

KEZELÉSI - SZERELÉSI UTASÍTÁS



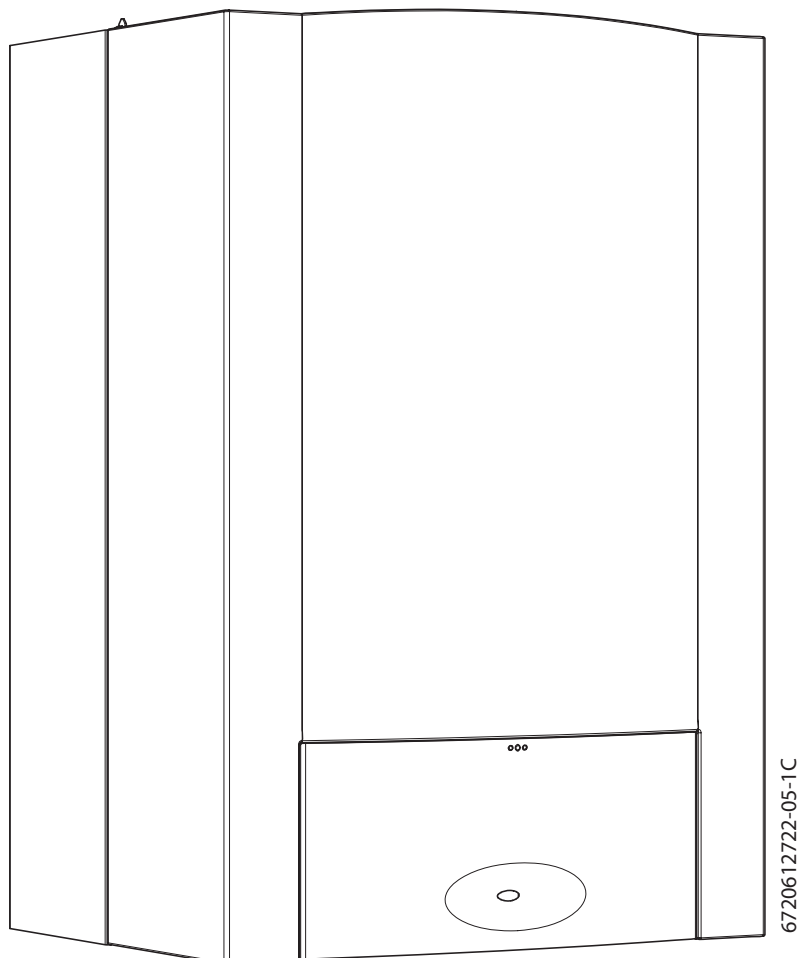
AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU

Felszerelési és karbantartási útmutató szakembereknek

Fali gázkazán beépített melegvíz tárolóval

Ceraclass acu



6720612722-05-1C

**Áramlásbiztosítóval felszerelt
készülék kéményre történő
bekötéshez:
ZWSE 24/28-5 MFK**

**Zárt égésterű fali készülék
ventilátorral:
ZWSE 24/28-5 MFA**

Tartalomjegyzék

1	Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata	3	6.9	Üzemzavarok	24
1.1	Biztonsági utasítások	3	6.10	Füstgázfelügyelet kéménycsatlakozással rendelkező készülékeknél	25
1.2	A szimbólumok magyarázata	3	6.11	Szivattyú beragadás elleni védelem	25
			6.12	Forralásos fertőtlenítés	25
2	A készülék műszaki adatai	4	7	Egyéni beállítások	26
2.1	Rendeltetésszerű használat	4	7.1	Mechanikus beállítások	26
2.2	EU-típusbizonyítvány konformitási tanúsítvány	4	7.1.1	A túlgáz tartály méretének ellenőrzése	26
2.3	Típusáttekintés	4	7.1.2	Az előremenő hőmérséklet beállítása	26
2.4	Az alkalmazható gázcsoportok áttekintése	4	7.1.3	A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása	26
2.5	Szállítási terjedelem	5			
2.6	Típustábla	5	8	A gáz típusának beállítása	27
2.7	A készülék műszaki leírása	5	8.1	Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)	27
2.8	Tartozék	5	8.1.1	Előkészítés	27
2.9	Méreték és minimális távolságok	6	8.1.2	A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer	27
2.10	Működési séma	8	8.1.3	A volumetrikus beállítási módszer	29
2.11	Elektromos kapcsolási rajz	10	8.2	Átépités másik gáztípusra	30
2.12	Technikai adatok	12			
3	Előírások	13	9	Környezetvédelem	31
4	Telepítés	14	10	Ellenőrzés/karbantartás	32
4.1	Fontos utasítások	14	10.1	Ellenőrzőlista az ellenőrzéshez/karbantartáshoz (Ellenőrzési-/Karbantartási jegyzőkönyv)	33
4.2	A felszerelés helyének kiválasztása	14	10.2	A különféle munkalépések leírása	34
4.3	Az akasztósín felszerelése	16	10.3	A füstgáz értékek ellenőrzése	35
4.4	A készülék felszerelése	17	10.4	Fali gázkazán üritése	36
4.5	A csővezetékek szerelése	17			
4.5.1	Melegvíz	18	11	Függelék	37
4.5.2	Fűtés	18	11.1	Zavarok	37
4.5.3	Gázvezeték	18	11.2	Gázbeállító értékek (Gázmenyiség)	38
4.6	Füstgáz-elvezető	18	11.3	A fűvókanyomás beállítási értékei (Fűvókanyomás)	40
4.6.1	ZWSE 24/28-5 MFA	18			
4.6.2	ZWSE 24/28-5 MFK	19	12	Üzembehelyezési jegyzőkönyv	42
4.7	A csatlakozások ellenőrzése	19			
5	Elektromos csatlakoztatás	20			
5.1	A hálózati kábel csatlakoztatása	20			
5.2	Csatlakozások a Heatronic vezérlő elektronikához	20			
5.2.1	Nyissa ki az elektromos dobozt	20			
5.2.2	A 230 Volt-on/off szabályozó (TRZ..) csatlakoztatása	21			
5.2.3	Hálózati kábel cseréje	21			
6	Üzembehelyezés	22			
6.1	Üzembehelyezés előtt	22			
6.2	A készülék be- és kikapcsolása	23			
6.3	Üzembehelyezés után	23			
6.4	A fűtés bekapcsolása	23			
6.5	Fűtésszabályozás	23			
6.6	A melegvíz-hőmérséklet beállítása	24			
6.7	Nyári üzemmód állás (nincs fűtés, csak melegvíz termelés)	24			
6.8	Fagyvédelem	24			

1 Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata

1.1 Biztonsági utasítások

Gázszag esetén

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

Füstgázszag esetén

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

Telepítés, átépítés

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

Ellenőrzés/karbantartás

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

Robbanékony és gyúlékony anyagok

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

Az égéshez szükséges levegő/Helyiséglevegő

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

Az Ügyfél informálása

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

1.2 A szimbólumok magyarázata



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

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

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



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

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

2 A készülék műszaki adatai

2.1 Rendeltetésszerű használat

A készüléket az MSZ EN 12828 szerint csak zárt fűtési rendszerbe szabad beszerezni.

► A tároló kizárólag melegvíz készítésére használható.

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

2.2 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.

Termék sz.	
ZWSE 24-5 MFK	CE-1312 BR 4648
ZWSE 28-5 MFK	CE-1312 BR 4650
ZWSE 24-5 MFA	CE-1312 BR 4651
ZWSE 28-5 MFA	CE-1312 BR 4652
Kategória	
	II _{HS3B/P}
Készülékfajta	
ZWSE 24-5 MFK	B _{11BS}
ZWSE 28-5 MFK	B _{11BS}
ZWSE 24-5 MFA	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₃₂
ZWSE 28-5 MFA	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₃₂

1. tábl.

2.3 Típusáttekintés

ZWSE 24-5 MF	K	23
ZWSE 24-5 MF	K	31
ZWSE 28-5 MF	K	23
ZWSE 28-5 MF	K	31
ZWSE 24-5 MF	A	23
ZWSE 24-5 MF	A	31
ZWSE 28-5 MF	A	23
ZWSE 28-5 MF	A	31

2. tábl.

Z	Központi fűtés készülék
W	Kombinált készülék
S	Tároló
E	Automatikus gyújtás
24	Fűtésteljesítmény 24 kW
28	Fűtésteljesítmény 28 kW
MF	Többfunkciós kijelzővel
K	Kéményes készülék
A	Áramlásbiztosítás nélküli, ventilátoros készülék
23	Földgáz 2H
31	PB-gáz

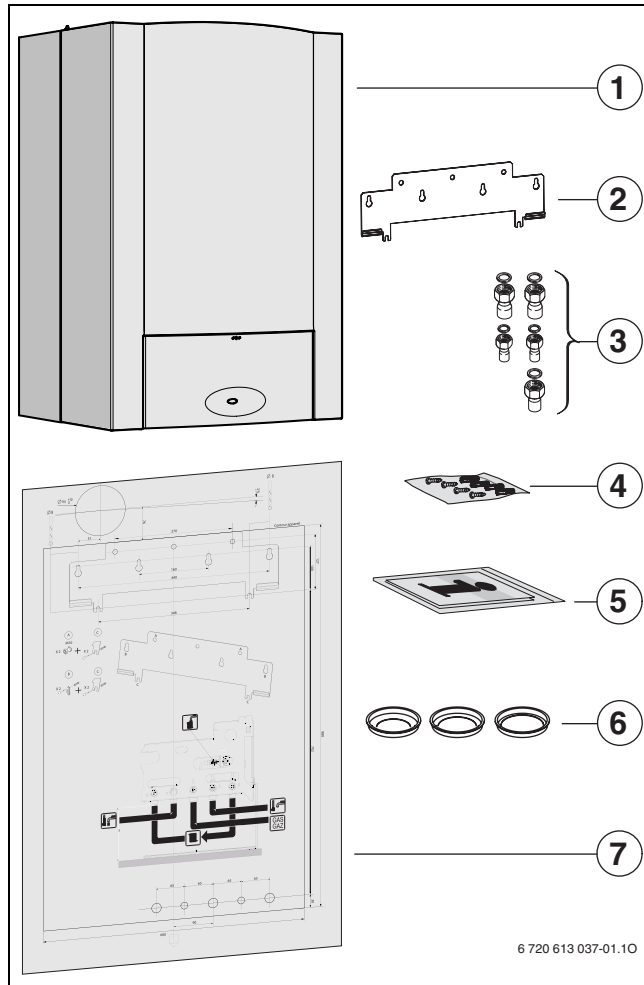
2.4 Az alkalmazható gázcsoportok áttekintése

Vizsgálógázadatok indexszel és gázcsoporttal az EN 437 szabványnak megfelelően:

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

3. tábl.

2.5 Szállítási terjedelem



1 ábra

- 1 Gázkazán központi fűtéshez
- 2 Akasztósín
- 3 Forrasztott karmantyú
- 4 Rögzítőanyag (csavarok tartozékokkal)
- 5 Nyomtatványok a készülék dokumentációjához
- 6 Főtárcsákat (Ø 44 mm, Ø 46 mm, Ø 50 mm)
- 7 Szerelési sablon

2.6 Típustábla

A típusjelzés jobbra fent a légszekrényen, illetve az áramlásbiztosítón található.

