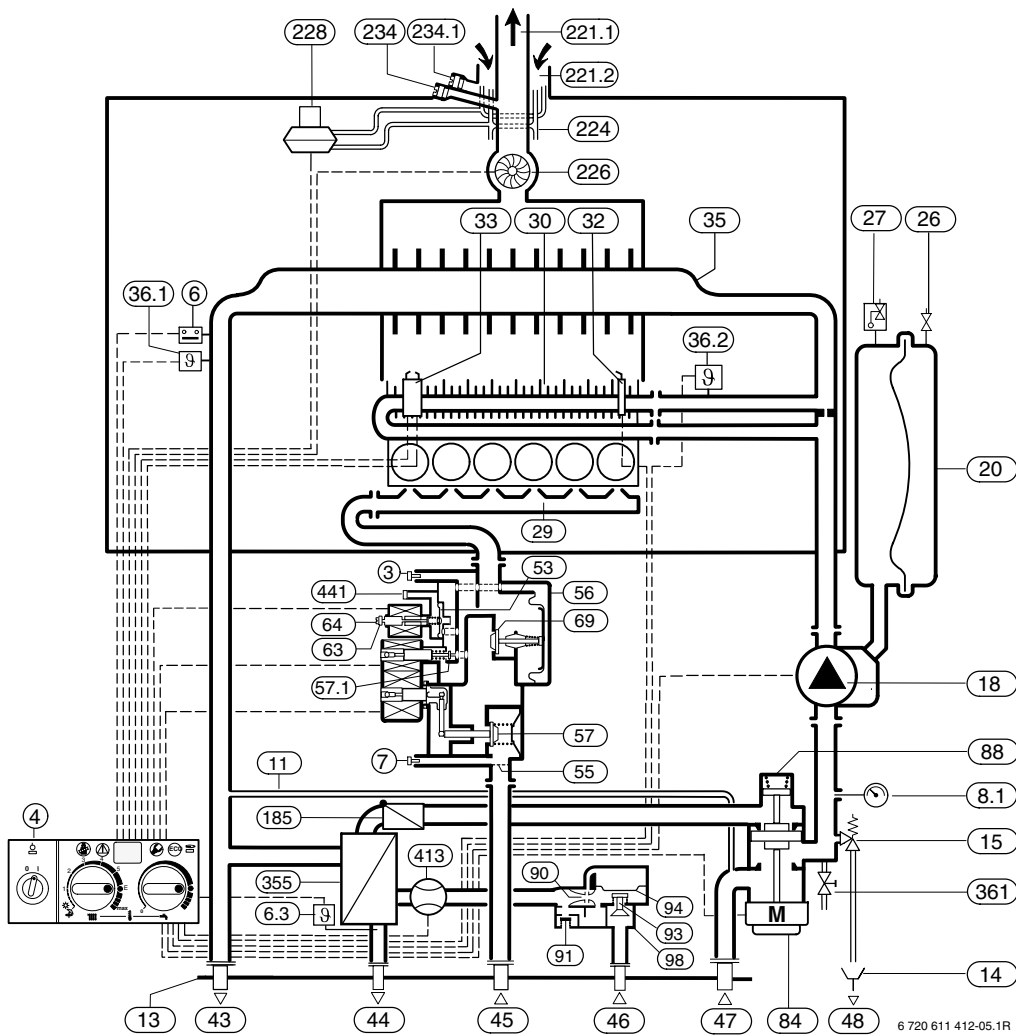
1.10 Működési vázlat ZSN 24-6 AE...



3 ábra

- | | | | |
|------|--|-------|---|
| 3 | Mérőcsonk (fűvókanyomás) | 57.1 | Biztonsági mágnesszelep 2 |
| 4 | Heatronic elektronika | 63 | Beállító csavar a maximális gázmennyiséghez |
| 6 | Melegvíz hőmérséklet határoló | 64 | Beállító csavar a minimális gázmennyiséghez |
| 7 | Mérőcsonk a becsatlakozó gáznyomás mérésére | 69 | Szabályozó szelep |
| 8.1 | Manométer | 71 | Melegvítároló előremenő ág (ZSN) |
| 11 | Bypass | 72 | Melegvítároló visszatérő ág (ZSN) |
| 13 | Szerelő lemez | 84 | Motor |
| 14 | Tölcsérszifon (tartozékok) | 88 | 3-utas szelep |
| 15 | Biztonsági szelep (fűtési kör) | 221.1 | Füstgáz cső |
| 18 | Fűtésszivattyú | 221.2 | Égéshez szükséges friss levegő beszívás |
| 20 | Táglási tartály | 224 | Nyomáskülönbség mérő hely |
| 26 | Nitrogén töltő szelep | 226 | Ventillátor |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 228 | Nyomáskülönbség kapcsoló |
| 30 | Égőtálca | 234 | Füstgáz mérőcsonk |
| 32 | Ionizációs elektróda | 234.1 | Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk |
| 33 | Gyújtó elektróda | 361 | Feltöltő és leeresztő csap (tartozék) |
| 35 | Hőcserélő | 441 | Nyomáskiegyenlítő |
| 36.1 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | | |
| 36.2 | Hőmérsékletérzékelő az égőn (ZSN/ZWN 18/24-6...) | | |
| 43 | Fűtés előremenő | | |
| 45 | Gázcsatlakozás | | |
| 47 | Fűtés visszatérő | | |
| 48 | Lefolyó | | |
| 53 | Nyomásszabályozó | | |
| 55 | Szűrő | | |
| 56 | Gázarmatúra | | |
| 57 | Biztonsági mágnesszelep 1 | | |

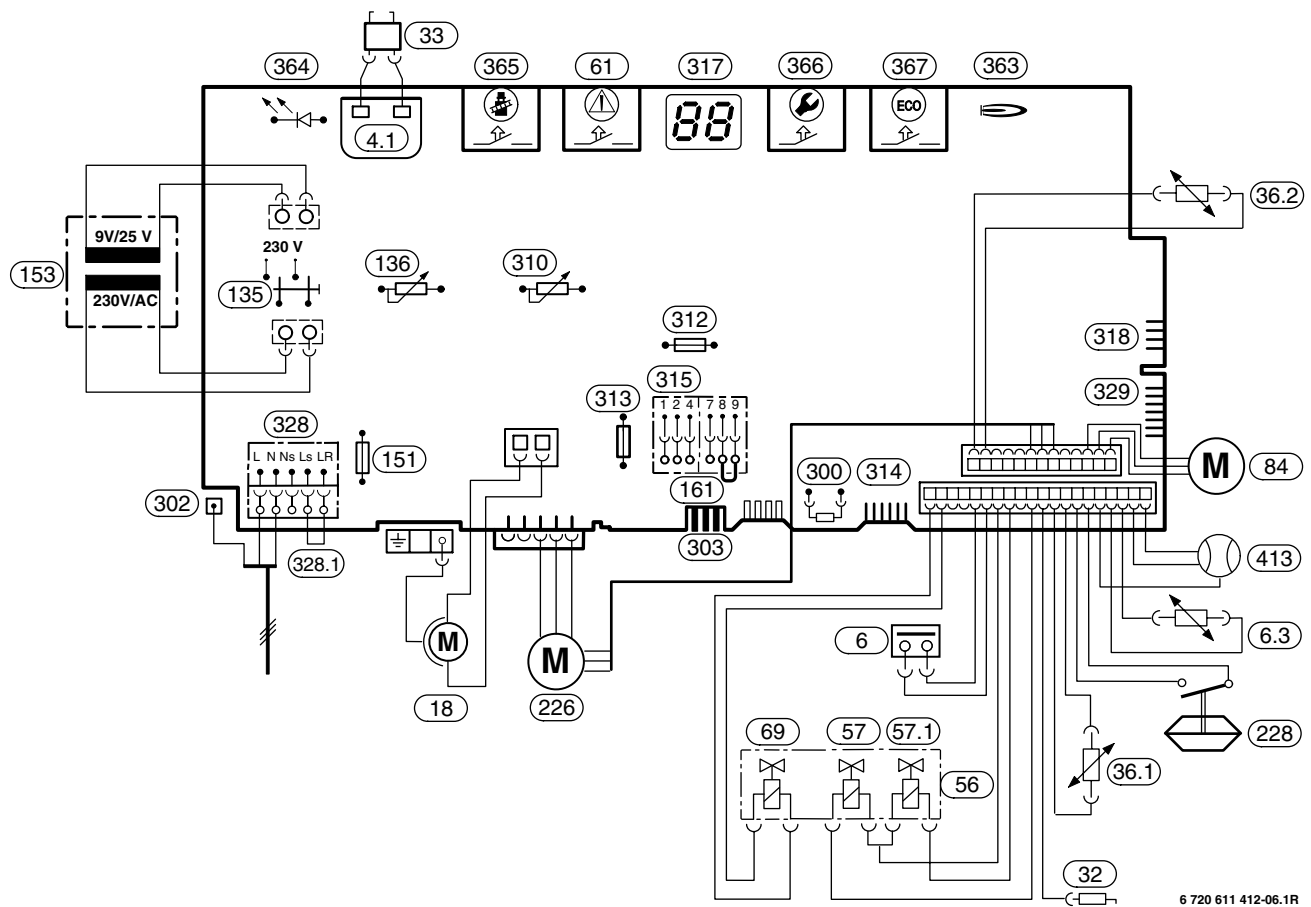
1.11 Működési vázlat ZWN 18/24-6 AE...



4 ábra

- | | | | |
|------|--|-------|---|
| 3 | Mérőcsonk (fűvókanyomás) | 56 | Gázarmatúra |
| 4 | Heatronic elektronika | 57 | Biztonsági mágnesszelep 1 |
| 6 | Melegvíz hőmérséklet határoló | 57.1 | Biztonsági mágnesszelep 2 |
| 6.3 | Melegvíz hőmérséklet érzékelő | 63 | Beállító csavar a maximális gázmennyiséghez |
| 7 | Mérőcsonk a becsatlakozó gáznyomás mérésére | 64 | Beállító csavar a minimális gázmennyiséghez |
| 8.1 | Manométer | 69 | Szabályozó szelep |
| 11 | Bypass | 84 | Motor |
| 13 | Szerelő lemez | 88 | 3-utas szelep |
| 14 | Tölcsérszifon (tartozék) | 90 | Venturi |
| 15 | Biztonsági szelep (fűtési kör) | 91 | Túlnyomás lefúvató szelep |
| 18 | Fűtésszivattyú | 93 | Vízmenntiség szabályozó |
| 20 | Tágulási tartály | 94 | Membrán |
| 26 | Nitrogén töltő szelep | 95 | Kapcsoló tengely |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 96 | Mikrokapcsoló |
| 30 | Égőtálca | 97 | Melegvíz mennyiség szabályozó szelep |
| 32 | Ionizációs elektróda | 98 | Vízáramlás kapcsoló |
| 33 | Gyújtó elektróda | 185 | Visszafolyásgátló |
| 35 | Hőcserélő | 221.1 | Füstgáz cső |
| 36.1 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | 221.2 | Égéshez szükséges friss levegő beszívás |
| 36.2 | Hőmérsékletérzékelő az égőn (ZSN/ZWN 18/24-6...) | 224 | Nyomáskülönbség mérő hely |
| 43 | Fűtés előremenő | 226 | Ventillátor |
| 44 | Használati melegvíz | 228 | Nyomáskülönbség kapcsoló |
| 45 | Gázcsatlakozás | 234 | Füstgáz mérőcsonk |
| 46 | Hidegvíz csatlakozás | 234.1 | Égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk |
| 47 | Fűtés visszatérő | 355 | Lemezes hőcserélő |
| 48 | Lefolyó | 361 | Feltöltő és leeresztő csap (tartozék) |
| 53 | Nyomásszabályozó | 413 | Átfolyásmérő (turbina) (ZWN) |
| 55 | Szűrő | 441 | Nyomáskiegyenlítő |