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

2.7 A készülék műszaki leírása

- Falra szerelhető gázkazán központi fűtéshez és melegvíz termelés beépített tárolóval
- MFA modell zárt égéstérrel és ventilátorral, MFK modell nyitott égéstérrel és áramlásbiztosítóval
- Hőmérő és manométer a fűtővíz hőmérsékletéhez és nyomáshoz
- Földgázzal vagy cseppfolyós gázzal üzemeltethető készülék
- Automatikus gyújtás
- folyamatosan szabályozott teljesítmény
- A biztonsági szelepek automatikus figyelése
- Hálózati kábel csatlakozó nélkül
- Teljeskörű biztosítás a Bosch Heatronicon át ionizációs felügyelettel és mágnesszelepekkel EN 298-nak megfelelően
- Fűtésre és melegvíz tárolóra kiterjedő fagyvédelem
- Fűtőszivattyúra és háromutas szelepre kiterjedő blokkolásvédelem
- Hőmérséklet érzékelő a fűtési előremenő körben
- Hőmérséklet határoló a 24 V-os áramkörben
- Három fokozatú fűtési szivattyú, automatikus légtelenítéssel
- Kétfokozatú ventilátor
- tágulási tartály
- Biztonsági szelep a fűtéshez (P_{\max} 3 bar)
- Biztonsági szelep a tárolóhoz (P_{\max} 7 bar)
- Integrált utántöltő berendezés
- Melegvíz előnykapcsolás
- 48 literes beépített tároló zománcozott acélból
- Magnézium védőanód
- Motoros váltószelep

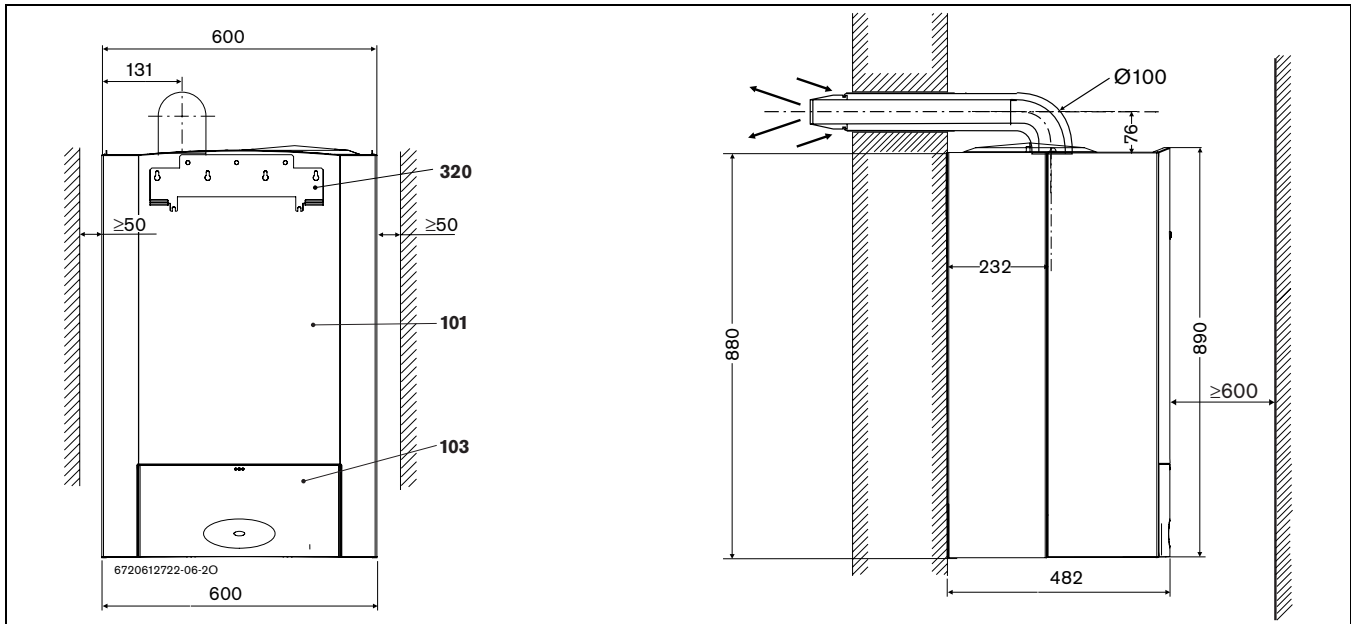
2.8 Tartozék



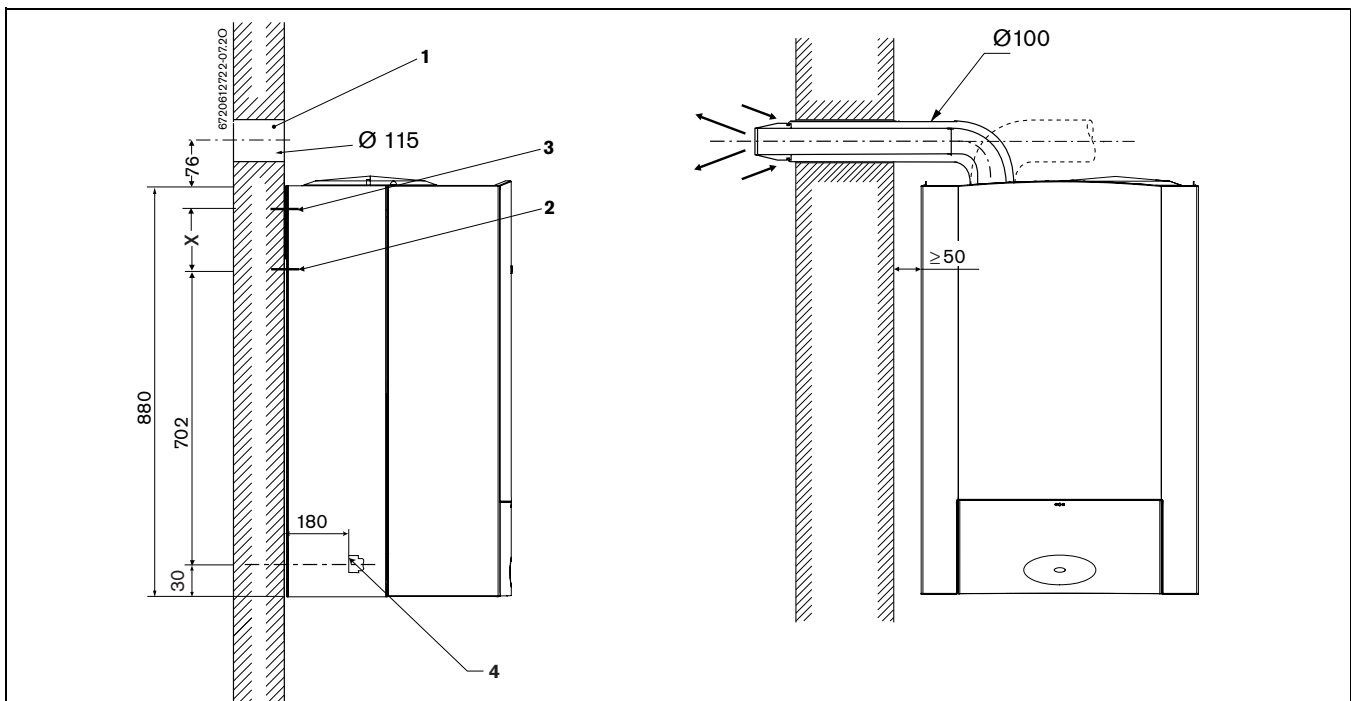
Az alábbiakban a fűtési rendszer leggyakrabban alkalmazott tartozékai találhatóak. A forgalomban lévő tartozékok összefoglaló jegyzéke teljes katalógusunkban található.

- 2 literes, melegvízes tágulási tartály csatlakozó készlettel
- Keringtető csatlakozó
- Füstgázrendszer-tartozékok Ø60/100 és Ø80/80
- Tölcsérszifon ürítőcsővel és adapterrel
- Fűtésszabályozás
- Fűtőszivattyú megnövelt szállítási magassággal (7 m)
- gáztípus átépítő készlet

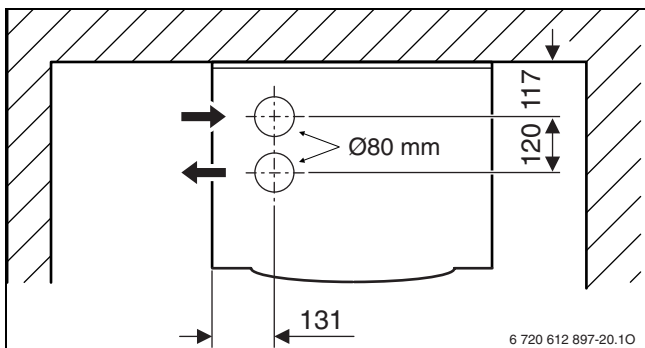
2.9 Méretek és minimális távolságok



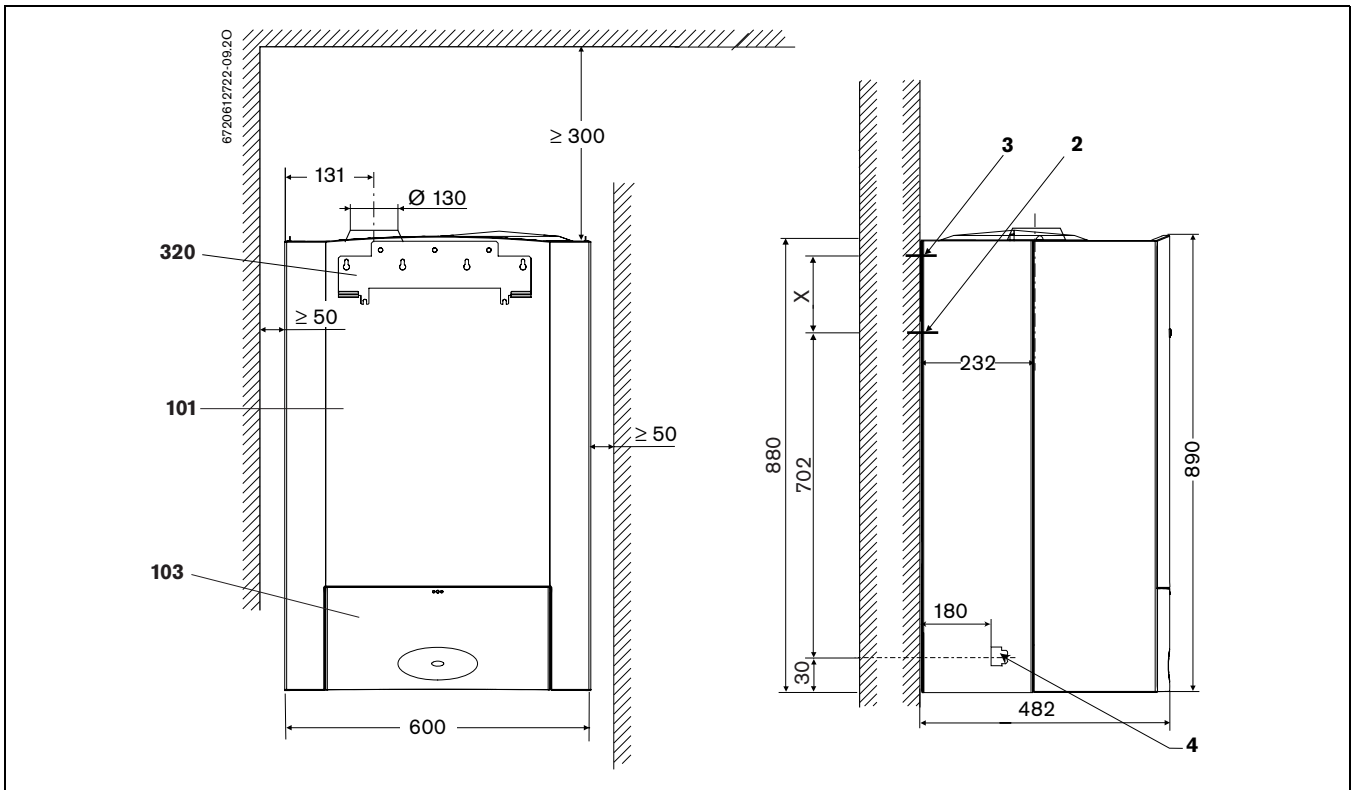
2 ábra ZWSE 24/28-5 MFA (Füstgázvezetés hátra)



3 ábra ZWSE 24/28-5 MFA (Füstgázvezetés oldalra)



4 ábra ZWSE 24/28-5 MFA (Szétválasztott égéstermék elvezetés)

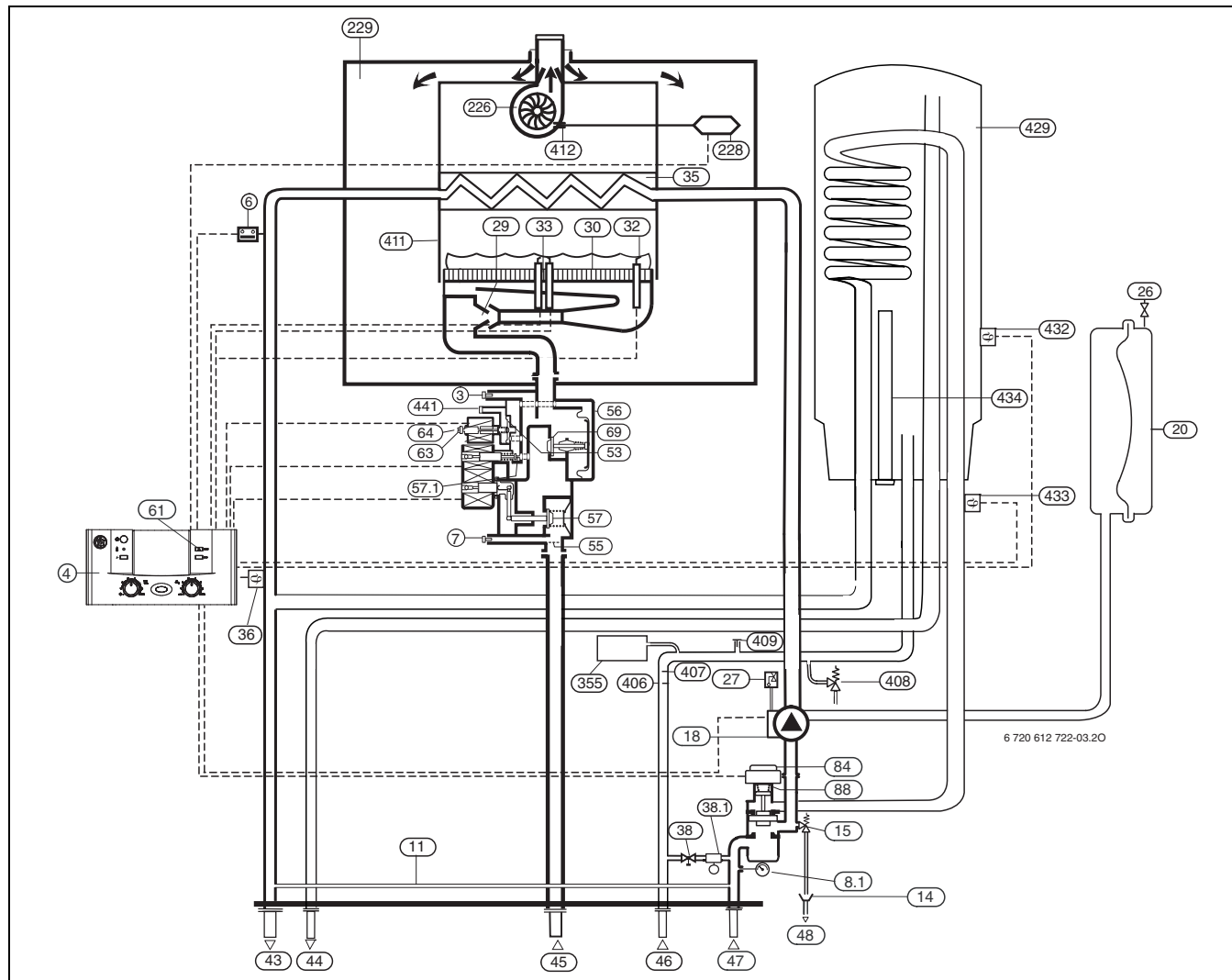


5 ábra ZWSE 24-5 MFK

Jelmagyarázat 2., 3. és 5. ábrához:

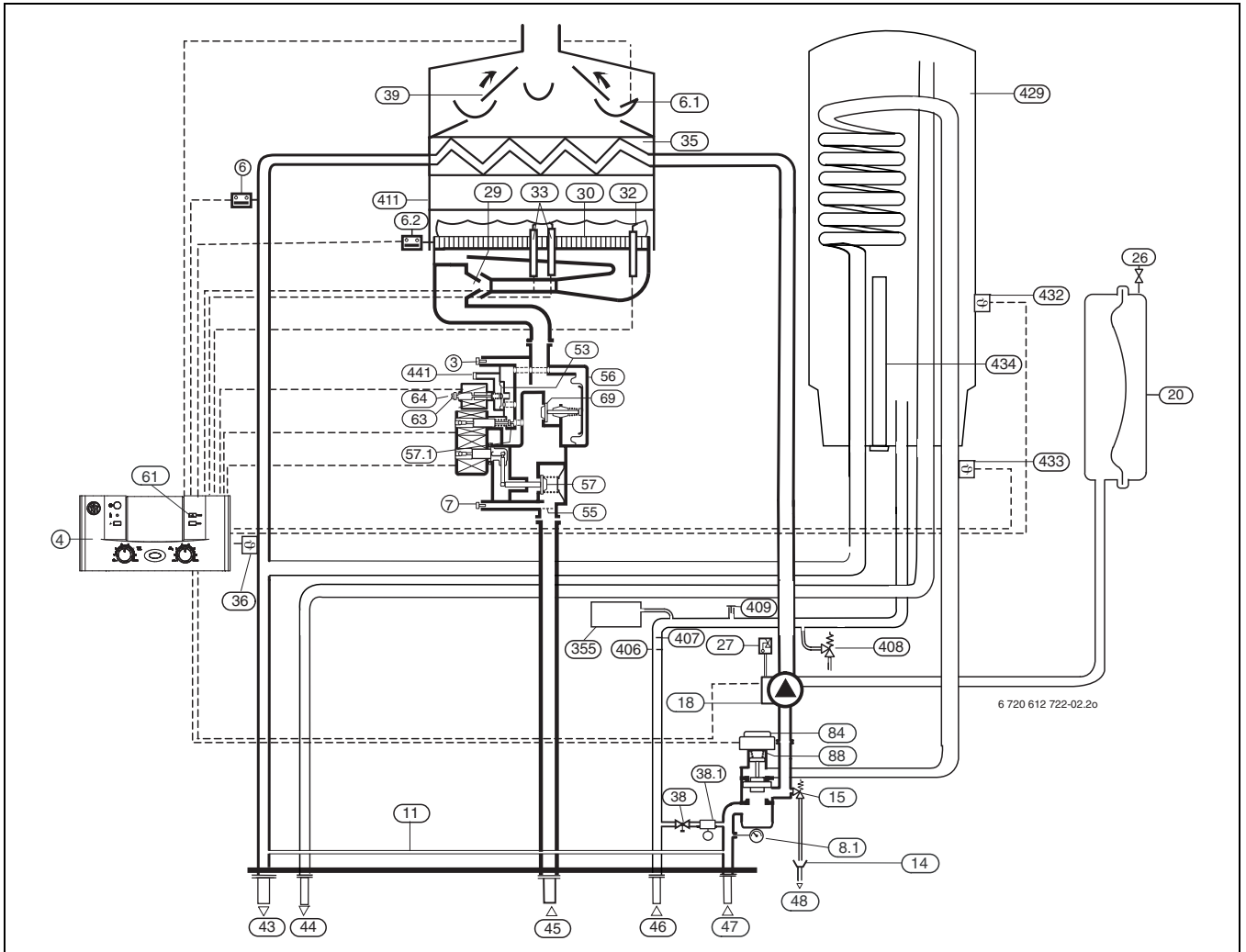
- 1** Falátvágás koncentrikus füstgázvezetéshez
- 2 és 3** Akasztósín rögzítési pontjai
- 4** A készülékben lévő hidraulikus csatlakozók helye
- 101** Burkolat
- 103** Fedél
- 320** Tartó sín
- X** = 100 mm (teherbíró falszerkezet esetén, rögzítés csavarokkal és Ø 8 mm-es tiplikkel)
= 127 mm (kevésbé teherbíró falszerkezet esetén, rögzítés Ø 10 mm-es menetes csapszeggel)

2.10 Működési séma



6 ábra Működési séma ZWSE 24/28-5 MFA

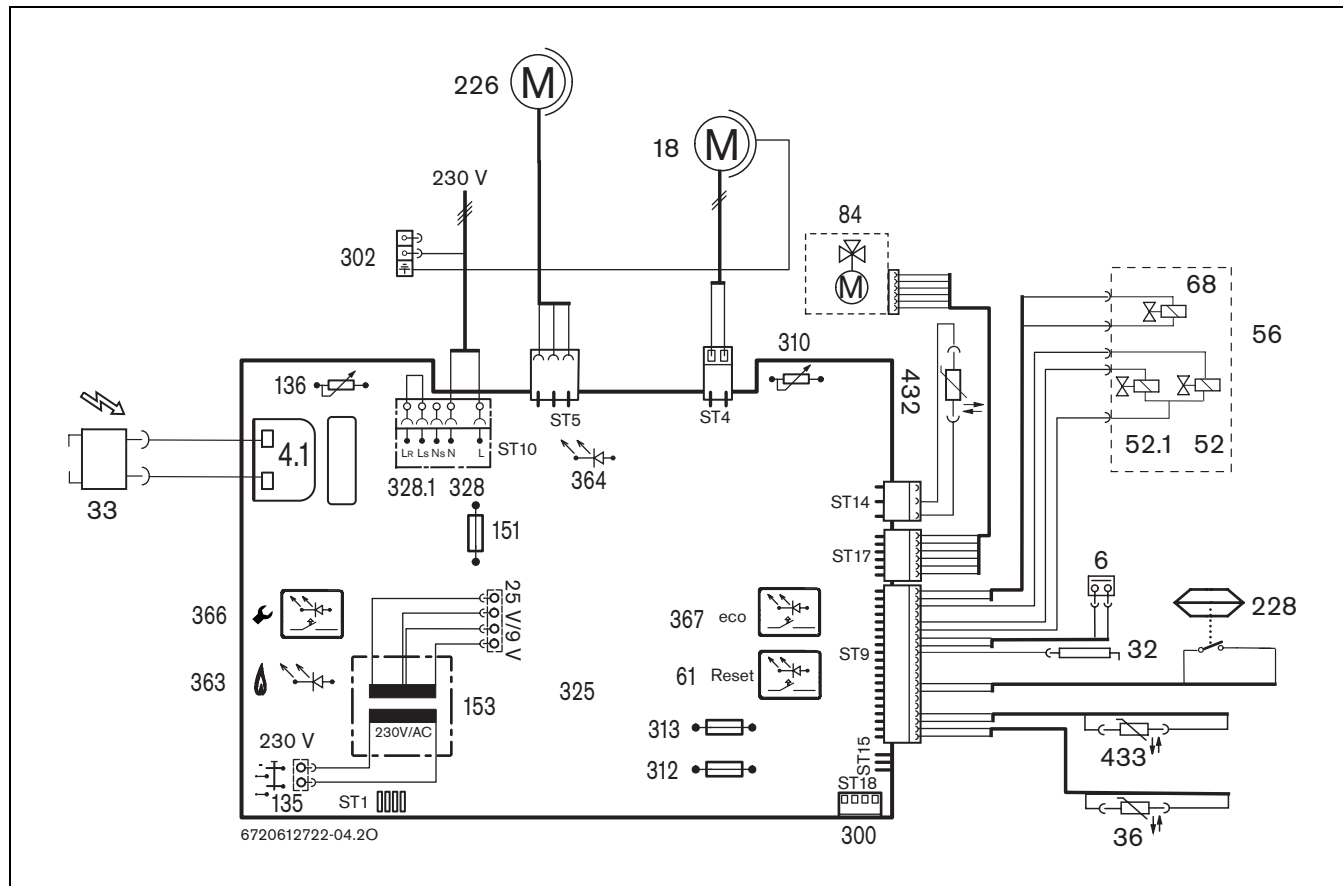
3	Mérőcsonk (fűvókanyomás)	55	Szűrő
4	Heatronic elektronika	56	Gázarmatúra
6	Hőmérséklet határoló	57	Biztonsági mágnesszelep 1
7	Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk	57.1	Biztonsági mágnesszelep 2
8.1	Hőmérő/Manométer	61	Hibajelző és hibaelhárító gomb
11	Bypass	63	Beállító csavar a maximális gázmenyiséghez
14	Tölcsérszifon (külön tartozék)	64	Beállító csavar a minimális gázmenyiséghez
15	Biztonsági szelep (fűtési kör)	69	Szabályozó szelep
18	Fűtésszivattyú	84	Váltószelep motorja
20	Tágulási tartály	88	Váltószelep
26	Nitrogén töltő szelep	226	Ventillátor
27	Automatikus légtelenítő	228	Nyomáskülönbség kapcsoló
29	Fűvókák	229	Zárt égéstér
30	Égőtálca	355	Melegvíz tágulási tartály (külön rendelhető)
32	Ionizációs elektróda	406	Vízszűrő
33	Gyújtó elektróda	407	Áramláskorlátozó
35	Hőcserélő	408	Biztonsági szelep (melegvíz)
36	Előremenő hőmérséklet érzékelő	409	Keringtető csatlakozó
38	Utántöltő berendezés	411	Égőkamra
38.1	Leválasztó szelep (külön rendelhető)	412	Nyomáskülönbség-kapcsoló csatlakozója
43	Fűtés előremenő	429	48 literes zománcozott melegvíz tartály
44	Használati melegvíz	432	Tárolóvízhőmérséklet-érzékelő
45	Gázcsatlakozás	433	Tároló-visszatérő NTC-érzékelője
46	Hidegvíz csatlakozás	434	Védőanód
47	Fűtés visszatérő	441	Nyomáskiegyenlítő
48	Lefolyó		
53	Nyomásszabályozó		