1.12 Elektromos kapcsolási rajz



5 ábra

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| 4.1 | Gyújtástartafó | 328 | Váltóáram csatlakozó |
| 6 | Melegvíz hőmérséklet határoló | 328.1 | Csatlakozó a 230 V-os fűtésszabályozóhoz (az LS /LR hida ki kell venni) |
| 6.3 | Melegvíz hőmérséklet érzékelő | 329 | LSM csatlakozó |
| 18 | Fűtésszivattyú | 363 | Égőműködést jelző LED |
| 32 | Ionizációs elektróda | 364 | Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa |
| 33 | Gyújtó elektróda | 365 | Kéményseprő gomb |
| 36.1 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | 366 | Szerviz gomb |
| 36.2 | Hőmérsékletérzékelő az égőn (ZSN/ZWN 18/24-6...) | 367 | ECO gomb |
| 56 | Gázarmatúra | 413 | Átfolyásmérő (turbina) (ZWN) |
| 57 | Biztonsági mágnesszelep 1 | | |
| 57.1 | Biztonsági mágnesszelep 2 | | |
| 61 | Hibajelző és hibaelhárító gomb | | |
| 69 | Szabályozó szelep | | |
| 84 | Motor | | |
| 135 | Főkapcsoló | | |
| 136 | A fűtési előremenő hőmérséklet korlátozó gombja | | |
| 151 | Biztosíték T 2,5 A, AC 230 V | | |
| 153 | Transzformátor | | |
| 161 | Híd | | |
| 226 | Ventillátor | | |
| 300 | Kódoló csatlakozó | | |
| 302 | Védővezeték csatlakozó | | |
| 303 | Tároló NTC csatlakozó | | |
| 310 | Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára | | |
| 312 | Biztosíték T 1,6 A | | |
| 313 | Biztosíték T 0,5 A | | |
| 314 | Csatlakozó a TA 211 E beépíthető időjárásfüggő szabályozóhoz vagy a busz-modulhoz | | |
| 315 | Csatlakozó a helyiség hőmérséklet érzékelőhöz | | |
| 317 | Többfunkciós kijelző | | |
| 318 | Csatlakozó a DT 1/2 beépíthető kapcsolóórához | | |

1.13 Technikai adatok

	Egység	ZWN 18-6 AE		ZSN/ZWN 24-6 AE	
		G20	LPG	G20	LPG
Teljesítmény					
max. névleges hőteljesítmény	kW	18,0	16,2	24,0	21,6
max. névleges hőterhelés	kW	19,8	17,8	26,4	23,8
min. névleges hőteljesítmény	kW	9,9		13,2	
min. névleges hőterhelés	kW	10,9		14,5	
max. névleges hőteljesítmény (melegvíz)	kW	18,0	16,2	24,0	21,6
max. névleges hőterhelés (melegvíz)	kW	19,8	17,8	26,4	23,8
Gáz csatlakoztatási értékek					
Földgáz (G20)	m³/h	2,4		3,3	
Földgáz (G25.1)	m³/h	2,1		2,8	
Bután (G30)/Propán (G31)	kg/h	1,5		2,0	
Megengedett csatlakozó gázfolyási nyomás					
Földgáz (G20) / Földgáz (G25.1)	mbar	18 - 24 / 25		18 - 24 / 25	
Bután (G30)/Propán (G31)	mbar	30 - 37		30 - 37	
Tágulási tartály					
Előnyomás	bar	0,75		0,75	
Teljes térfogat	l	11		11	
Melegvíz (ZWN készüléknél)					
max. melegvíz mennyiség 60 °C -nál (10 °C befolyó hőmérséklet)	l/perc	5,2		6,9	
Kifolyási hőmérséklet	°C	40 - 60		40 - 60	
max. megengedett használati víz nyomás	bar	10		10	
Begyűjtáshoz szükséges min. használati víz nyomás	bar	0,3		0,3	
Átfolyó vízmennyiség	l/min	8,1	7,2	10,8	9,7
Füstgáz értékek ¹⁾					
Szükséges huzat	°C	103		118	
Füstgáz hőmérséklet a max. névleges hőterhelésnél	°C	76		90	
Füstgáz hőmérséklet a min. névleges hőterhelésnél	g/s	16,6		18,2	
Füstgáz tömegáram max. névleges hőteljesítménynél	g/s	14,6		16,6	
Füstgáz tömegáram min. névleges hőteljesítménynél	%	4,7		5,5	
CO ₂ a max. névleges hőterhelésnél	%	2,9		3,4	
CO ₂ a min. névleges hőterhelésnél		5		5	
NO _x osztály	mg/kWh	≤ 25		≤ 25	
Egyéb					
Elektromos feszültség	AC ... V	230		230	
Frekvencia	Hz	50		50	
max. teljesítményfelvétel	W	115		115	
Hangnyomásszint	dB(A)	32		34	
Védettségi osztály	IP	X4D		X4D	
Vizsgálati előírás	EN	483		483	
max. előremenő hőmérséklet	°C	kb. 90		kb. 90	
max. megeng. üzemi nyomás (fűtés)	bar	3		3	
Megeng. környezeti hőmérsékletek	°C	0 - 50		0 - 50	
Névleges úrtartalom (fűtési)	l	1,9		1,9	
Tömeg ZSN/ZWN (csomagolás nélkül)	kg	51		51/53	

4. táblázat

1) Az áramlásvédő után, a szükséges huzat megadott értékénél, tv/tr = 80/60.

2 Előírások

A következő irányelveket és előírásokat be kell tartani:

- MSZ 1600 telepítésre vonatkozó előírásai
- Országos Építési Szabályzat
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- Illetékes kéményseprőipari vállalat irányelvei
- Helyi vízszolgáltató előírásai
- GOMBSZ előírásai
- **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 EN 12828** (Épületek fűtési rendszere)
 - **DIN 4807** (Tágulási tartályok).

3 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.

3.1 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.

Önaramú fűtések

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 csővezetéseket, nehogy gáz képződhessen.

Helyiség hőmérséklet-szabályozó használata

Az első helyiség fűtőtestén ne építsen be termosztátos fűtőtest szelepet.

Fagyálló

A következő fagyállók használata engedélyezett:

Gyártó	Megnevezés	Koncentráció
BASF	Glythermin NF	20 - 62 %
Hoechst	Antifrogen N	20 - 40 %
Schilling Chemie	Varidos FSK	22 - 55 %
Tyforop Chemie	Tyfocor L	25 - 80 %

5. táblázat

Korróziógátló adalék

Az alábbi korróziógátló adalékok ajánlottak:

Gyártó	Megnevezés	Koncentráció
Cillit Wassertechnik	Cillit HS Combi 2	0,5 %
Fernox	Copal	1 %
Ondeo Nalco	Nalco 77 381	1 - 2 %
Schilling Chemie	Varidos KK	0,5 %
Schilling Chemie	Varidos AP	1 - 2 %
Schilling Chemie	Varidos 1+1	1 - 2 %

6. táblázat

Tömítőszers

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

Áramlási zajok

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

3.2 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.

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 tartalmaznak, 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

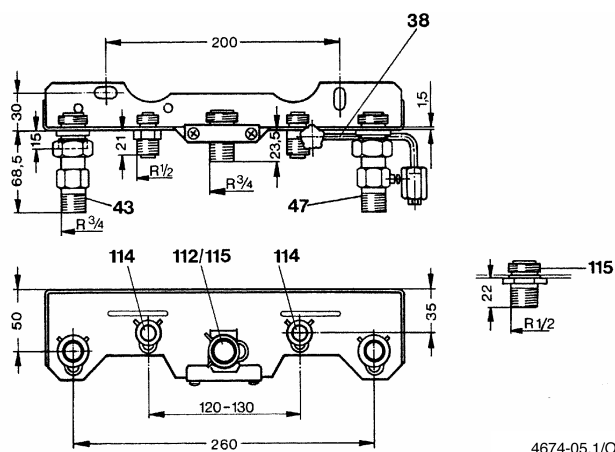
A készülék föld felszín alatti telepítés esetén megfelel a TRF 1996 7.7-es fejezetének. Javasoljuk, hogy telepítéskor építsen egy mágnesszelepet a rendszerbe és csatlakoztassa az LSM 5-höz. Ezáltal a PB gáz csak hőigény esetén áramlik a rendszerbe.

3.3 A csővezetékek előszerelése

- ▶ Vakolat alatti telepítésnél: A csövek¹⁾ szerelő sablont (poz. sz.122, megrend.sz. 8 719 918 020) (lásd 6. oldal).
- ▶ ZWN készülékeknél: szerelje fel a hideg- és melegvíz csatlakoztatásához szükséges tartozékokat²⁾.
 - Vakolat alatti telepítés esetén:
A hidegvíz csatlakozót²⁾ (a szerelő sablon K furata) az R1/2-es sarokszelep²⁾ segítségével csatlakoztassa.
A melegvíz csatlakozót (a szerelő sablon W furata) az R1/2-es sarokszívó²⁾ segítségével csatlakoztassa.
 - Vakolat feletti telepítés esetén: használja az R1/2-es átmenő szelepet²⁾ és az R1/2-es csatlakozó csavarokat²⁾.
 - A vezeték védelmét előszűrő beépítésével tudja meggátolni.
 - A készülékhez bármilyen egy karos csaptelepelt vagy termosztátos keverőcsapot csatlakoztatni lehet.

A tartó sínek, a szerelő panel és a tartozékok felszerelése alatt a felszerelési sablont vegye le.

- ▶ A szerelőlemez²⁾ a melléklet 6 x 50-es csavarokkal szerelje fel a falra.

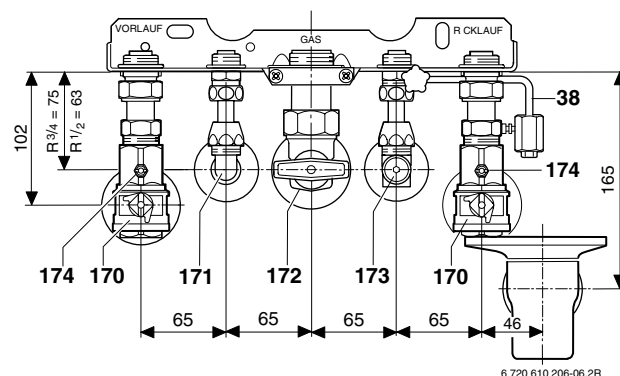


6 ábra Szerelő csatlakozólemez

- 38 Utántöltő szerkezet (Ausztria)
43 Fűtés előremenő
47 Fűtés visszatérő
112 R3/4 gáz csatlakozó csomagtartó (felszerelve)
114 R 1/2 csatlakozócsomagtartó hideg- és melegvízhez
115 R 1/2 csatlakozócsomagtartó gázhoz (mellékelt)

- ▶ A gázcsatlakozás csőtávolságát a DVGW-TRGI (földgáz) illetve a TRF (PB gáz) előírásainak megfelelően határozza meg.
- ▶ Szereljen a rendszerbe karbantartó csapokat²⁾, gázcsapot és membránszelepet³⁾.

- ▶ PB gáz esetén használja a szerelő csatlakozólapot (tartozék sz. 269). Építsen be biztonsági szeleppel ellátott nyomásszabályozó készüléket, hogy megvédje a készüléket a nagy nyomástól (TRF).
- ▶ A rendszer feltöltéséhez és leeresztéséhez építsen a legmélyebb pontra egy feltöltő és leeresztő csapot.



7 ábra Szerelő csatlakozólap vakolat alatti felszereléssel (készre szerelve)

- | | |
|-----|--|
| 38 | Utántöltő szerkezet (Ausztria) |
| 170 | Karbantartó csapok az előremenő és a visszatérő vezetékben |
| 171 | Használati melegvíz |
| 172 | Gázcsap illetve membránszelep (Németországban hőmérsékletfüggő elzáró berendezéssel) |
| 173 | Hidegvíz elzáró csap |
| 174 | Kiürítő |

3.4 A készülék felszerelése



Vigyázat: a csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

- Öblítse ki a csőhálózatot, hogy az esetleges szennyeződésekeltávolítsa.

- ▶ Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.
- ▶ Meg kell nézni, hogy a készülék típustábláján megadott gázfajta egyezik-e a helyi Gázszolgáltató Vállalat által biztosított gáztípussal (lásd 4. oldal).
- ▶ A gázcsatlakozó csőről vegye le a rögzítő csomagolást.

1) csatlakoztatásához használjon

2) Tartozékok

3) Tartozékok, Németországban hőmérsékletfüggő elzáró berendezéssel kell telepíteni

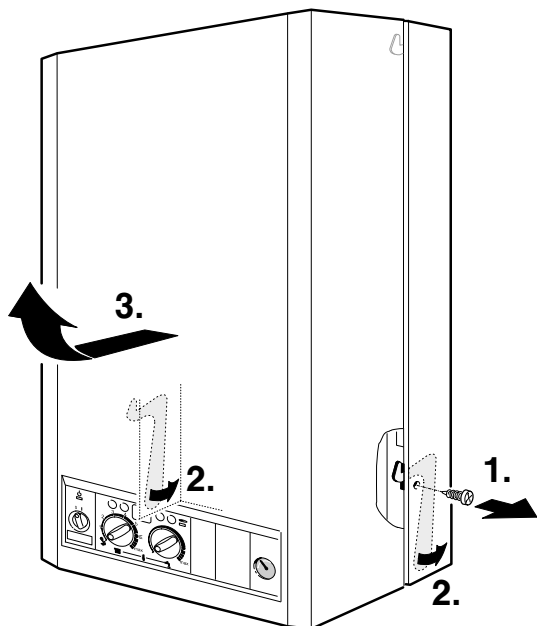
Vegye le a borítást



A borítást két csavar rögzíti, hogy illetéktelenek ne tudják levenni a készülékről (elektromos biztonság).

- ▶ A borítást mindig rögzítse a két csavarral.

- ▶ Távolítsa el a jobb oldalon található biztonsági csavart.
- ▶ Tolja hátra a rögzítő kart.
- ▶ A borítást előrefelé vegye le.



6 720 610 889-11.1R

8 ábra

- ▶ Vegye elő a készülékhez mellékelt tartozékokat.

A rögzítés előkészítése

- ▶ Szerelje be a dübeleket és a tőcsavarokat.
- ▶ Tegye rá a tömítéseket a szerelőpanel kettős csomjaira.

A készülék rögzítése

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

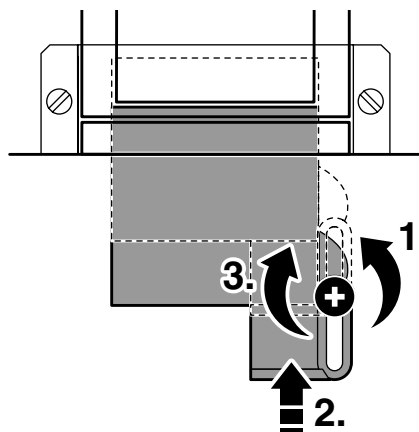
Füstgáz-elvezető

- ▶ Helyezze fel a füstgáz-elvezető rendszert.



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

- ▶ A készülékben lévő tolóhüvelyt felülről betolni és rögzíteni.



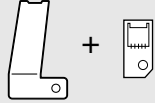
6 720 604 115-18.1O

9 ábra



Az égéstermék elvezető rendszer hosszához automatikusan illeszkedő ventilátorteljesítmény nem teszi szükségessé a fojtótárcsák egyeztetését (LAS rendszer kivételével).

Csőhasszúságok

Kazán	Ívek összes száma (1 x 90° = 2 x 45°) ¹⁾	maximális füstgázcső mosszúság [mm]	maximális fusslevegő csőhossz [mm]	Fojtás + Kódoló csatlakozó 
Vízszintes égéstermék elvezetés B ₃₂ szerint				
ZSN 18-6 AE ZWN 18-6 AE ZSN 24-6 AE ZWN 24-6 AE	1 x 90° 2 x 90° 3 x 90°	2000	–	nem
Vízszintes égéstermék elvezetés C ₁₂ , C ₃₂ szerint				
ZSN 18-6 AE ZWN 18-6 AE ZSN 24-6 AE ZWN 24-6 AE	1 x 90°	4000	4000	nem
	2 x 90°	3000	3000	
	3 x 90°	2000	2000	
Függőleges égéstermék elvezetés C ₃₂ szerint kondenzátum elvezetés nélkül				
ZSN 18-6 AE ZWN 18-6 AE ZSN 24-6 AE ZWN 24-6 AE	0 x 90° 0 x 45° 2 x 90° 2 x 45°	4000	4000	nem
Függőleges égéstermék elvezetés C ₃₂ szerint kondenzátum elvezető készlettel (AZ 284)				
ZSN 18-6 AE ZWN 18-6 AE ZSN 24-6 AE ZWN 24-6 AE	0 x 90° 0 x 45° 2 x 90° 2 x 45°	7000	7000	nem
Szétválasztott égéstermék elvezetés C ₈₂ szerint				
ZSN 18-6 AE ZWN 18-6 AE ZSN 24-6 AE ZWN 24-6 AE	1 x 90° 2 x 90° 3 x 90°	10000	10000	nem

7. táblázat

1) nem tartozik mozzá a C₃₂ szerinti függőleges égéstermék elvezetés

3.5 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozások

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

3.6 Különleges telepítési helyzetek

ZSN-készülékek üzemeltetése melegvítároló nélkül

Amennyiben a ZSN típusú fűtőkészülék indirekt fűtésű melegvítároló nélkül üzemel, a tároló csatlakozásokat (114, 6 ábra) a Nr. 304-es alkatrésszel (7 709 000 277) kell összekötni.

- ▶ A szerelőpanel hideg- és melegvíz csatlakozásait zárókupakkal kell szerelni.

Készülékek párhuzamos kapcsolása (hidraulikus sorba kapcsolás)

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

- ▶ A telepítendő tartozékok beépítési utasításait vegye figyelembe.

4 Elektromos csatlakoztatás



Veszély: áramütés érheti!

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

A készülék minden szabályozó, vezérlő, irányító és biztonsági berendezése használatra készen be van kábelezve és a működését is leellenőriztük.

- ▶ Telepítse a hálózati csatlakozó kábelt (AC 230 V, 50 Hz). A következő kábel típusokat szabad alkalmazni:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (de nem a kád vagy a zuhanyozó közvetlen közelében; 1-es és 2-es körzet a VDE 0100, 701-es szakasz szerint).
- ▶ A kábel legalább 50 cm-re lógjon ki a falból.
- ▶ A fröccsenő víz elleni védelem érdekében (IP): a kábelátvezető furatot a kábel átmérőjének megfelelően készítse el, lásd 12 ábra.

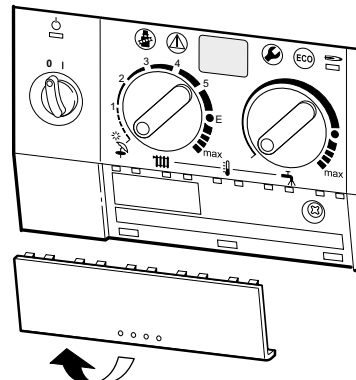
Kétfázisú hálózat esetén (IT-hálózat)

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

4.1 A készülék csatlakoztatása

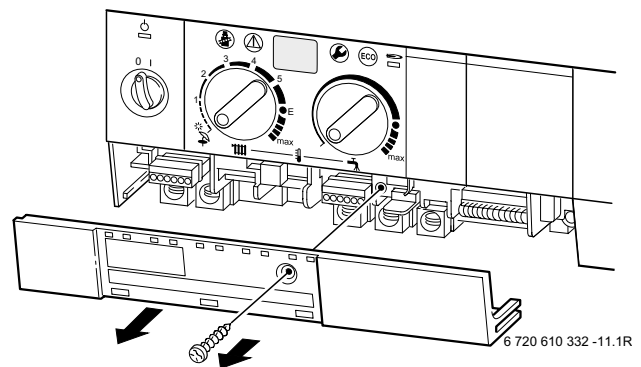
- ▶ A VDE 0100 szerinti és az egyéb hatályos védőintézkedéseket és helyi előírásokat be kell tartani.
- ▶ A VDE 0700 1. paragrafusa értelmében a készüléket a csatlakozó dobozba be kell kötni és legalább 3 mm érintkező távolságú leválasztó berendezéssel (pl. biztosíték, FI-relé) kell csatlakoztatni a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

- ▶ A takaró lemezt alul húzza ki és vegye le.



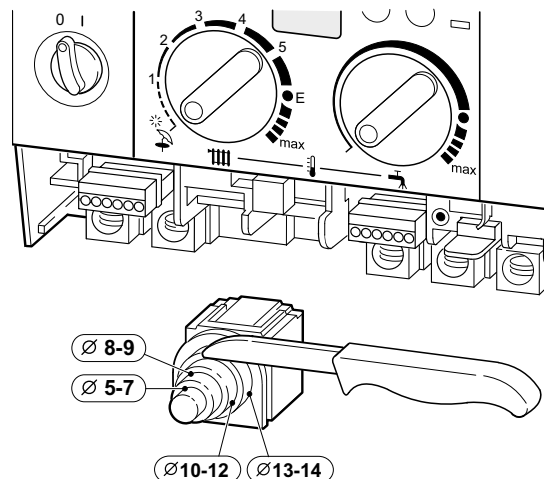
10 ábra

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



11 ábra

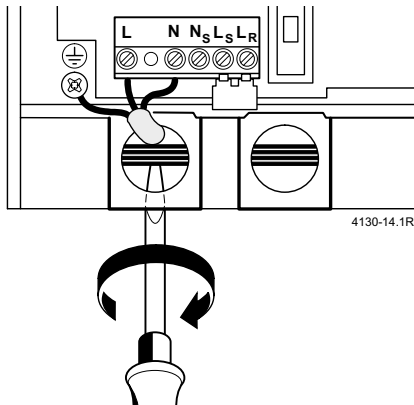
- ▶ A kábel kihúzás elleni rögzítőt a vezeték átmérőjének megfelelően vágja le.



12 ábra

- ▶ A vezetéket vezesse a kábelrögzítőn keresztül és csatlakoztassa.

- ▶ Rögzítse a kábelt a kihúzóadás gátlóval.



13 ábra

4.2 Fűtésszabályozó, távszabályozók vagy kapcsolóórák csatlakoztatása

A készülék csak **JUNKERS** szabályozóval használható.

Buszvezérlésre alkalmas fűtésszabályozók TR220, TA 250, TA 270, TA 300

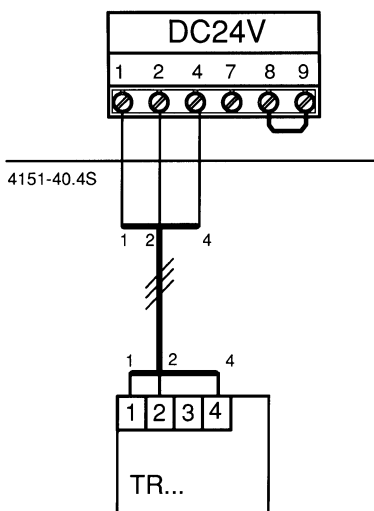
- ▶ A szabályozó használati utasításának megfelelően csatlakoztassa a készülékhez.

Időjárásfüggő szabályozó TA 211 E

- ▶ 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:



14 ábra

Távszabályozók és kapcsolóórák

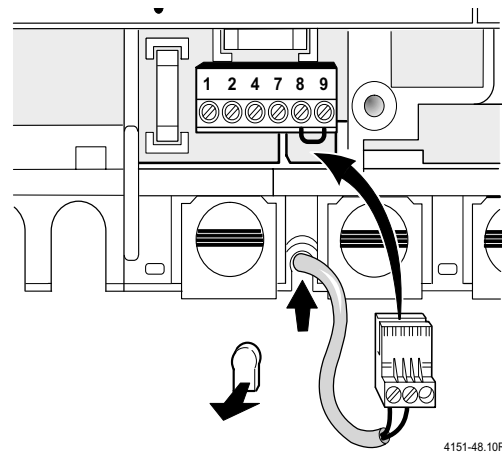
- ▶ A TF 20 és TW 2 távszabályozókat és a DT 1 és DT 2 kapcsolóórakat a hozzájuk kapott telepítési utasítások szerint kell a készülékhez csatlakoztatni.

4.3 A tároló csatlakoztatása

Közvetett fűtésű melegvítartoló hőmérsékletérzékelővel (NTC)

Az NTC érzékelővel felszerelt JUNKERS tárolókat közvetlenül a készülék alaplemezéhez kell csatlakoztatni. A kábel a csatlakozóval együtt a tároló tartozéka.

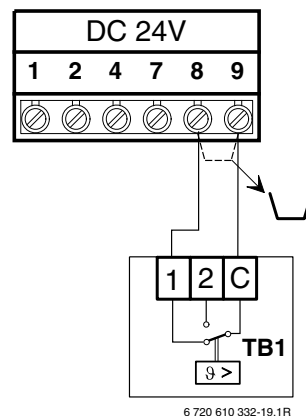
- ▶ Törje ki a műanyag nyelvet.
- ▶ Helyezze be az tároló NTC kábelét.
- ▶ Csatlakoztassa a csatlakozót a vezérlőpanelhez.