7 ábra Működési séma ZWSE 24-5 MFK

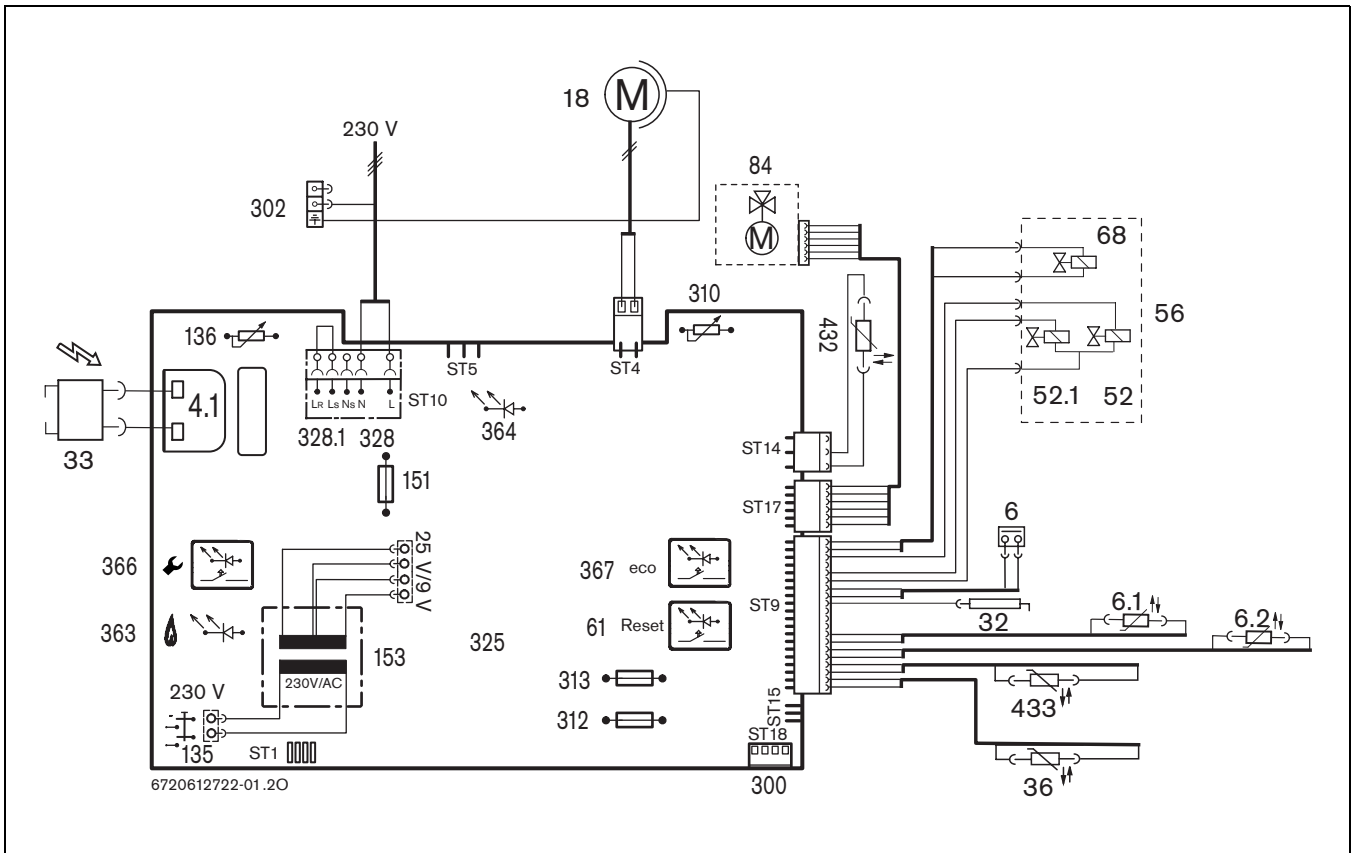
- | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------------|---|
| 3 | Mérőcsonk (fűvókanyomás) | 53 | Nyomásszabályozó |
| 4 | Heatronic elektronika | 55 | Szűrő |
| 6 | Hőmérséklet határoló | 56 | Gázarmatúra |
| 6.1 | Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító) | 57 | Biztonsági mágnesszelep 1 |
| 6.2 | Füstgáz figyelő (égőkamra) | 57.1 | Biztonsági mágnesszelep 2 |
| 7 | Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk | 61 | Hibajelző és hibaelhárító gomb |
| 8.1 | Hőmérő/Manométer | 63 | Beállító csavar a maximális gázmennyiséghez |
| 11 | Bypass | 64 | Beállító csavar a minimális gázmennyiséghez |
| 14 | Tölcsérszifon (külön tartozék) | 68 | Szabályozó mágnesestekercs |
| 15 | Biztonsági szelep (fűtési kör) | 69 | Szabályozó szelep |
| 18 | Fűtésszivattyú | 88 | Váltószelep |
| 20 | Táglási tartály | 355 | Melegvíz táglási tartály (külön rendelhető) |
| 26 | Nitrogén töltő szelep | 406 | Vízszűrő |
| 27 | Automatikus légtelenítő | 407 | Áramláskorlátozó |
| 29 | Fűvókák | 408 | Biztonsági szelep (melegvíz) |
| 30 | Égőtálca | 409 | Keringtető csatlakozó |
| 32 | Ionizációs elektróda | 411 | Égőkamra |
| 33 | Gyújtó elektróda | 429 | 48 literes zománcozott melegvíz tartály |
| 35 | Hőcserélő | 432 | Tárolóvízhőmérséklet-érzékelő |
| 36 | Előremenő hőmérséklet érzékelő | 433 | Tároló-visszatérő NTC-érzékelője |
| 38 | Utántöltő berendezés | 434 | Védőanód |
| 38.1 | Leválasztó szelep (külön rendelhető) | 441 | Nyomáskiegyenlítő |
| 39 | Áramlásbiztosító | | |
| 43 | Fűtés előremenő | | |
| 44 | Használati melegvíz | | |
| 45 | Gázcsatlakozás | | |
| 46 | Hidegvíz csatlakozás | | |
| 47 | Fűtés visszatérő | | |
| 48 | Lefolyó | | |

2.11 Elektromos kapcsolási rajz



8 ábra Elektromos kapcsolási rajz ZWSE 24/28-5 MFA

- 4.1 Gyújtótráfó
- 6 Hőmérséklet határoló
- 18 Fűtésszivattyú
- 32 Ionizációs elektróda
- 33 Gyújtó elektróda
- 36 Előremenő hőmérséklet érzékelő
- 52 Biztonsági mágnesszelep 1
- 52.1 Biztonsági mágnesszelep 2
- 56 Gázarmatúra
- 61 Hibajelző és hibaelhárító gomb
- 68 Szabályozó mágnesestekercs
- 84 Váltószelep motorja
- 135 Be/Ki gomb
- 136 A fűtési előremenő hőmérséklet beállító gombja
- 151 Biztosíték T 2,5 A, AC 230 V
- 153 Transzformátor
- 226 Ventilátor
- 228 Nyomáskülönbség kapcsoló
- 300 Kódoló csatlakozó
- 302 Védővezeték csatlakozó
- 310 Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára
- 312 Biztosíték T 1,6 A
- 313 Biztosíték T 0,5 A
- 325 Elektromos panel
- 328 Váltóáram csatlakozó
- 328.1 Csatlakozó a 230 V-os fűtésszabályozóhoz (az L_S / L_R hidat ki kell venni)
- 363 Égőműködést jelző LED
- 364 Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
- 366 Szerviz gomb
- 367 Funkció nélküli nyomógomb
- 432 Tárolóvízhőmérséklet-érzékelő
- 433 Tároló-visszatérő NTC-érzékelője



9 ábra Elektromos kapcsolási rajz ZWSE 24-5 MFK

- 4.1 Gyújtótrafó
- 6 Hőmérséklet határoló
- 6.1 Füstgázfelügyelet (áramlásbiztosító)
- 6.2 Füstgáz figyelő (égőkammera)
- 18 Fűtészivattyú
- 32 Ionizációs elektróda
- 33 Gyújtó elektróda
- 36 Előremenő hőmérséklet érzékelő
- 52 Biztonsági mágnesszelep 1
- 52.1 Biztonsági mágnesszelep 2
- 56 Gázarmatúra
- 61 Hibajelző és hibaelhárító gomb
- 68 Szabályozó mágnesstekercs
- 84 Váltószelep motorja
- 135 Be/Ki gomb
- 136 A fűtési előremenő hőmérséklet beállító gombja
- 151 Biztosíték T 2,5 A, AC 230 V
- 153 Transzformátor
- 300 Kódoló csatlakozó
- 302 Védővezeték csatlakozó
- 310 Hőfokszabályozó a használati melegvíz számára
- 312 Biztosíték T 1,6 A
- 313 Biztosíték T 0,5 A
- 325 Elektromos panel
- 328 Váltóáram csatlakozó
- 328.1 Csatlakozó a 230 V-os fűtésszabályozóhoz (az L_S /L_R hidat ki kell venni)
- 363 Égőműködést jelző LED
- 364 Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
- 366 Szerviz gomb
- 367 Funkció nélküli nyomógomb
- 432 Tárolóvízhőmérséklet-érzékelő
- 433 Tároló-visszatérő NTC-érzékelője