15 ábra

4.4 A TB1 hőmérséklet határolót csatlakoztassa a padlófűtés előremenő köréhez

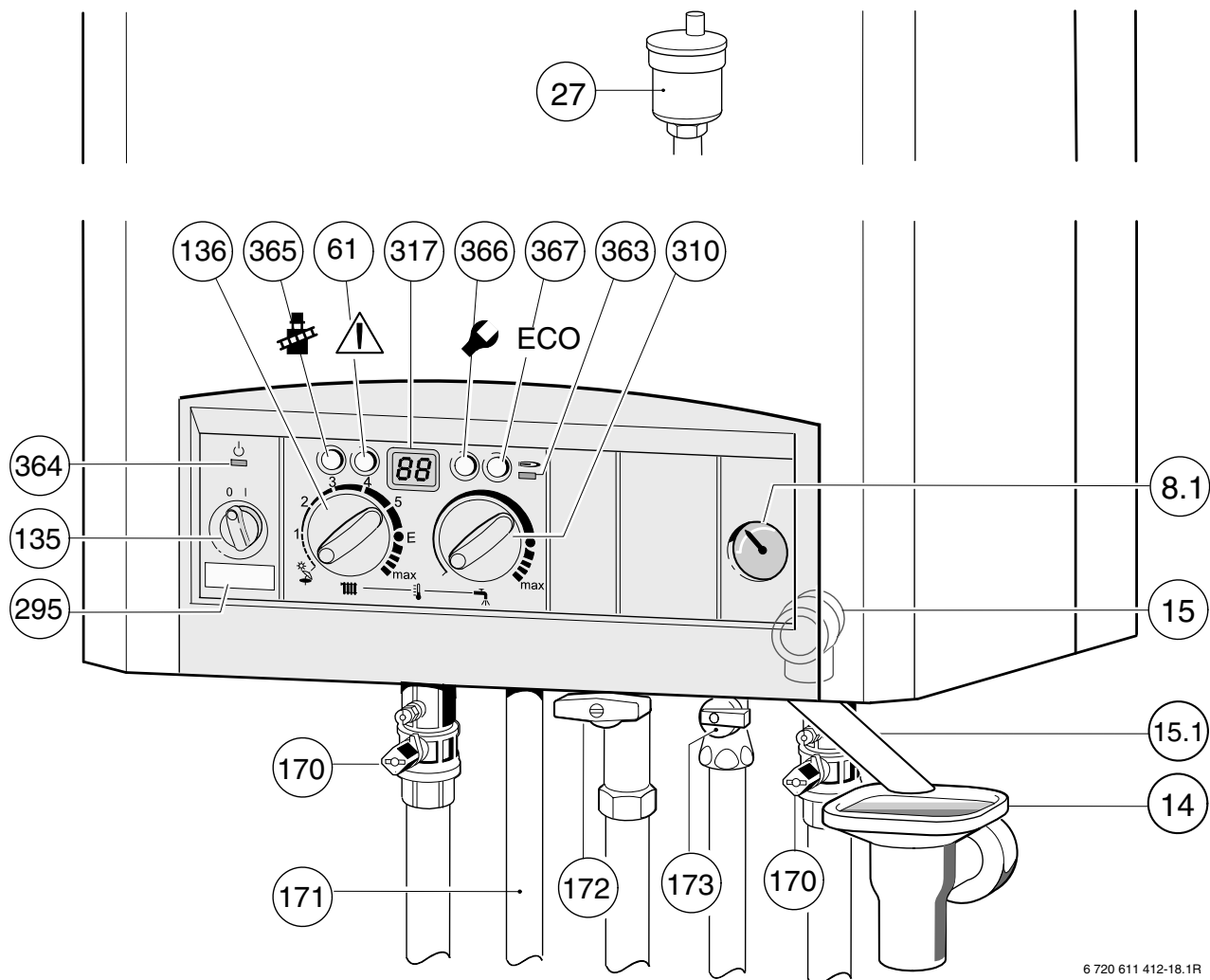
Kizárólag padlófűtéssel és közvetlen hidraulikus csatlakoztatással bíró fűtőberendezésekhez.



16 ábra

A határoló bekapcsolásakor a fűtés és a melegvíz készítés leáll.

5 Üzembehelyezés



6 720 611 412-18.1R

17 ábra

- 8.1 Manométer
- 14 Tölcsérszifon (tartozékok)
- 15 Biztonsági szelep (fűtési kör)
- 15.1 Kifolyó cső
- 27 Automatikus légtelenítő
- 61 Hibajelző és hibaelhárító gomb
- 135 Főkapcsoló
- 136 A fűtési előremenő hőmérséklet korlátozó gombja
- 170 Karbantartó csapok az előremenő és a visszatérő vezetékben
- 171 Használati melegvíz
- 172 Gázcsap (zárva)
- 173 Hidegvíz elzáró csap
- 295 Készüléktípus-felirat
- 310 Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára
- 317 Többfunkciós kijelző
- 363 Égőműködést jelző LED
- 364 Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
- 365 Kéményseprő gomb
- 366 Szervíz gomb
- 367 ECO gomb

5.1 Üzembehelyezés előtt



Figyelem: a víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

► Ezért ne működtesse a készüléket víz nélkül.

- A táglási tartály előnyomását állítsa be a fűtőrendszer statikus magasságára (lásd 24. oldal).
- Nyissa ki a radiátor szelepeket.
- Nyissa ki a karbantartó csapokat (170), tölts fel a fűtőrendszert 1 - 2 bar nyomásra, majd zárja el a csapokat.
- Légtelenítse a fűtőtesteket.
- Tölts fel ismét a fűtési kört 1-2 bar nyomásra.
- Nyissa ki a fűtőkör automatikus légtelenítőjét (27.1) (hagyja nyitva).
- Nyissa ki a hidegvíz elzáró csapot (173) (ZWN).

- ▶ Ellenőrizze le, hogy a készülék típustábláján feltüntetett gáz típus a szolgáltató által biztosított gáztípussal egyezik-e.

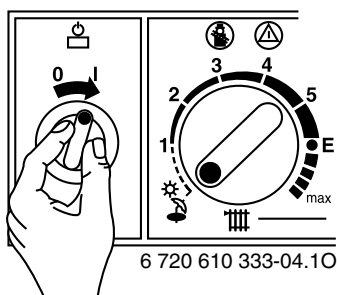
A TRGI 1986 8.2 fejezet szerinti névleges hőterhelés beállítást nem szükséges elvégezni.

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (172).

5.2 A készülék be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

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



18 ábra



A készülék minden bekapcsolásakor hozzáigazodik a légfűvő teljesítménye a fűstgázcső hosszához.

A kijelzőben a ° jel látható, az előremenő víz hőmérsékletének értékével váltakozva.

A csőhosszhoz való igazodás kb. 8 percig tart és ezt a készülék hetente önmagától megismétli.

Kikapcsolás

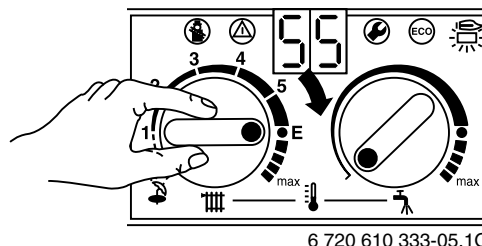
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0). Az ellenőrző lámpa kialszik. A kapcsolóra (ha van) megáll.
- ▶ Ha a készüléket hosszabb ideig nem akarja működtetni: Vegye figyelembe a fagyvédelmi funkciót.

5.3 A fűtés bekapcsolása

- ▶ A fűtési rendszer előremenő hőmérsékletének beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót:

- Padlófűtés: pl. **3**-as beállítás (kb. 50°C)
- Alacsony hőmérséklet: **E** állás (kb. 75°C)
- Ha a rendszer előremenő hőmérséklete magasabb, akár 90°C: állítsa a **max.** alacsony hőmérséklet korlátozásra (lásd 24. oldal).

Ha az égő üzemel, az ellenőrző lámpa pirosan világít.



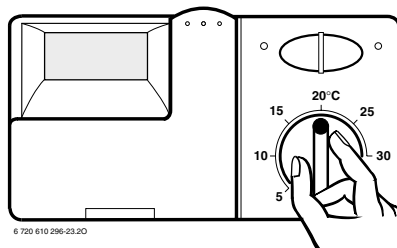
19 ábra

5.4 Fűtésszabályozás



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.



20 ábra

5.5 Beüzemelés után

- ▶ Csatlakozási gáznyomást ellenőrizni (lásd 33. oldal).
- ▶ Beüzemelési jegyzőkönyvet kitölteni (lásd 43. oldal).

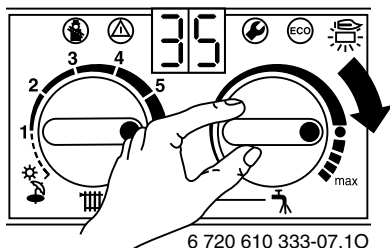
5.6 ZSN-készülékek melegvíztárolóval: Használati melegvíz hőmérséklet beállítás



Figyelem: Forrásveszély!

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

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



21. ábra

A szabályozó állása	Víz hőmérséklet
Baloldali végpont	kb. 10 °C (Fagyvédelem)
●	kb. 60 °C
Jobboldali végpont	kb. 70 °C

8. táblázat

Az ECO gomb

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

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

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

ECO üzemmód, a gomb világít

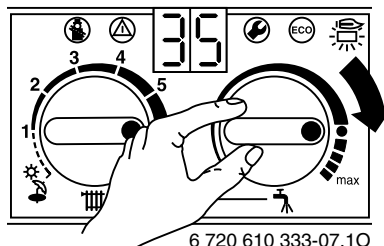
ECO üzemmódban az épületfűtés és a tárolófűtés 12 percenként váltakozva történik.

5.7 ZWN-készülékek: Használati melegvíz hőmérséklet beállítás

5.7.1 Melegvíz hőmérséklet

A ZWN készülékek esetén a melegvíz hőmérsékletét a hőfokszabályozón kb. 40 °C – 60 °C között állíthatja.

A beállított hőmérsékletet a kijelző nem mutatja.



22. ábra

A szabályozó állása	Melegvíz hőmérséklet
Baloldali végpont	kb. 40 °C
●	kb. 55 °C
Jobboldali végpont	kb. 60 °C

9. táblázat

Az ECO gomb

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

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

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

Takarék üzem, ECO gomb világít

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

• Igényjelzéssel

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

• Igényjelzés nélkül

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



Az igényjelzéssel maximális gáz- és vízmegtakarítást lehet elérni.

5.8 Nyári üzemmód (csak melegvíz készítés)

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



Figyelem: Fűtőkészülék megfagyásának veszélye.
Nyári üzemmódban csak fagyvédelem.

További tudnivalók a fűtésszabályozó használati útmutatójában.

5.9 Fagyvédelem

A fűtési rendszer fagyvédelme:

- ▶ Hagyja bekapcsolva a fűtést, hőmérséklet szabályozót  tegye legalább az 1-es állásba.
- ▶ Kikapcsolt fűtés esetén keverjen fagyállót a fűtővízhez, lásd 12. oldal.

További tudnivalók a fűtésszabályozó használati útmutatójában.

Egy víztároló fagyvédelmének biztosítása:

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

5.10 Üzemzavarok



Az esetleges hibák áttekintését a 41. oldalon találja.

A Bosch Heatronic összes biztonsági, szabályozó- és vezérlőegysége bevizsgált. Amennyiben üzemeltetés közben hibajelenség lép fel, azt a kijelző mutatja. Bizonyos esetekben kiegészítésként a  hibajelző lámpa villoghat.

Ha a  gomb villog:

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

Ha a  nem villog:

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

Ha a hibát ilyen módon nem lehet elhárítani:

- ▶ hívja fel az illetékes márkaszervizt vagy ügyfélszolgálatot és mondja el amit tapasztalt.

5.11 Szivattyú beragadás elleni védelem



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

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

6 Egyéni beállítások

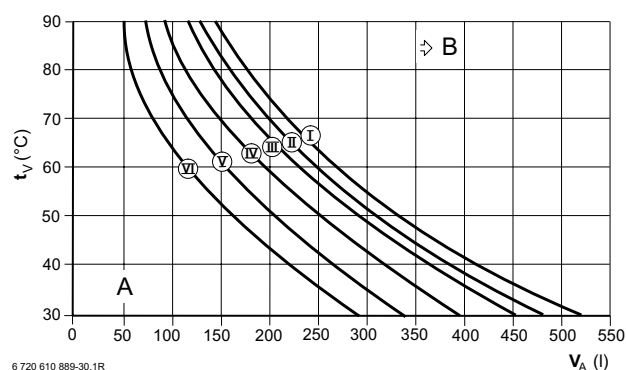
6.1 Mechanikus beállítások

6.1.1 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.



6 720 610 889-30.1R

23 ábra

- I Előnyomás 0,2 bar
 II Előnyomás 0,5 bar
 III Előnyomás 0,75 bar
 IV Előnyomás 1,0 bar
 V Előnyomás 1,2 bar
 VI Előnyomás 1,3 bar
 VII Előnyomás 1,5 bar
 A A tágulási tartály működési tartománya
 B Ebben a tartományban nagyobb tágulási tartályra van szükség
 t_v Előremenő hőmérséklet
 V_A A rendszer térfogata literben

- ▶ A határérték közelében: a pontos tartálméretet a DIN 4807-nek megfelelően kell meghatározni.
- ▶ Ha a metszéspont a görbétől jobbra található: kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni.

6.1.2 Az előremenő hőmérséklet beállítása

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



Padlófűtés esetén vegye figyelembe a maximális megengedett előremenő hőmérsékletet.

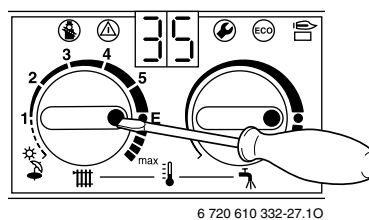
Alacsony hőmérsékleti korlátozás

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.



6 720 610 332-27.1O

24 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

10. táblázat

6.1.3 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása

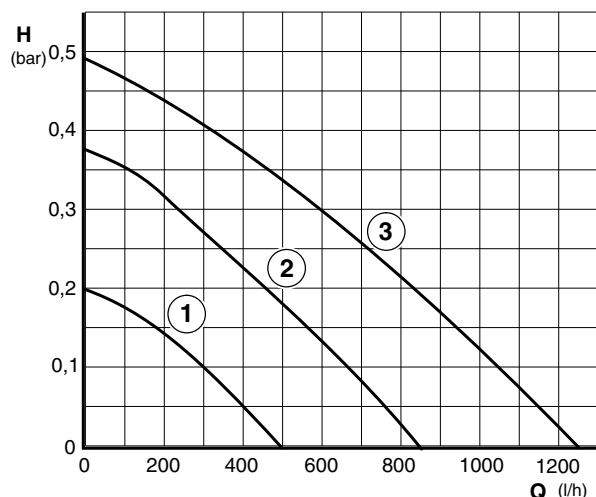
A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapocsszekrényén lehet módosítani.



Energia megtakarításához:

- Minél kisebb állásra állítsa a kapcsolót.

Gyári beállítás: 3-as kapcsolóállás



25 ábra Szivattyú jelleggörbék ZSN/ZWN 18/24-6AE

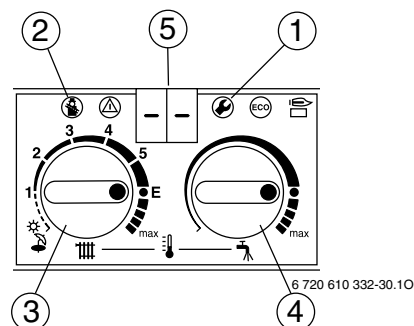
- 1 Jelleggörbe az 1-es kapcsolóálláshoz
- 2 Jelleggörbe az 2-es kapcsolóálláshoz
- 3 Jelleggörbe a 3-as kapcsolóálláshoz
- H Maradék szállítómagasság a csőhálózatra
- Q A keringő víz mennyisége

6.2 A Bosch Heatronic beállításai

6.2.1 A Bosch Heatronic kezelése

A Bosch Heatronic sok készülékfunkciót tesz kényelmesen kezelhetővé és ellenőrizhetővé.

Ez a leírás csak az üzembehelyezéshez szükséges funkciók leírásával foglalkozik.



26 ábra A kezelőszervek áttekintése

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

A szervízfunkciók kiválasztása:



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

A szervíz funkciókat két szintre osztottuk: az **1. szint** tartalmazza a szervíz funkciókat **4.9-ig**, a **2. szint** tartalmazza a szervíz funkciókat **5.0-ig**.

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

Szervíz funkció	Jelzőszám	Oldal
A szivattyú vezérlés módja	2.2	26
Melegvíztároló feltöltési teljesítménye (ZSN)	2.3	26
Működési szünet	2.4	27
Max. előremenő hőmérséklet	2.5	28
Kapcsolási különbség	2.6	28
Automatikus működési szünet	2.7	29

11. táblázat Szervízfunkciók az 1. szinten

- A 2. szinten lévő szervíz 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.

Szerviz funkció	Jelzőszám	Oldal
Fűtőtéljesítmény	5.0	29
A hőntartás üzemszüneti ideje (ZWN)	6.8	30

12. táblázat Szervizfunkciók az 2. szinten

Az érték beállítása

- ▶ Az érték beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót .
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).

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.

6.2.2 A fűtés szivattyúvezérlésének kiválasztása (szerviz funkció 2.2)

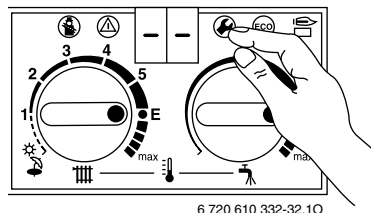


Időjárásfüggő szabályozó csatlakoztatása esetén automatikusan a 3-as szivattyúvezérlés kerül beállításra.

A lehetséges beállítások:

- **1-es 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.

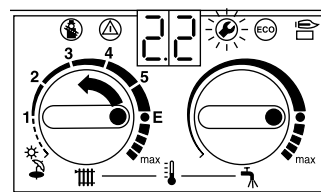
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a -- jelet mutatja. A gomb  világít.



6 720 610 332-32.10

27 ábra

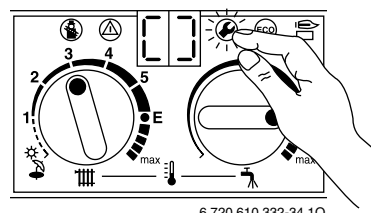
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a **2.2** megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított szivattyúvezérlés számát fogja mutatni.



6 720 610 332-33.10

28 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.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



6 720 610 332-34.10

29 ábra

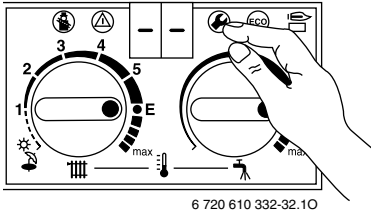
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

6.2.3 A melegvítároló feltöltési teljesítményének beállítása (szerviz funkció 2.3) (ZSN)

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

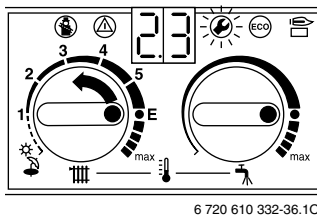
A **gyári beállítás** a max. névleges hőteljesítmény: 99.

- ▶ Lazítsa meg a (3) fűvókanyomás mérőcsomóján lévő tömítő csavart (lásd 32. ábra) és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Nyomja meg a  gombot és tartsa úgy, míg a kijelzőben a -- jelzést látja. A gomb  világít.



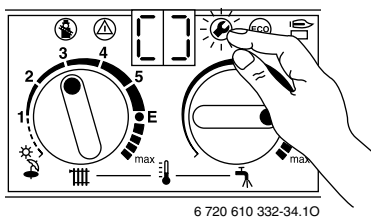
30 ábra

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



31 ábra

- ▶ Válassza ki a melegvíztároló feltöltési teljesítményét (kW) és a hozzátartozó fűvókanyomást a 18. táblázatból.
- ▶ Forgassa el a  hőfokszabályozót addig, amíg el nem éri a kívánt fűvókanyomást. A kijelző és a  gomb villog.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a [] jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



32 ábra

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

6.2.4 A működési szünetek beállítása (szerviz funkció 2.4)

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



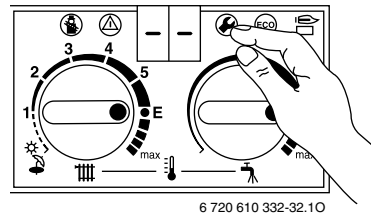
Időjárásfüggő fűtésszabályozó csatlakoztatása esetén a készüléken nem kell beállításokat végezni. A működési szüneteket a szabályozó optimalizálja.

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

0 állásnál az üzemszünet szabályozás ki van kapcsolva.

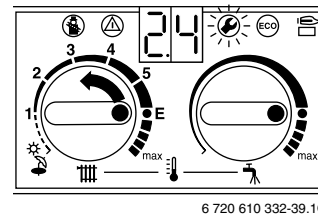
A lehető legrövidebb kapcsolási különbség 1 perc (egy csöves fűtésekhez, valamint légfűtésekhez javasoljuk).

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



33 ábra

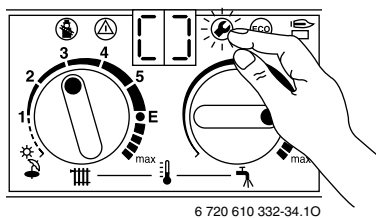
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2.4 megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított működési szünetet fogja mutatni.



34 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.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).

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



35 ábra

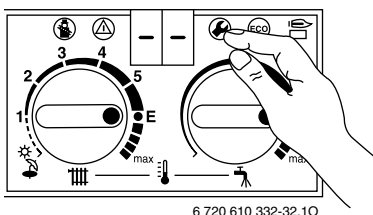
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre.
A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

6.2.5 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása (szerviz funkció 2.5)

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

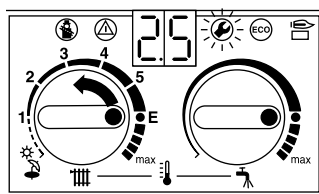
Szervízbeállítás 88.

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



36 ábra

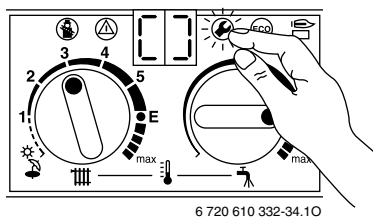
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2.5 megjelenik.
Rövid idő múlva a kijelző a beállított előremenő hőmérsékletet fogja mutatni.



37 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  míg a kijelző a kívánt maximális, 35 és 88 közötti előremenő hőmérsékletet mutatja.
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).

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



38 ábra

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

6.2.6 A kapcsolási különbség beállítása (szerviz funkció 2.6)

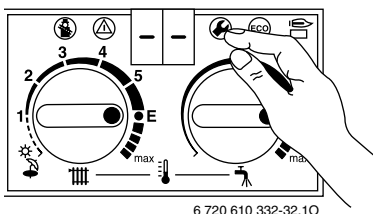
Ez a szervizfunkció csak kikapcsolt automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció) esetén aktív.



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

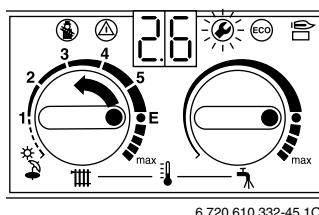
A kapcsolási különbség a kívánt előremenő hőmérséklettől való megengedett eltérést jelenti. 1 K-s lépésekben lehet beállítani. A beállítási tartomány 0 és 30 K közé esik (gyári beállítás 0 K). A minimális előremenő hőmérséklet 35 °C.

- ▶ Kapcsolja ki az üzemszünetet (0.-ás beállítás, lásd 6.2.4 fejezet)
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a -- jelet mutatja.
A gomb  világít.



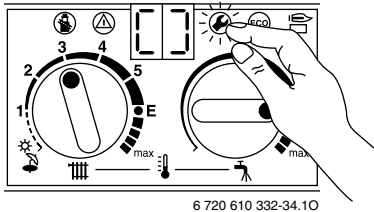
39 ábra

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



40 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a kívánt kapcsolási különbség (0 és 30 között) megjelenik.
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a  jelet mutatja.
A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



41 ábra

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

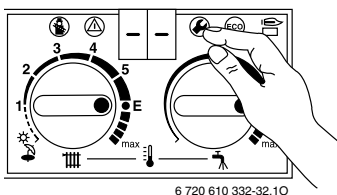
6.2.7 Automatikus üzemszünet (2.7-es szerviz funkció)

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 27. oldal).

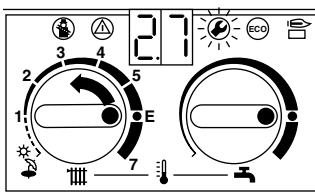
A **gyári beállítás** -1- (bekapcsolva).