2.12 Technikai adatok

	Egység	ZWSE 24-5 MFA	ZWSE 28-5MFA	ZWSE 24-5 MFK	ZWSE 28-5 MFK
max. névleges hőteljesítmény	kW	24	28	24	27,5
max. névleges hőterhelés	kW	26,5	30,5	26,5	30,5
min. névleges hőteljesítmény	kW	10	10	10	10
min. névleges hőterhelés	kW	11	11	11	11
max. névleges hőteljesítmény melegvíz-termeléskor	kW	24	28	24	27,5
Gáz-hálózati fogyasztás					
Földgáz, 2S	m ³ /h	3,26	3,75	3,26	3,75
Földgáz 2H	m ³ /h	2,8	3,21	2,8	3,21
PB-gáz 3B/P	kg/h	2,06	2,37	2,06	2,37
Megengedett csatlakozási gáznyomás					
Földgáz 2H/2S	mbar	25 (18 - 33)			
PB-gáz 3B/P	mbar	30/50 (25 - 35/42,5 - 57,5)			
Táglási tartály					
Előnyomás	bar	0,4			
Teljes űrtartalom	l	7,5			
Hasznos tartalom	l	5,4			
A fűtési rendszer megengedett teljes térfogata 75°C előremenő hőmérsékletig	l	120			
Fűtés					
Névleges űrtartalom (fűtés)	l	0,42			
Max. előremenő hőmérséklet	°C	90			
Min. előremenő hőmérséklet	°C	40			
Max. megeng. üzemi nyomás (fűtés)	bar	2,5			
Min. üzemi nyomás (fűtés)	bar	0,5			
A fűtőszivattyú max. nyomásvesztése (Δt = 20-C)	bar	0,14			
Melegvíz					
Kilépési hőmérséklet	°C	40-60/70			
max. megengedett melegvíznyomás	bar	7			
min. dinamikus nyomás	bar	0,2			
Tároló-űrtartalom	l	48			
A tároló korrózióvédelme		Védőanód			
Specifikus átfolyás az EN 625 szabvány szerint	l/perc	18,5			
Tartály felfűtési ideje Δt 45°C esetén	Min.	17			
Melegvíz komfortosztály az EN 13203 szabvány szerint		***			
Füstgázértékek					
Füstgáztömegáram max. névleges hőterhelés esetén	g/s	16,95	17,5	17,8	18,05
Füstgáztömegáram min. névleges hőterhelés esetén	g/s	12,78	12,78	13,33	13,33
Füstgázhőmérséklet max. névleges hőterhelés esetén	°C	124	130	98	103
Füstgázhőmérséklet min. névleges hőterhelés esetén	°C	77	77	61	61
CO ₂ max. névleges hőterhelés esetén	%	5,9	6,9	5,75	6,6
CO ₂ min. névleges hőterhelés esetén	%	2,8	2,8	2,6	2,6
NO _x -osztály az EN 297 szabvány szerint		3			
Hatásfokra vonatkozó adatok					
Hatásfok max. névleges hőterhelésnél	%	93,2	93,6	90,7	91
Hatásfok 30%-os névleges hőterhelésnél	%	92,2	92,4	88,9	89,2
Hatásfok-osztály 92/42 EWG alapján		***		**	
Általános tudnivalók					
Elektromos feszültség	AC ... V	230 (195 - 253)			
Frekvencia	Hz	50			
max. teljesítményfelvétel	W	135		100	
Védettségi mód	IP	X4D			
Vizsgálati szabvány	EN	483		297	
Csatlakozó fűtésszabályozóhoz		230 V-ON/OFF-szabályozó			
Súly (csomagolás nélkül)	kg	79		75	

4. tábl.

3 Előírások

A következő irányelveket és előírásokat be kell tartani:

- MSZ 1600 telepítésre vonatkozó előírásai
- Országos Építési Szabályzat
- Az illetékes gázszolgáltató vállalat rendelkezései
- Illetékes kéményseprőipari vállalat irányelvei
- Helyi vízszolgáltató előírásai
- GMBSZ előírásai
- **DIN-szabványok**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Az ivóvíz telepítéssel kapcsolatos műszaki normák),
 - **DIN VDE 0100**, 701-es cikkely (1000 V-nál alacsonyabb feszültségű erősáramú berendezések telepítése káddal vagy zuhanyozóval felszerelt helyiségekben),
 - **DIN 4751**, (Fűtőberendezések; legfeljebb 110 °C előremenő hőmérsékletű melegvíz fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszerelése),
 - **DIN 4807** (Tágulási tartályok).

4 Telepítés



Veszély: Robbanásveszély!

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



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

4.1 Fontos utasítások

A készülékek 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.
- ▶ A készülék felhasználható műanyag csővel (P.E.R.) telepített fűtési rendszerekhez. Műanyag csövek alkalmazása esetén a csővezeték első méterét fémből (réz) készítse.

Nyitott fűtési rendszerek

A nyitott fűtési rendszereket építse át zárt rendszerekké.

Önálló fűtési körök

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

Horganyzott fűtőtestek és csővezetékek

Ne használjon horganyzott fűtőtesteket és csővezetéseket, nehogy gáz képződhessen.

Helyiséghőmérséklet-szabályozó használata

A felszerelési helyiség fűtőtestén ne építsen be termosztátos fűtőtest szelepet.

Fagyálló

A következő fagyállók használata engedélyezett:

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

5. tábl.

Korróziógátló adalék

Az alábbi korróziógátló adalékok ajánlottak:

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

6. tábl.

Tömítőszers

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

Áramlási zajok

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

4.2 A felszerelés helyének kiválasztása

Előírások a felszerelés helyszínével kapcsolatban

- ▶ 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 kötéseket 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.

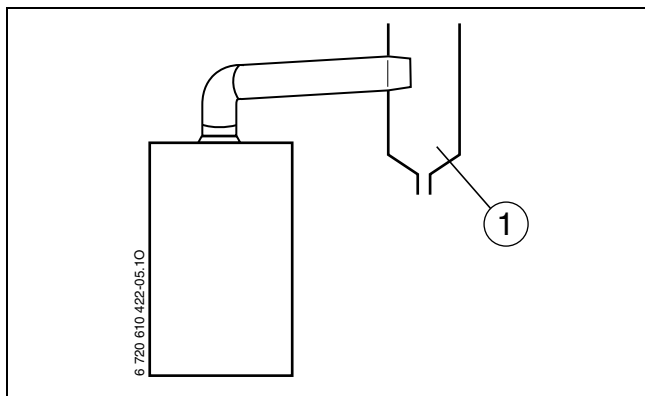
PB gázzal működő berendezések a földfelszín alatt

A készülék megfelel a németországi 1996-os folyékony gázokra vonatkozó műszaki előírások (TRF) 7.7 szakaszának a talajszint alatti telepítés esetén. Ajánlatos mágnesszelepet felszerelni, és azt a VM 10 modulra csatlakoztatni. Így a cseppfolyós gáz hőigény esetén áramolhat a készülékbe.

Kéménycsatlakozás (ZWSE 24/28-5 MFK)

Javasoljuk, hogy szereljen be kondenzátum-gyűjtőt.

A vízszintes füstgázcsövet 3°-os (5,2 %) emelkedéssel kell a kéményhez vezetni.



10 ábra

1 Kondenzátum-gyűjtő

A kémény függőleges részének, a fűtőkészülék füstgázcsövének belépésétől számítva legalább **1 méternek** kell lennie.

4.3 Az akasztósín felszerelése



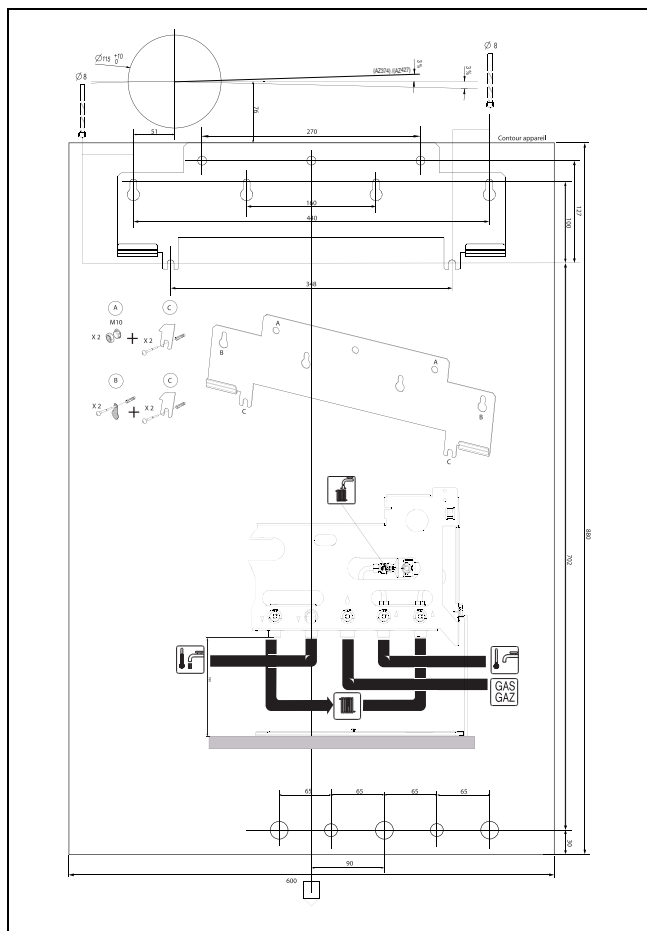
Vigyázat: A készüléket ne lógassa a kapcsolódoboznál fogva vagy ne támassza arra.

Határozza meg a készülék felszerelési helyét, de vegye figyelembe a következő megkötéseket:



A kazán alatt a lehajtható kapcsolószekrény miatt legalább 200 mm helyet szabadon kell hagyni.

- ▶ Vegye ki az akasztósínt, a csavarokat és a tipliket a csomagolásból.
- ▶ Vegye ki a burkolatot és szerelésőslablont a csomagolásból.
- ▶ Rögzítse a falra a mellékelt szerelésőslablont, eközben tartsa be a minimálisan szükséges 50 mm-es oldaltávolságot (→ 2. ábr).



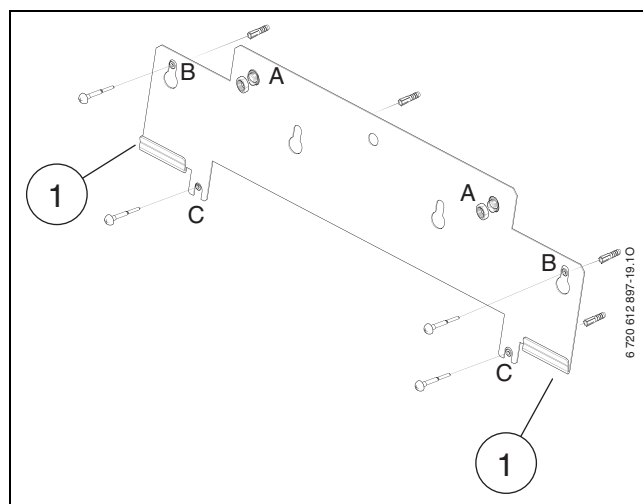
11 ábra

Teherbíró falszerkezet esetén

- ▶ Fúrjon 4 lyukat (B és C) a rögzítőcsavaroknak (Ø 8 mm).
- ▶ Rögzítse a falra az akasztósínt a készülékhez mellékelt csavarok és tiplik segítségével.

Kevésbé teherbíró falszerkezet esetén

- ▶ Fúrjon két lyukat (A) a Ø 10 mm-es csapszegeknek.
- ▶ Rögzítse az akasztósínt a falra a 2 csapszeg és az anyák segítségével (kivitelezési oldal).
- ▶ Ellenőrizze az akasztósín helyét és vízszintes helyzetét, majd húzza meg szorosan az anyákat.
- ▶ Fúrjon 2 lyukat (C) (Ø 8 mm).
- ▶ Rögzítse az akasztósínt a mellékelt 2 csavar és a tiplik segítségével.



12 ábra

1 Akasztók



Távolítsa el a szerelésőslablont, mielőtt az akasztósínt és a tartozékokat felszerelné.

- ▶ Szükség esetén: Törje át a falat a füstgázrendszer tartozékai részére.
- ▶ Amennyiben szükséges: Alakítson ki fali átmenetet a hidraulikus csatlakozókhoz a szerelési sablonnak megfelelően.

4.4 A készülék felszerelése



Vigyázat: a csőhálózatban maradt szennyeződések károsíthatják a készüléket.

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

- ▶ Vegye ki a készüléket a csomagolásból, de a dobozon található utasításokat olvassa el.

A készülék rögzítése

- ▶ Helyezze fel a készüléket a falra és akassza be az akasztósínbe.

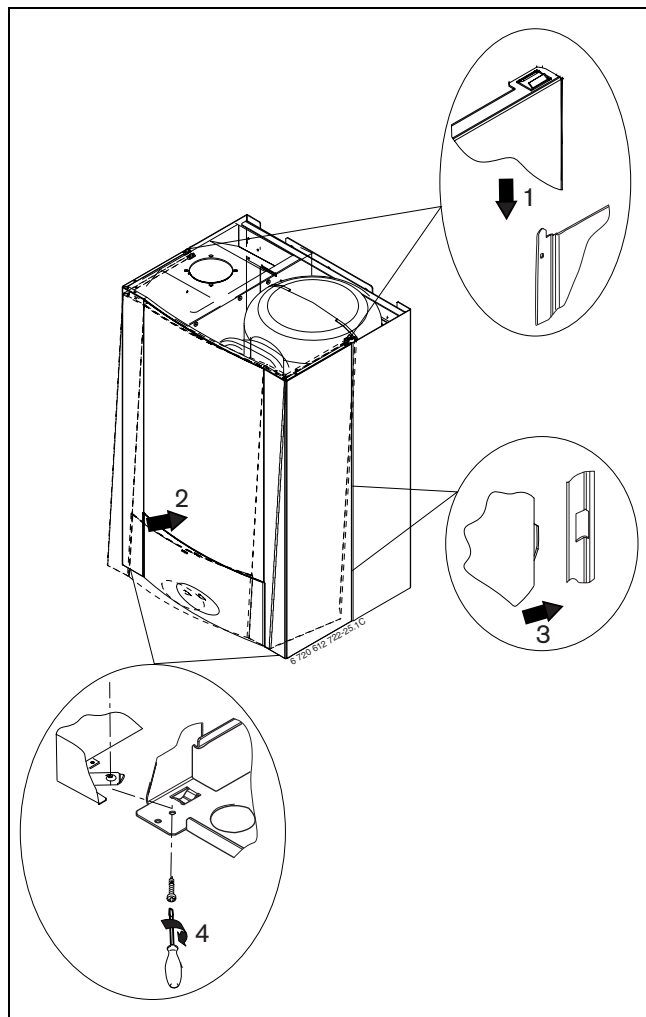
A köpenylemez felszerelése



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

- ▶ A burkolatot mindig ezekkel a csavarokkal biztosítsa.

- ▶ A burkolatot fent és oldalt akassza be és a csomagolásban lévő csavarokkal rögzítse (→ 13. ábra).



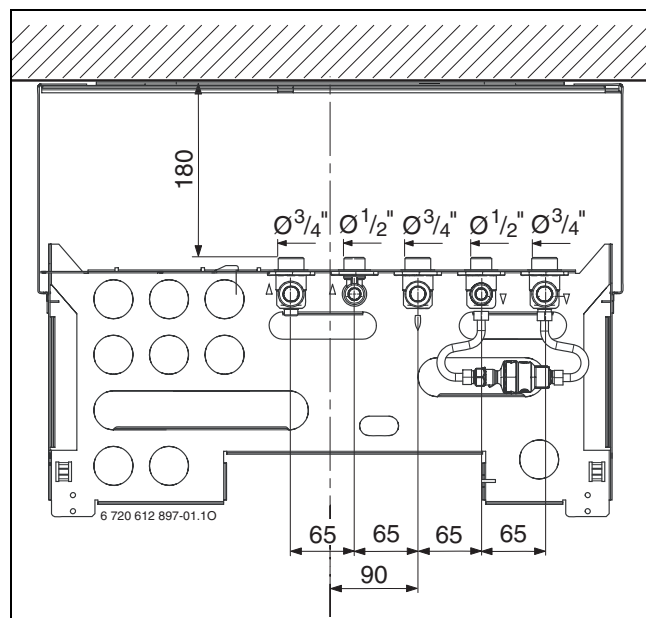
13 ábra

4.5 A csővezetékek szerelése

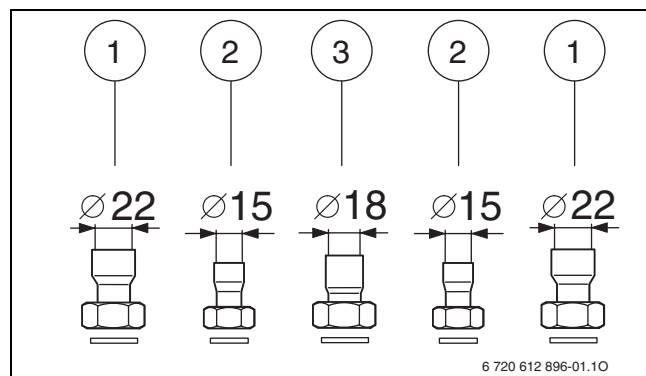


Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a csővezetékeket ne rögzítse úgy csőbilincsekkel a készülék közelében, hogy azok terheljék a csavarzatokat.

- ▶ Fűtőrendszer csöveinek 3 bar nyomást, a melegvízkör csöveinek 7 bar nyomást kell elviselnie.



14 ábra Csatlakozási méretek



15 ábra Csőcsatlakozók, szállításnál mellékelve

- 1 22 mm Ø -jű forrasztott karmantyú 3/4" hollandi anyával
- 2 15 mm Ø -jű forrasztott karmantyú 1/2" hollandi anyával
- 3 18 mm Ø -jű forrasztott karmantyú 3/4" hollandi anyával

4.5.1 Melegvíz

A statikus nyomás akkor sem haladhatja meg a 6 bart, ha az összes csap el van zárva.

Ellenkező esetben:

- ▶ Szereljen a rendszerbe egy nyomáshatárolót.



Figyelem:

- ▶ A biztonsági szelepet semmi esetre sem szabad elzárni.
- ▶ A biztonsági szelepet lejtéssel kell szerelni.
- ▶ A lefolyó maradjon szabad és látható, továbbá egy víztelenítő felett kell végződnie.

A használati víz vezetékeket és szerelvényeket a rendszer nyomásától függően úgy kell méretezni, hogy az a csapoknál megfelelő vízmennyiséget biztosítson.

4.5.2 Fűtés



Figyelem:

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

- ▶ A készülék üritéséhez a kivitelezési oldalon, a legmélyebb ponton szereljen fel egy töltő- illetve leeresztőcsapot.
- ▶ Helyezzen el a legmagasabb ponton légtelenítő szelepet.

4.5.3 Gázvezeték

- ▶ A gázcsatlakozás csőtávolságát a DVGW-TRGI (földgáz) illetve a TRF (PB gáz) előírásainak megfelelően határozza meg.
- ▶ Szerelje a megfelelő helyre a gázcsapot.

4.6 Füstgáz-elvezető

4.6.1 ZWSE 24/28-5 MFA



A készülék nagy hatásfoka miatt a füstgázcsőben kondenzálódhat a füstgáz víztartalma.

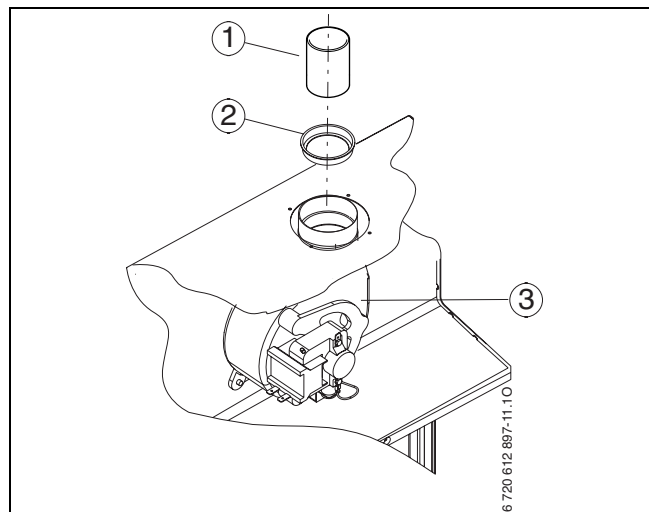
- ▶ Szerelje fel a kondenzvíz levezetővel ellátott füstgázvezetőt (lásd a füstgázvezető pótfűzetét).



Vigyázat: A fali gázkazánt fojtótárcsák segítségével illessze a füstgáz vezetékhez. (lásd a füstgázvezető pótfűzetét).

Fojtótárcsa szerelése

- ▶ Húzza ki az összekötőhüvelyt (1) a ventilátorból (3)..
- ▶ Dugja a fojtótárcsát (2) a ventilátor csatlakozócsonkjába.
- ▶ Szerelje vissza az összekötőhüvelyt (1).

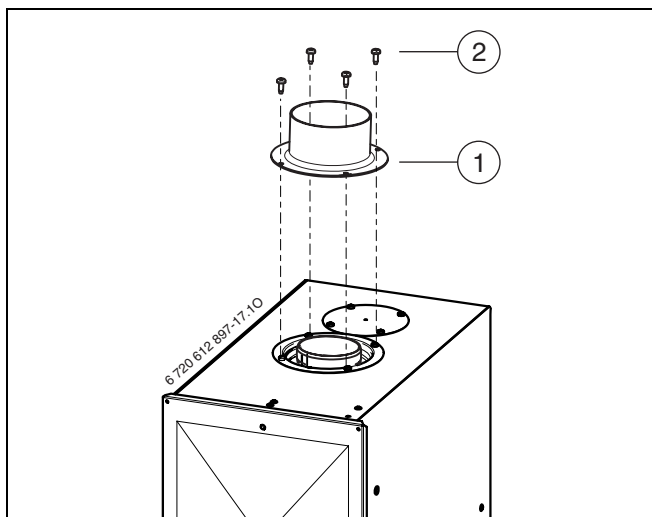


16 ábra Fojtóperem szerelése

- 1 Összekötő hüvely
- 2 Fojtótárcsát
- 3 Ventilátor

A füstgáz tartozékok csatlakoztatása

- ▶ Szereljen fel megfelelő fojtótárcsát (→ 16. ábra).
- ▶ Tegye fel a füstgáz tartozékot és rögzítse a mellékelt csavarok segítségével.



17 ábra Füstgáz tartozék rögzítése

- 1 Füstgáz tartozék/Adapter
2 Csavarok



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

4.6.2 ZWSE 24/28-5 MFK



A korrózió megelőzése érdekében csak alumínium füstgázcsöveket használjon. A füstgázcsöveket szorosan záródóan kell egymáshoz csatlakoztatni.

- ▶ A DIN 4705 alapján határozza meg a kémény keresztmetszetét, esetleg bélelje ki a kéményt vagy intézkedjen a kémény szigeteléséről.

4.7 A csatlakozások ellenőrzése

Vízcsatlakozások

- ▶ A fűtési előremenő és visszatérő vezeték karbantartó csapjait nyissa ki és töltsse fel a fűtési rendszert.
- ▶ A csatlakozási pontoknak és a csavarozott kötéseknek ellenőrizze a tömítettségét (próbanyomás: max. 2,5 bar a manométeren).
- ▶ Nyissa meg a hidegvíz-elzárószelepet, és töltsse fel a melegvízkört (próbanyomás: max. 6 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.

5 Elektromos csatlakoztatás



Veszély: áramütés érheti!

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

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

5.1 A hálózati kábel csatlakoztatása

A készüléket fixen szerelt, csatlakozó nélküli hálózati kábellel szállítjuk.

- ▶ Szereljen megfelelő csatlakozódugót a hálózati kábelre

-vagy-

- ▶ szerelje fel a hálózati kábelt egy elosztódobozra.
- ▶ A VDE 0100 szerinti és az egyéb hatályos védőintézkedéseket és helyi előírásokat be kell tartani.
- ▶ Az elektromos csatlakozást legalább 3 mm érintkező távolságú elválasztó berendezéssel (biztosíték vagy terhelésvédő kapcsoló) kell felszerelni.
- ▶ A készüléket az elektromos háztartási és egyéb készülékek biztonsági szabvány (DIN EN 603351) 1. részének megfelelően a leválasztó-berendezésen keresztül csatlakoztassa, min. 3 mm érintkezőtávolsággal (pl. biztosítók, kismegszakítók). Ne kössön további fogyasztókat erre a csatlakozásra.