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



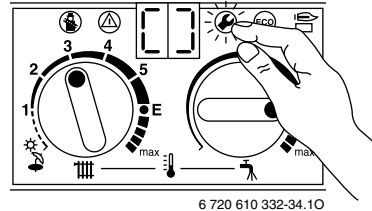
42 ábra

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



43 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót  addig, míg a kijelző **0**-át mutat (=kikapcsolva).
A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a  jelet mutatja.
Az automatikus üzemszünet ki van kapcsolva.



44 ábra

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

6.2.8 A fűtésteljesítmény beállítása (szerviz funkció 5.0)

Némelyik gázszolgáltató vállalat teljesítményfüggő alapon számlázza a gázt.

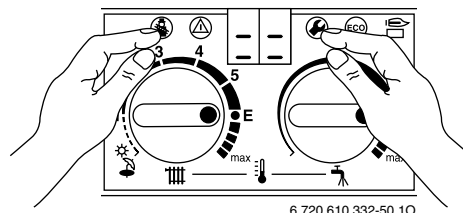
A fűtésteljesítményt a min. névleges hőteljesítmény és az adott hőigényhez szükséges névleges hőteljesítmény között lehet meghatározni.



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

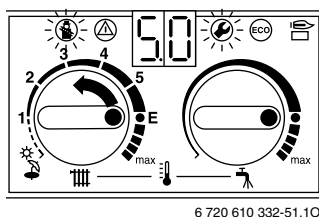
Gyári beállítás: a max. névleges hőteljesítmény, érték a kijelzőn: **99**.

- ▶ Lazítsa meg a (3) fűvókanyomás mérőcsomján lévő tömítő csavart (lásd 32. ábra) és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Nyomja meg egyszerre és tartsa úgy a  és  gombokat, míg a kijelző a  jelet mutatja.
A  és  gombok világítanak.



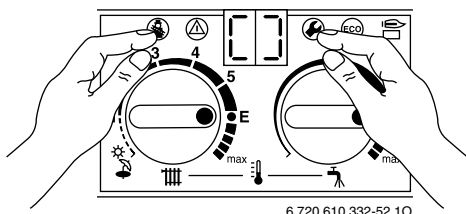
45 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót **||||** addig, míg a kijelzőben az **5.0** megjelenik. Rövid idő múlva megjelenik a beállított fűtőteljesítmény %-os értéke (**99.** = névleges teljesítmény).



46 ábra

- ▶ Válassza ki a teljesítményt (kW) és a hozzá tartozó fűvókanyomást a 18. táblázatból.
- ▶ Forgassa el a **☼** hőfokszabályozót addig, amíg el nem éri a kívánt fűvókanyomást. A kijelző, valamint a **☼** és a **☼** gomb villog.
- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Nyomja meg a **☼** és **☼** gombokat és tartsa úgy, míg a kijelző a **[]** jelet mutatja. A szivattyúvezérlést a készülék tárolta.



47 ábra

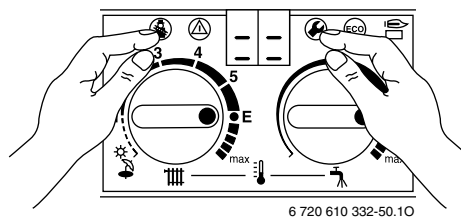
- ▶ Forgassa vissza a **||||** és **☼** hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

6.2.9 A hőntartás üzemszüneti ideje a ZWN készülékeknél (6.8-as szervizfunkció)

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

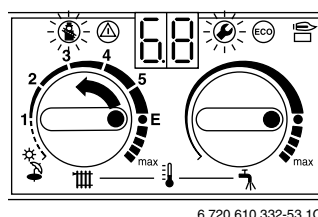
Az üzemszüneti időt 25 perc és 60 perc közötti értékre lehet beállítani (**gyári beállítás: 25 perc**).

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



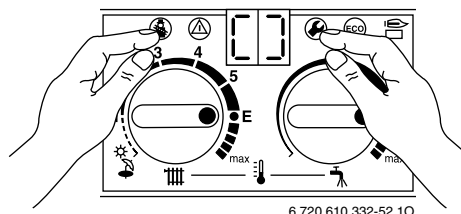
48 ábra

- ▶ Forgassa a hőfokszabályozót **||||** addig, míg a kijelző **6.8-at** mutat. Rövid idő múlva a kijelző mutatja a beállított üzemszüneti időt.



49 ábra

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



50 ábra

- ▶ Írja be a beállított értéket a mellékelt üzembehelyezési jegyzőkönyvbe (lásd 43. oldal).
- ▶ Forgassa vissza a **||||** és **☼** hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

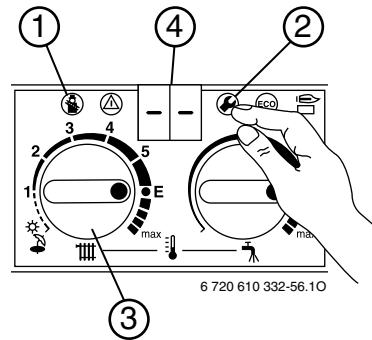
6.2.10 A beállított értékek kiolvasása a Bosch Heatronic-ból

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

- ▶ A beállított értékeket olvassa ki (lásd 13. táblázat) és jegyezze fel a „Bosch Heatronic beállításai” matricára.
- ▶ A matricát jól látható helyre ragassza fel a készülék külső borítására.

Kiolvasás után:

- ▶ A hőmérséklet szabályozót  állítsa az eredeti értékre.



51 ábra

Szerviz funkció		Hogy tudom kiolvasni?		
A szivattyúvezérlés kiválasztása	2.2	(2) nyomni, míg (4) -- jelenik meg. Várni, amíg (4) 00. vagy 01. látható.	(3) elfordítani, míg (4) 2.2 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	(2) nyomni, míg (4) -- jelenik meg.
Melegvíztároló feltöltési teljesítmény (ZSN)	2.3		(3) elfordítani, míg (4) 2.3 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	
Működési szünet	2.4		(3) elfordítani, míg (4) 2.4 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	
Max. előremenő hőmérséklet	2.5		(3) elfordítani, míg (4) 2.5 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	
Kapcsolási különbség	2.6		(3) elfordítani, míg (4) 2.6 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	
Automatikus működési szünet	2.7	(1) és (2) nyomni, míg (4) == jelenik meg. Várni, amíg (4) 0. látható.	(3) elfordítani, míg (4) 2.7 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	(1) és (2) nyomni, míg (4) == jelenik meg.
Fűtőteliesség	5.0		(3) elfordítani, míg (4) 5.0 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	
A hőntartás üzemszüneti ideje (ZWN)	6.8		(3) elfordítani, míg (4) 6.8 jelenik meg. Várni, míg (4) vált. Adja meg a számot.	

13. táblázat

7 A gáz típusának beállítása

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

A beállítást gyári plomba védi. A TRGI 1986, 8.2 szakasz szerinti max. névleges hőteljesítményre és a min. névleges hőteljesítményre nem kell beállítani a készüléket.

H földgáz

- A **H földgáz** földgázcsoportba tartozó készülékek gyárilag 15 kWh/m³ Wobbe-indexre és 20 mbar csatlakozó nyomásra vannak beállítva és leplombálva.

2S földgáz

- A **2S földgáz** csoportba tartozó készülékek gyárilag 12,2 kWh/m³ Wobbe-indexre és 20 mbar csatlakozó nyomásra vannak beállítva és leplombálva..

Olyan területeken, ahol nagy a Wobbe-index (13,1 kWh/m³), a következő átszerelő készleteket kell használni:

Készülék	Megrend.sz.
ZWN 18-6 AE 21	7 710 249 064
ZSN/ZWN 24-6 AE 21	7 710 249 065

14. táblázat

- Szerelje be az átszerelő készletet a mellékelt beépítési útmutató szerint.
- Minden átszerelés után állítsa be a gázt.

Cseppfolyós gáz (31)

- PB gázüzemre készült készülékeken a csatlakozó nyomást gyárilag 50 mbar-ra állítottuk be és plombáltuk le.

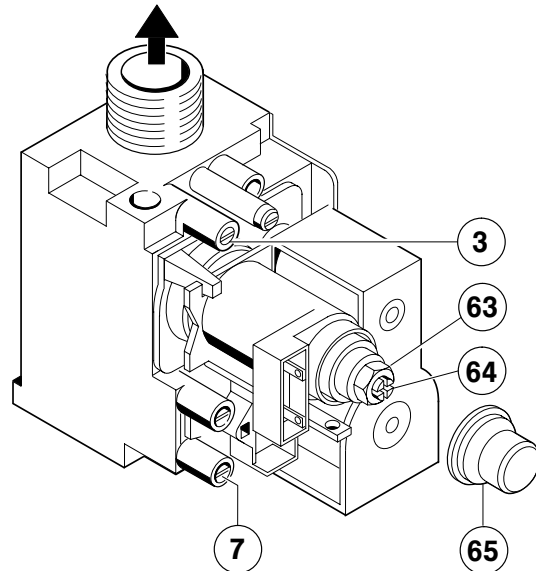
Átszerelő készletek

Ha a készüléket a típustáblán feltüntetettéktől eltérő gáztípussal akarja üzemeltetni, átszerelő készletet kell használni.

Készülék	Átszerelés ...	Megrend.sz.
ZWN 18-6	23/31 → 21	8 719 001 038-0
ZWN 18-6	21/31 → 23	8 719 001 019-0
ZWN 18-6	21/23 → 31	8 719 001 020-0
ZSN/ZWN 24-6	23 → 31	8 719 001 023-0
ZSN/ZWN 24-6	31 → 23	8 719 001 022-0
ZSN/ZWN 24-6	23/31 → 21	8 719 001 039-0

15. táblázat

- Szerelje be az átszerelő készletet a mellékelt beépítési útmutató szerint.
- Minden átszerelés után állítsa be a gázt.



6 720 610 889-70.1R

52 ábra

- 3 Mérőcsonk (fűvókanyomás)
- 7 Mérőcsonk a becsatlakozó gáznyomás mérésére
- 63 Beállító csavar a maximális gázmennyiséghez
- 64 Beállító csavar a minimális gázmennyiséghez
- 65 Fedél

7.1 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)

A névleges hőteljesítményt a fűvókanyomással vagy a térfogattal lehet beállítani.



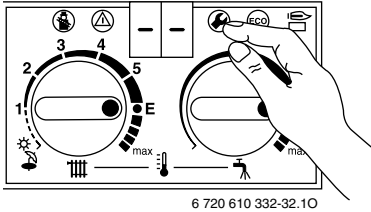
A gáz beállításhoz egy nem mágneses 5mm széles csavarhúzó szükséges.

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

7.1.1 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer

Fűvókanyomás maximális fűtési teljesítménynél

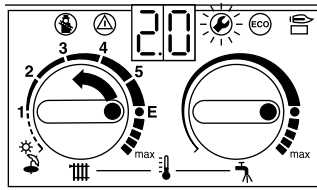
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a -- jelet mutatja. A gomb  világít.



6 720 610 332-32.10

53 ábra

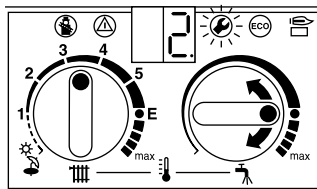
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2.0 megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított üzemmódot fogja mutatni (0. = normál üzemmód).



6 720 610 332-60.10

54 ábra

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2. (= névleges hőteljesítmény (melegvíz)) megjelenik. A kijelző és a gomb  villog.



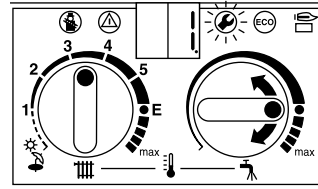
6 720 610 332-61.10

55 ábra

- ▶ Lazítsa meg a (3) fűvókanyomás mérőcsonkján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Távolítsa el a (65) fedelet.
- ▶ Olvassa ki a megadott „max.” fűvókanyomást a 42. oldal táblázatából. Állítsa be a fűvókanyomást a max. gázmenyiség (63) beállító csavarján. Jobbra forgatással a gáz mennyisége nő, balra forgatással csökken.

Fűvókanyomás minimális fűtőtéljesítménynél

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  balra addig, míg a kijelzőben az 1. (= min. névleges hőteljesítmény) megjelenik. A kijelző és a gomb  villog.