Kétfázisú hálózat (IT)

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

-vagy-

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

5.2 Csatlakozások a Heatronic vezérlő elektronikához

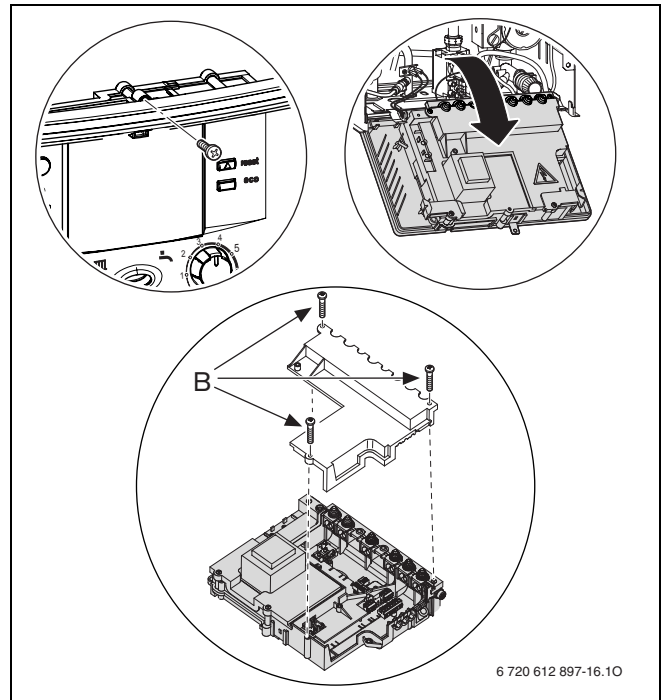
5.2.1 Nyissa ki az elektromos dobozt

A villamos csatlakozások létrehozásához az elektromos dobozt pattintsa le, és a csatlakozók oldalán nyissa ki.

- ▶ Vegye le a külső burkolatot (→ 17. oldal).
- ▶ Távolítsa el a csavart, és pattintsa előre az elektromos dobozt.
- ▶ Távolítsa el a három csavart, és vegye le a fedelet.



Vezesse a főcsenő víz ellen védett (IP) kábelt a kábel átmérőjének megfelelő átvezető furaton keresztül.

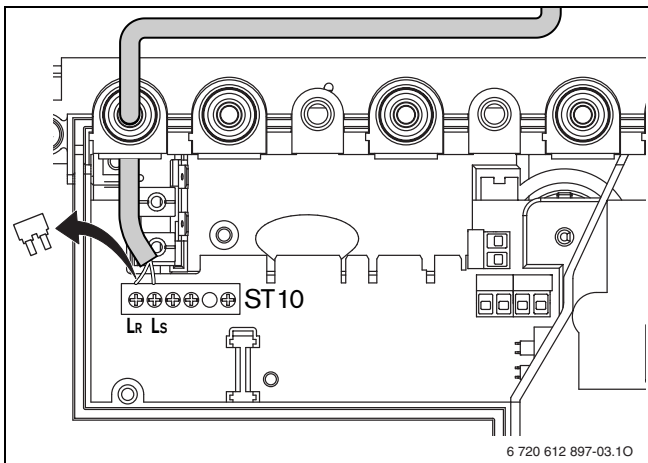


18 ábra Az elektromos doboz kinyitása

5.2.2 A 230 Volt-on/off szabályozó (TRZ..) csatlakoztatása

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

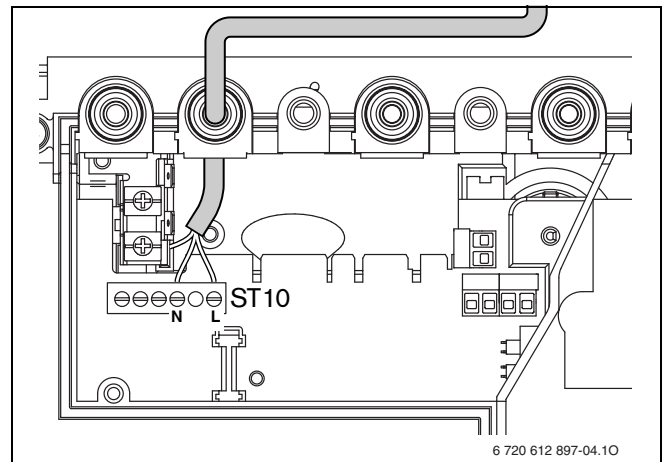
- ▶ A kábel kihúzás elleni rögzítőt a vezeték átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Vezesse a kábelt a húzásmentesítőn át, és csatlakoztassa a szabályozót az ST10-hez a következő módon:
 - L az L_S-re
 - S az L_R-re
- ▶ Rögzítse a kábelt a kihúzódás gátlóval.



19 ábra A TRZ.. csatlakoztatása (230 V AC, távolítsa el az LS és az LR közötti hidat)

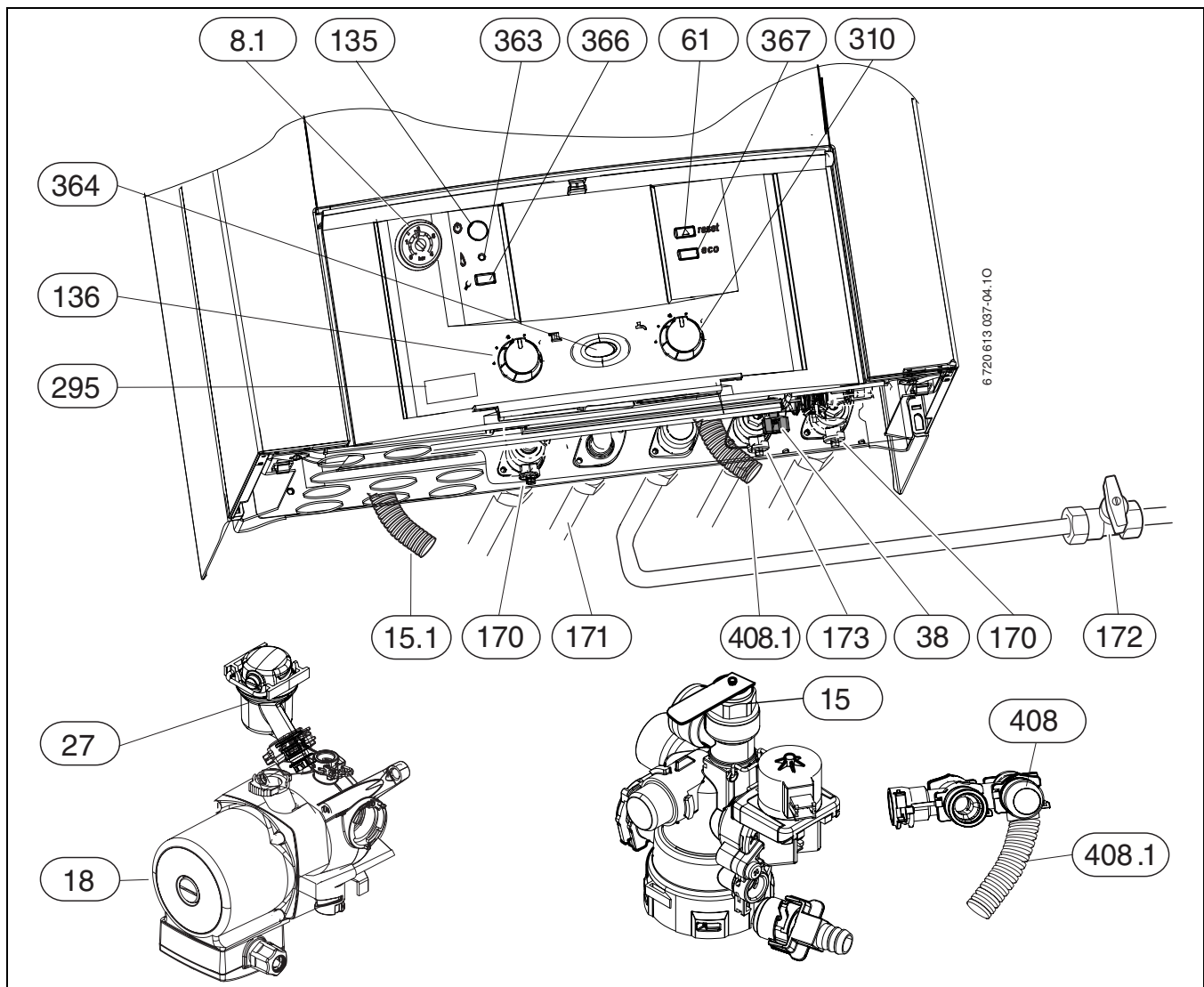
5.2.3 Hálózati kábel cseréje

- Vezesse a föccsenő víz ellen védett (IP) kábelt a kábel átmérőjének megfelelő átvezető furaton keresztül.
- A következő kábeltípusokat szabad használni:
 - 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 kihúzás elleni rögzítőt a vezeték átmérőjének megfelelően vágja le.
- ▶ Vezesse át a kábelt a meghúzás elleni védelmen, és csatlakoztassa a következő módon:
 - ST10 kapocs, L kapocs (piros ill. barna ér)
 - ST10 kapocs, N kapocs (kék ér)
 - Védőföldelés csatlakozás (zöld ill. zöld-sárga ér).
- ▶ Biztosítsa az elektromos vezetéket az alrögzítőben. A védőföld vezetéknek még lazának kell lennie, amikor a többi már meg van húzva.



20 ábra ST10-es tápfeszültség ellátó kapocs

6 Üzembehelyezés



21 ábra

- 8.1 Hőmérő/Manométer
- 15 Biztonsági szelep (fűtési kör)
- 15.1 A biztonsági szelep tömlője
- 18 Fűtésszivattyú
- 27 Automatikus légtelenítő
- 38 Utántöltő berendezés
- 61 Zavarelhárító gomb (Reset)
- 135 Be/Ki gomb
- 136 A fűtési előremenő hőmérséklet beállító 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
- 363 Égőműködést jelző LED
- 364 Bekapcsolt hálózati feszültség visszajelző lámpa
- 366 Szerviz gomb
- 367 Funkció nélküli nyomógomb
- 408 Biztonsági szelep (melegvíz)
- 408.1 Biztonsági szelep tömlője (melegvíz)

6.1 Üzembehelyezés előtt



Figyelem: a víz nélkül való használat tönkreteszi a készüléket!

- ▶ Ezért ne működtesse a készüléket víz nélkül.

- ▶ Nyissa ki a hidegvíz elzárószelepet (173).
- ▶ Nyisson meg egy melegvízcsapot, amíg víz nem folyik belőle.
- ▶ Állítsa be a tágulási tartály előnyomását a fűtési rendszer statikus magasságának megfelelően (→ 26. oldal).
- ▶ Nyissa ki a radiátor szelepeket.
- ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat (170).
- ▶ Tölts fel a fűtőberendezést a beépített utántöltő berendezésen keresztül (38. poz) 1-2 baros nyomásra és zárja el a töltőcsapot.
- ▶ Légtelenítse a fűtőttesteket.

- ▶ Nyissa ki a fűtőkör automatikus légtelenítőt (27) (hagya nyitva).
- ▶ Töltse fel ismét a fűtési kört 1-2 bar nyomásra.
- ▶ Ellenőrizze le, hogy a készülék típustábláján feltüntetett gáz típus a szolgáltató által biztosított gáztípussal egyezik-e.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (172).

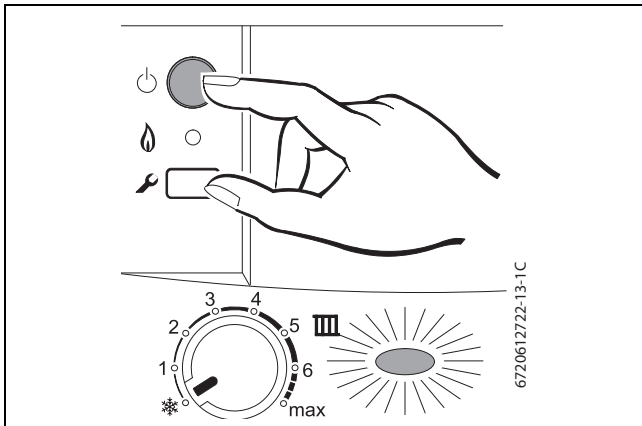
6.2 A készülék be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

- ▶ A készüléket a Be/Ki gombbal kapcsolhatja be. Az inicializálás során rövid ideig minden nyomógomb világít, majd az ellenőrző lámpa kéken világít.