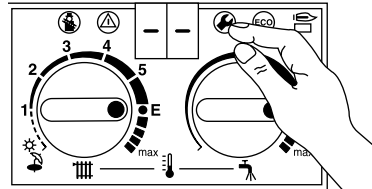
6 720 610 332-63.10

56 ábra

- ▶ Olvassa ki a megadott „min.” fűvókanyomást a 42. oldal táblázatából. Állítsa be a fűvókanyomást a (64) gázbeállító csavarral.
- ▶ A beállított minimális és maximális értékeket ellenőrizze le és szükség szerint korrigálja.

Csatlakozó gázfolyási nyomás vizsgálata

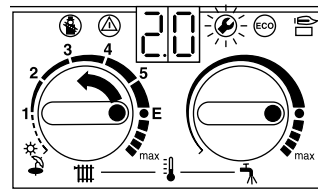
- ▶ Kapcsolja ki a gázkazánt, zárja el a gázcsapot, vegye le az U-csöves manométert és húzza meg a tömítő csavart (3).
- ▶ Lazítsa meg a (7) csatlakozó gázfolyási nyomás mérőcsonkján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot és kapcsolja be a kazánt.
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a -- jelet mutatja. A gomb  villog.



6 720 610 332-32.10

57 ábra

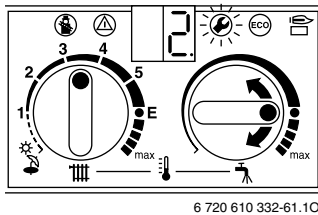
- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  addig, míg a kijelzőben a 2.0 megjelenik. Rövid idő múlva a kijelző a beállított üzemmódot fogja mutatni (0. = normál üzemmód).



6 720 610 332-60.10

58 ábra

- ▶ Forgassa el a  hőfokszabályozót addig, amíg a kijelző **2**. (= max. névleges hőteljesítményt) nem mutat. A kijelző és a gomb  villog.



59 ábra

- ▶ Ellenőrizze a folyamatos csatlakozó nyomást.
 - Földgáz esetén 18 és 24mbar között,
 - PB-gáz esetén 42,5 és 57,5 mbar között kell lennie.



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.

A normál üzemmód visszaállítása

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  egészen balra, míg a kijelzőben a **0**. (= normál üzemmód) megjelenik.
- A kijelző és a gomb  villog.
- ▶ Nyomja meg a gombot  és tartsa úgy, míg a kijelző a -- jelet mutatja. A gomb  világít.
- ▶ Forgassa vissza a  és  hőmérséklet szabályozókat az eredeti értékre. A kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket, zárja el a gázcsapot, vegye le a nyomásmérő készüléket és szorítsa meg a tömítőcsavart.
- ▶ A fedelet tegye rá ismét és plombálja le.

7.1.2 A volumetrikus beállítási módszer

Ha csúcsidőben szeretné a készüléket cseppfolyós gáz/levegő keverékkel ellátni, a beállításokat a fűvóka nyomás beállítási módszerrel ellenőrizze.

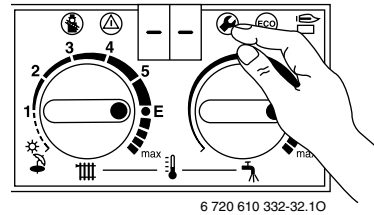
- ▶ Tudakozódja meg a Wobbe-index (Wo) és a kondenzációs hőérték (H_g) ill. az üzemi fűtőérték (H_{ig}) értékét a Gázművektől.



A további beállításokhoz a készüléknek tehetetlenségi állapotban kell lennie, több mint 5 perc üzemidő mellett.

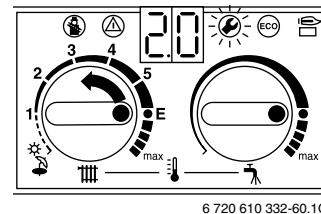
Átfolyó gáz mennyisége maximális fűtőtéljesítménynél

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



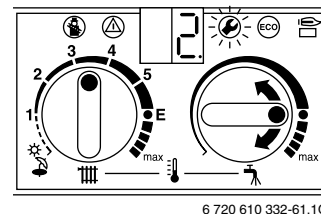
60 ábra

- ▶ 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).



61 ábra

- ▶ Forgassa el a  hőfokszabályozót addig, amíg a kijelző **2**. (= max. névleges hőteljesítményt) nem mutat. A kijelző és a gomb  villog.

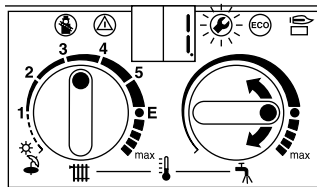


62 ábra

- ▶ Távolítsa el a (65) fedelet.
- ▶ Olvassa ki a megadott „max.” átfolyó gázmennyiséget a 42. oldal táblázatából. A gázszámlálón átfolyó gáz mennyiségét állítsa be a (63) beállító csavarral. Jobbra forgatással a gáz mennyisége nő, balra forgatással csökken.

**Átfolyó gáz mennyisége minimális
fűtőtéljesítménynél**

- ▶ Forgassa a hőmérséklet szabályozót  balra addig, míg a kijelzőben az **1.** (= min. névleges hőteljesítmény) megjelenik.
A kijelző és a gomb  villog.



6 720 610 332-63.10

63 ábra

- ▶ Olvassa ki a megadott **min.** átfolyó gáz mennyiséget a 42. oldal táblázatából. Állítsa be a gázzámlálón átfolyó gáz mennyiségét a (64) beállító csavarral.
- ▶ A beállított minimális és maximális értékeket ellenőrizze le és szükség szerint korrigálja.
- ▶ Ellenőrizze a hálózati gáznyomást, lásd 33. oldal.
- ▶ Állítsa be ismét a normál üzemet, lásd 34. oldal.

8 A fűtési rendszer leeresztése



A kijezőn ° jelenik meg előremenő hőmérséklet választással, ekkor nem történhet égéstermék mérés. Meg kell várni, amíg az égéstermék elvezető ventilátor illeszkedik az égéstermék elvezető rendszerhez, ellenkező esetben hamis eredményt ad a mérés.

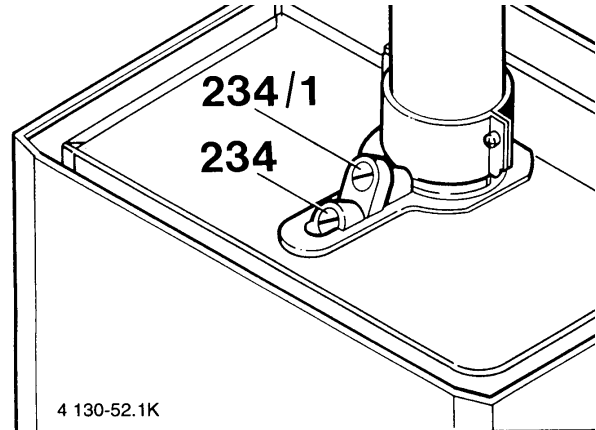
- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet nem mutatja. A kéményseprő üzemmód most aktív. A gomb világít és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.



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.

- ▶ Távolítsa el a füstgáz mérőcsonk (234) zárósapkáját.
- ▶ Az érzékelő szondát 130 - 140 mm-es mélységre kell csúsztatni, és mérő állásban leszigetelni.
- ▶ Mérje meg a CO és CO₂ értékeket, illetve a füstgáz hőmérsékletét.
- ▶ Tegye vissza ismét a zárósapkát.
- ▶ Távolítsa el az égéshez szükséges friss levegő mérőcsonk (234/1) zárósapkáját.
- ▶ Az érzékelő szondát 30 - 40 mm-es mélységre kell csúsztatni, és mérő állásban leszigetelni.
- ▶ Mérje meg a levegő hőmérsékletét.

- ▶ Zárja le a mérőcsonkot. Amennyiben a szükséges füstgáz értékek nem érik el a megfelelő értékeket, tisztítsa ki az égőt és a hőcserélőt, majd ellenőrizze le a szűkítő tárcsát és a füstgáz kivezetést.



64 ábra

234 Füstgáz mérőcsonk

234/1 Friss levegő mérőcsonk

- ▶ Nyomja meg a gombot és tartsa úgy, míg a kijelző a - - jelet nem mutatja. A gomb kialszik és a kijelző az előremenő hőmérsékletet mutatja.

9 Környezetvédelem

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem.

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

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

Csomagolás

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

Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és 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.

10 Karbantartás



Veszély: áramütés érheti!

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



Veszély: Robbanásveszély!

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

Fontos utasítások

A Bosch Heatronic minden biztonsági, szabályozó és vezérlő funkciót felügyel. Ha bármelyik alkatrész meghibásodik, a zavarról a kijelzőben értesítést kapunk.



Az esetleges hibák áttekintését a 41. oldalon találja.

- Elengedhetetlen a következő mérőkészülékek használata:
 - elektronikus CO₂, CO és füstgázhőmérséklet mérőkészülék
 - nyomásmérő készülék 0 - 60 mbar (legpontosabb legalább 0,1 mbar)
- Nem szükséges speciális szerszámok használata.
- ▶ A készüléket ajánlatos évente egyszer jóváhagyott szaküzemben karbantartásnak alávetni (lásd a Karbantartási szerződést).
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ Alkatrészeket az alkatrész lista alapján rendeljen.
- ▶ A kisserelt tömítéseket és O-gyűrűket cserélje mindig újakra.
- ▶ Csak a következő zsírokat használja:
 - Vizes egységek: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Csavarkötések: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Hővezető pasztaként a 8 719 918 658 jelű terméket használja.

Karbantartás után

- ▶ A készülék ismételt üzembehelyezése (lásd 5. fejezet).

10.1 Ellenőrző lista a karbantartáshoz (karbantartási jegyzőkönyv)

		Dátum							
1	A Bosch Heatronic-ban utoljára tárolt hiba behívása, szervíz funkció .0 (lásd 39. oldal).								
2	Ionizációs áram vizsgálata, szervíz funkció 3.3 (lásd 39. oldal).								
3	Égéshez szükséges levegőbevezetés/égéstermék elvezetés optikai ellenőrzése.								
4	Égőteknő, fűvókák és égő vizsgálata (lásd 39. oldal).								
5	Hőblokk vizsgálata (lásd 39. oldal).								
6	Csatlakozó gázfolyási nyomás vizsgálata (lásd 33. oldal).	mbar							
7	Gázbeállítás vizsgálata (lásd 32. oldal)								
8	Gáz- és víz oldali tömörség ellenőrzése.								
9	A tágulási tartály előnyomásának vizsgálata a fűtőberendezés sztatikus magasságánál.	mbar							
10	A fűtőberendezés töltési nyomásának vizsgálata.	mbar							
11	Automatikus légtelenítő tömörségének vizsgálata								
12	Elektromos vezetékek károsodásának vizsgálata								
13	A fűtésszabályozó beállításainak vizsgálata								
14	A fűtőberendezéshez tartozó készülékek, mint melegvíztároló ... vizsgálata								
15	A beállított szervízfunkciók ellenőrzése „A Bosch Heatronic beállításai” szerint.								

16. táblázat

10.2 A különböző karbantartási munkálatok részletes leírása

Az utolsó tárolt hiba, szervizfunkció .0

- ▶ Válassza ki a **.0-ás** szervizfunkciót (lásd 25. oldal).

Áttekintést az egyes hibákról a Függelékben találhat (lásd 41. oldal).

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

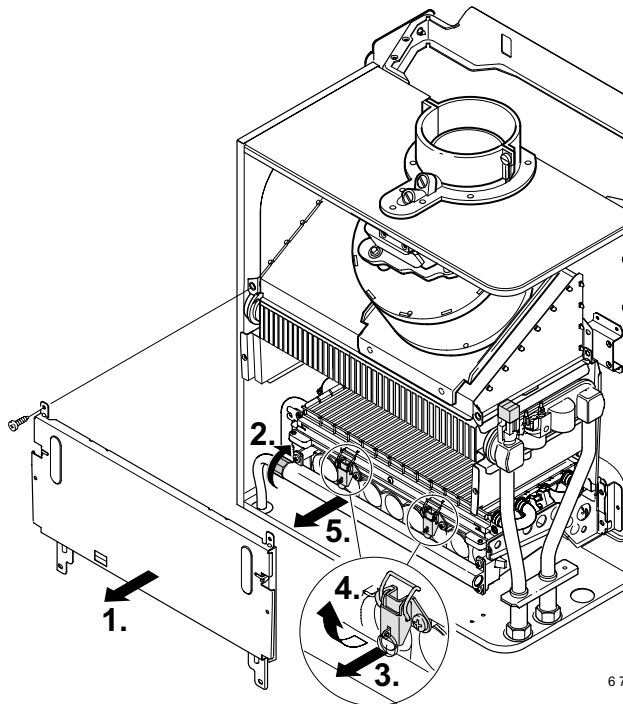
Az ionizációs áram ellenőrzése, szervizfunkció 3.3

- ▶ Válassza ki a **3.3-as** szervizfunkciót.

Ha a kijelzőn 2 vagy 3 látható, az ionizációs áram rendben van. 0 vagy 1 esetén a (32) figyelő elektródát és a (33) gyújtóelektródát - lásd 7. oldal meg kell tisztítani vagy ki kell cserélni.

Égőteknő, fűvókák és égő tisztítása

- ▶ Vegye le az égéskamra elülső falát.
- ▶ Szerelje ki az égőteknőt.

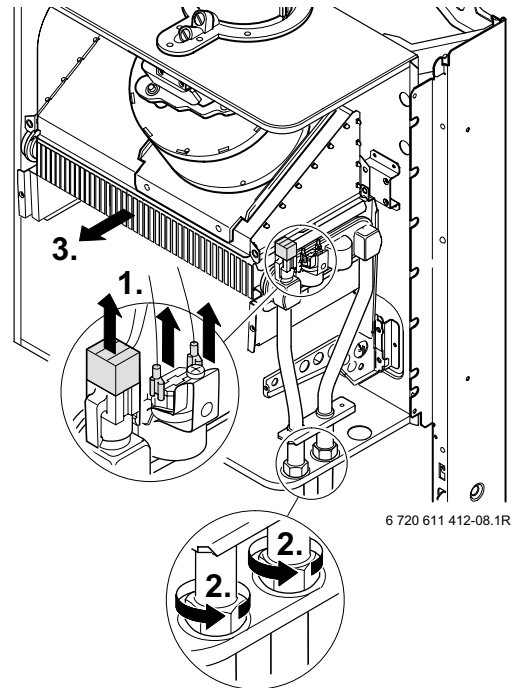


65 ábra

- ▶ Fűvókákkal fúvassa ki az égőteknőt, amennyiben szükséges, öblítőszerves vízben tisztítsa ki.
- ▶ Az égőt kefével tisztítsa meg.
- ▶ Az égőteknőt fordított sorrendben szerelje vissza.
- ▶ Ellenőrizze a gázbeállítást (lásd 32. oldal)

A hőblokk tisztítása

- ▶ Vegye le az égéskamra elülső falát (65 ábra).
- ▶ Húzza ki a kábelt, oldja a csavarzatot és előre felé húzza ki a hőblokkot.



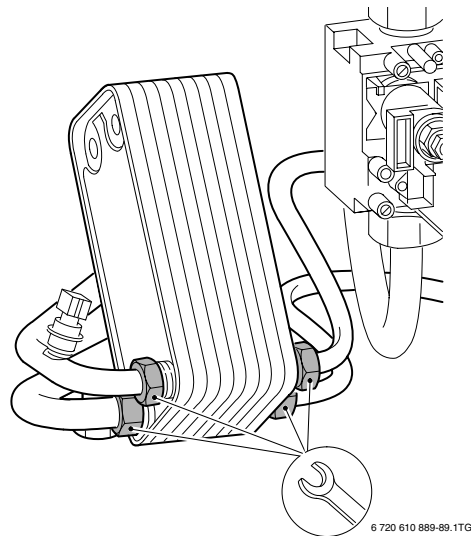
66 ábra

- ▶ Tisztítsa meg oldószeres vízben a hőblokkot, majd szerelje vissza.

Melegvíz (ZWN)

Ha nem elegendő a melegvíz teljesítmény:

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



67 ábra

Tágulási tartály (lásd még a 24. 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.

A fűtőrendszer töltőnyomása



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

- ▶ A manométer mutatójának 1 és 2 bar között kell állnia.
- ▶ 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.
- ▶ A **maximális nyomást** 3 bart, még a fűtővíz maximális hőmérséklete esetén sem szabad meghaladni (a biztonsági szelep kinyit).
- ▶ Ha a rendszer nem tartja a nyomást, ellenőrizni kell a tágulási tartály és a fűtőrendszer tömítettségét.

11 Függelék

11.1 Üzemzavarok

Kijelző	Leírás	Elhárítás
A7	A melegvíz érzékelő kábele elszakadt vagy rövidzárlatos.	Ellenőrizze le a melegvíz érzékelőt, hogy nem szakadt-e a kábel vagy nem rövidzárlatos-e.
A8	Kommunikáció megszakadt.	Ellenőrizze az összekötőkábelt, busz modult és szabályozót.
AA	ZWN-készülékeknél, csak melegvíz vételekor. A lemezes hőcserélő vízköves.	Cserélje ki a lemezes hőcserélőt.
AC	Nincs elektromos összeköttetés a betolható modul és a Heatronic között.	Ellenőrizze az elektromos összeköttetést a betolható modul és a Heatronic között.
Ad	A tároló érzékelője elromlott	Ellenőrizze le a tároló érzékelőt, hogy nem szakadt-e a kábel vagy nem rövidzárlatos-e.
b1	Kódoló csatlakozó	Helyezze fel megfelelően a kódoló csatlakozót, mérje meg és ha kell, cserélje ki.
C1	Nem elérhető ventilátor fordulatszám.	Ventilátort ellenőrizni.
C4	Differenciálynomás kapcsoló nem nyit alaphelyzetből.	Differenciálynomás kapcsolót ellenőrizni.
C6	Nem zár a differenciálynomás kapcsoló.	Differenciálynomás kapcsolót és füstgázcsövet ellenőrizni.
C7	Nem ismert a ventilátor fordulatszáma.	Ventilátort és annak elektromos vezetékeit ellenőrizni.
CA	A (turbínás) átfolyásmérő hibás.	Ellenőrizze a (turbínás) átfolyásmérőt és a csatlakozókábelt, szüks. esetén cserélje ki.
CC	Valamelyik TA ... külső érzékelőjével megszakadt a kapcsolat.	A külső érzékelőt és a kábelezését ellenőrizze le, hogy nincs-e valahol elszakadva.
d1	Nincs visszajelzés az LSM-től.	Ellenőrizze az LSM vezetékeit. A padlófűtés határolója kioldott.
d3	8-9 híd látszólag nincs benn.	Dugó nincs bedugva, híd nincs benn, padlófűtés határolója kioldott.
E2	Az előremenő érzékelő vezetéke megszakadt vagy rövidzárlatos.	Ellenőrizze le az előremenő érzékelőt és a hozzá tartozó csatlakozó kábelt.
E5	Az égő hőmérséklete a hőmérsékletérzékelő szerint túlhaladta a megengedett értéket.	Ellenőrizze a hőmérsékletérzékelőt, és hogy légtelenítették-e a fűtőberendezést.
E7	Égő hőmérsékletérzékelőjének áramköre megszakadt vagy zárlatos.	Ellenőrizze a hőmérsékletérzékelőt és a csatlakozókábelt, szüks. esetén cserélje ki.
E9	Az STB kioldott.	Légtelenítse a készüléket, ellenőrizze le az előremenő NTC-t, a szivattyút és az alaplemez biztosítékát.
EA	Nincs ionizációs áram.	Nyitva van a gázcsap? A gáz- és elektromos hálózati csatlakozást, a gyújtóelektródát és a kábelezését, az ionizációs elektródát és a kábelezését, illetve a füstgáz csövet és a CO ₂ -t ellenőrizze le.
F0	Belső hiba.	Ellenőrizze az elektromos csatlakozóérintkezők, a RAM gyújtóvezetékek és a busz modul szoros illeszkedését, és szüks. esetén cserélje ki a NYÁK lemezt vagy a busz modult.
F7	Rossz ionizációs jel.	Ellenőrizze le az ionizációs elektródát és a kábelezését, hogy nincs-e elvágva vagy elszakadva, stb. Ellenőrizze le, hogy a Heatronic kapcsolószekrényébe nem került-e nedvesség. Ha igen, szárítsa ki.
FA	Az ionizációs áram a szabályozó lekapcsolása után is jelen van.	Ellenőrizze le a gázszervelényt és a hozzá tartozó csövezést.
Fd	Tévedésből megnyomták a zavarnyugtázó gombot.	Nyomja meg ismét a zavarnyugtázó gombot.
P1, P2, P3, P1...	Várja meg az inicializálást.	24 V-os biztosító hibás, cserélje ki a biztosítót.
0 0	Égéstermék elvezető rendszer hosszának automatikus illesztése működik (lásd 21. oldal).	

17. táblázat

11.2 Gázbeállító értékek

		Fűvókanyomás (mbar)			Átfolyó gázmennyiség (l/perc)	
Gáztípus		21 (G25.1)	23	31	21 (G25.1)	23
Wobbe-Index 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)		12,2	14,9	25,6		
Fűtőérték 15 °C, H _{IB} (kWh/m ³)					8,1	9,5
Kondenzációs hőérték 0 °C, H _{IB} (kWh/m ³)					9,5	11,1
Készülék	Teljesítmény (kW)					
ZWN 18-6 AE	9,9 (min)	3,6	4,6	10,8	22,4	19,1
	11,0	4,6	5,9	14,8	24,9	21,2
	12,0	5,5	7,0	17,6	27,2	23,2
	13,0	6,4	8,2	20,6	29,4	25,1
	13,5 (75 %)	6,9 ¹⁾	8,8 ¹⁾	22,2	30,6 ¹⁾	26,1 ¹⁾
	15,0	8,5	10,9	27,4	34,0	28,9
	16,2	10,0	12,7	30,0	36,7	31,3
	17,0	11,0	14,0	–	38,5	32,8
	18,0 (max)	12,3	15,7	–	40,7	34,7
Z.N 24-6 AE	13,2 (min)	3,7	4,9	10,8	29,9	25,5
	14,0	4,6	5,3	13,4	31,7	27,0
	15,0	5,2	6,1	15,4	34,0	28,9
	16,0	6,0	7,0	17,6	36,2	30,9
	17,0	6,7	7,9	19,8	38,5	32,8
	18,0 (75 %)	7,5 ¹⁾	8,8 ¹⁾	22,2	40,7 ¹⁾	34,7 ¹⁾
	19,0	8,4	9,8	24,8	43,0	36,6
	20,0	9,3	10,9	25,5	45,3	38,6
	21,0	10,3	12,0	27,4	47,5	40,5
	21,6	10,9	12,7	30,0	48,9	41,7
	23,0	12,3	14,4	–	52,6	44,4
	24,0	13,4	15,7	–	54,3	46,3

18. táblázat

1) Fokozott indító teljesítmény értéke

12 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

Ügyfél neve:	Ragassza ide a mérési jegyzőkönyvet.	
A készülék gyártója:		
A készülék típusa:		
A gyártás ideje:		
Az üzembehelyezés ideje:		
A beállított gáztípus:		
Fűtőérték H_{uB} [kWh/m ³]:		
Fűtésszabályozás:		
Égéstermék elvezetés:	☐ Koncentrikus cső ☐ Kürtő, szellőzőakna	☐ LAS-rendszerű kémény ☐ Szétválasztott rendszerű égéstermék elvezetés
A berendezés egyéb összetevői:		
.....		
A következő munkákat végeztük el:		
☐ Készülék tömítettség megvizsgálva	Megjegyzések:	
☐ Elektromos csatlakozás ellenőrizve	Megjegyzések	
☐ Fűtésszabályozás beállítva	Megjegyzések:	
A Bosch Heatronic beállításai		
2.2 A szivattyú vezérlés módja:	2.3 Melegvítároló töltési teljesítmény:	
2.4 Működési szünet [perc]:	2.5 Maximális előremenő hőmérséklet [°C]:	
2.6 Kapcsolási különbség [K]:	2.7 Automatikus üzemszünet:	
5.0 Max. fűtőteljesítmény [kW]:	6.8 Hőntartás üzemszüneti ideje [min]:	
9.0 Fokozott indító teljesítmény [kW]:		
Gáz becsatlakozó nyomás [mbar]:	☐ A füstgáz veszteséget megmértük	
☐ A gáz- és vízdali tömítettségi ellenőrzést elvégeztük		
☐ A működési ellenőrzést elvégeztük		
☐ Az ügyfélnek / üzembehelyezőtnek megmutattuk a készülék használatát		
☐ Átadtuk a készülékhez tartozó dokumentációt		
 Keltezés és a készülék üzembehelyezőjének aláírása:		



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