Kikapcsolás

- ▶ A készüléket a Be/Ki gombbal kapcsolja ki. A kék ellenőrző fény kialszik.
- ▶ A készülék hosszabb idejű üzemben kívül helyezése esetén: ügyeljen a fagyvédelemre (→ 24. oldal).



22 ábra

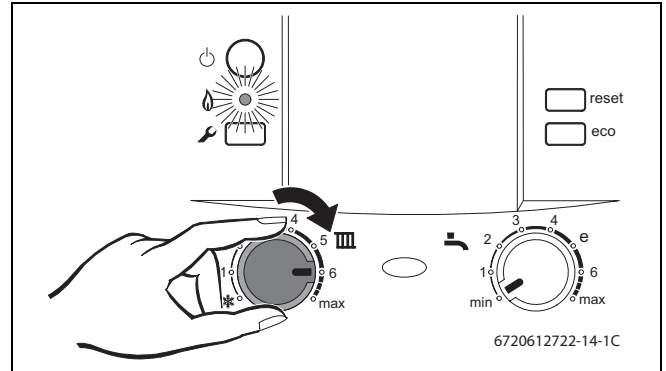
6.3 Üzembehelyezés után

- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását (→ 28. oldal).
- ▶ Töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 42. oldal).

6.4 A fűtés bekapcsolása

- ▶ A fűtési rendszer előremenő hőmérsékletének **III** beállításához forgassa a hőmérséklet szabályozót:
 - Alacsony hőmérséklet: **5** állás (kb. 72°C)
 - Fűtés, ha az előremenő víz hőmérséklete 90°C fokig terjed: **max** állás

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



23 ábra

6.5 Fűtésszabályozás



Vegye figyelembe az alkalmazott fűtésszabályozó kezelési utasítását. Abban megtalálja,


- ▶ hogyan állíthatja be a helyiség hőmérsékletét,
- ▶ hogyan fűthet gazdaságosan és energiatakarékosan.

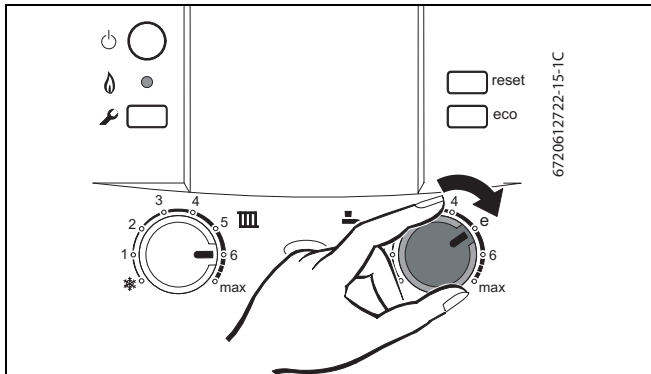
6.6 A melegvíz-hőmérséklet beállítása



Figyelem: Forrásveszély!

- ▶ Tartós üzem esetén ne állítson be magasabb hőmérsékletet mint 60°C.
- ▶ A hőmérsékletet csak termikus fertőtlenítéshez állítsa 70°C-ra (→ 25. oldal).

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




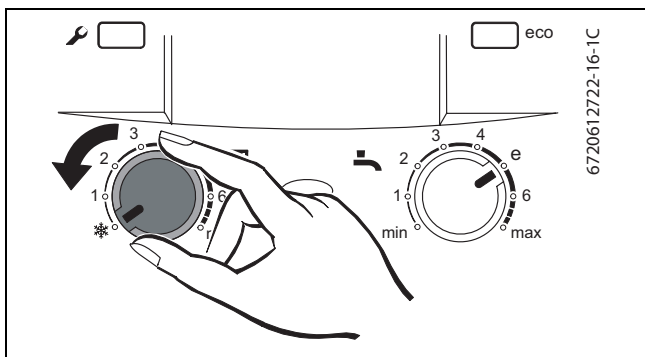
24 ábra

A szabályozó állása	Melegvíz-hőmérséklet
Baloldali ütközés	kb. 10°C (fagyvédelem)
Pozíció 1	kb. 40°C
Pozíció 6	kb. 60°C
Jobb oldali ütközés	kb. 70°C

7. tábl.

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


- ▶ Hőmérséklet-szabályozót  fordítsa teljesen balra.
- A fűtőszivattyú és vele együtt a fűtés kikapcsolt állapotban van. A melegvíz ellátás aktív marad.



25 ábra


6.8 Fagyvédelem

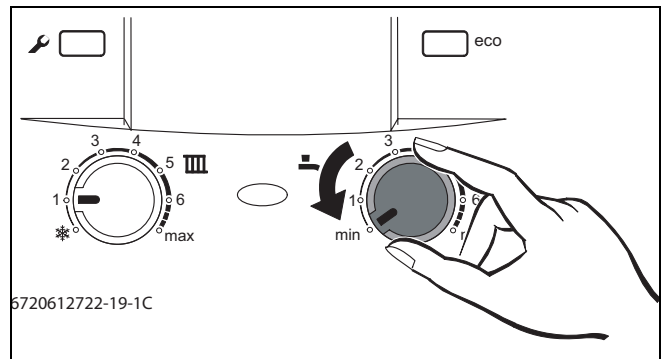
Fagyvédelmi fűtés:

- ▶ Hőmérséklet-szabályozót  fordítsa teljesen balra.
- ▶ Kikapcsolt fűtés esetén keverjen fagyálló folyadékot a fűtővízbe (→ 14. oldal), és ürítse le a melegvízkört.

Vegye figyelembe továbbá a fűtésszabályozó használati utasításában található utasításokat.

A tároló fagyvédelme:

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



26 ábra

6.9 Üzemzavarok



Az esetleges hibák áttekintését a 37. oldalon találja.

A készülék használata közben üzemzavarok léphetnek fel.

Ezekben az esetekben a kék ellenőrzőfény villog (364) és a készülék leáll.

Ha az ellenőrzőfény váltakozva gyorsan és lassan villog:

- ▶ Tartsa a „Reset“ gombot kb. 3 másodpercig lenyomva.
- A készülék újból üzembe lép.

Minden más ütemű villogás esetén:

- ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.
- A készülék újból üzembe lép.

Ha a hibát ilyen módon nem lehet elhárítani:

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

6.10 Füstgázfelügyelet kéménycsatlakozással rendelkező készülékeknél

Füstgázkilépés esetén a füstgázfelügyelet lekapcsolja a készüléket. A kék ellenőrzőfény (364) váltakozva villog: egyet lassan, majd négyet gyorsan. 12 perc elteltével a készülék automatikusan ismét működni kezd.

- ▶ Üzembehelyezéskor ellenőrizze a füstgáz figyelő rendszert (lásd 10.2 fejezet).

Ha ez a lekapcsolás gyakrabban lép fel:

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

6.11 Szivattyú beragadás elleni védelem



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

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

6.12 Forralásos fertőtlenítés

A termikus fertőtlenítésnek ki kell terjednie a teljes melegvíz-rendszerre, beleértve minden vízkivételi helyet is.

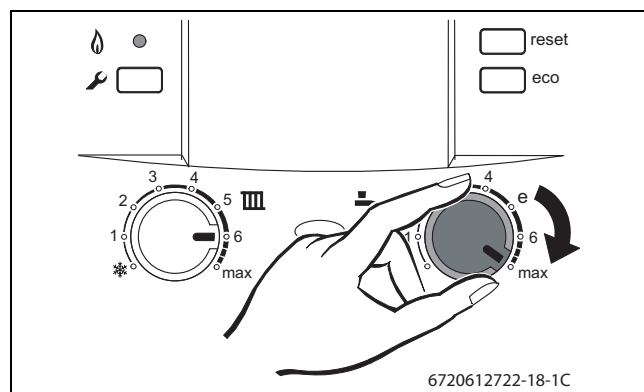


Figyelem: Forrázásveszély!

A forró víz súlyos égési sérüléseket okozhat.

- ▶ A termikus fertőtlenítést kizárólag normál üzemidőn kívül végezze.

- ▶ Zárja el a melegvíz kivételi helyeit.
- ▶ Tájékoztassa a lakókat a forrázásveszélyről.
- ▶ Az esetlegesen meglévő cirkulációs szivattyút állítsa tartós üzemre.
- ▶ A melegvíz hőmérséklet-szabályzóját fordítsa el jobb ütközési pontig (kb. 70 °C).



27 ábra

- ▶ Várjon, amíg a melegvíz hőmérséklete eléri a maximális értéket.
- ▶ Egymás után a közelebbiektől a távolabbiak felé haladva engedjen vizet a melegvíz kivételi helyein át, amíg 3 percen át folyamatosan 70 °C-os forró víz távozik a rendszerből.
- ▶ Állítsa normál üzemmódra a melegvíz hőmérséklet-szabályzóját, a cirkulációs szivattyút és a fűtésszabályzót.

7 Egyéni beállítások

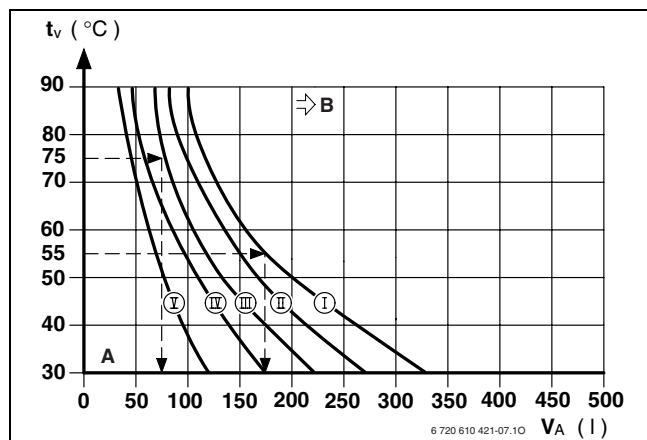
7.1 Mechanikus beállítások

7.1.1 A tágulási tartály méretének ellenőrzése

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

A bemutatott jelleggörbéknel a következő adatokat vettük figyelembe:

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



28 ábra

- I Előnyomás 0,2 bar
- II Előnyomás 0,5 bar (Gyári beállítás)
- III Előnyomás 0,75 bar
- IV Előnyomás 1,0 bar
- V Előnyomás 1,2 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

- ▶ 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 40°C és 88°C közé lehet beállítani.



Padlófűtés esetén vegye figyelembe a maximális megengedett előremenő hőmérsékletet.

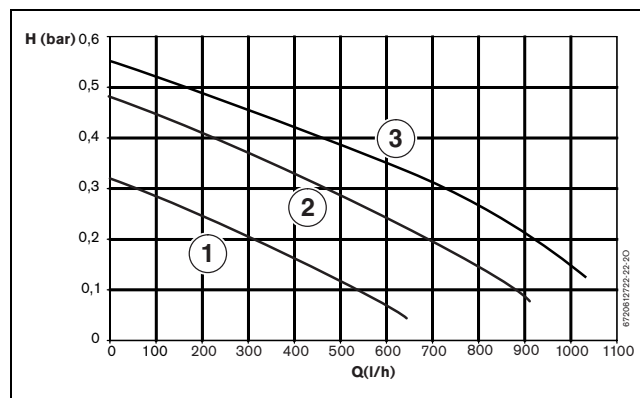
Pozíció	Előremenő hőmérséklet
1	kb. 40°C
2	kb. 48°C
3	kb. 56°C
4	kb. 64°C
5	kb. 72°C
6	kb. 80°C
max	kb. 88°C

8. tábl.

7.1.3 A fűtés szivattyú jelleggörbéjének megváltoztatása

A fűtés szivattyú fordulatszámát a szivattyú kapcsolószekrényén lehet módosítani.

Gyári beállítás: 3-as kapcsolóállás



29 ábra Szivattyú jelleggörbe

- 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

8 A gáz típusának beállítása

8.1 Gáz beállítás (földgáz és PB-gáz esetén)

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.

Gyári beállítás:

Földgáz H (23)

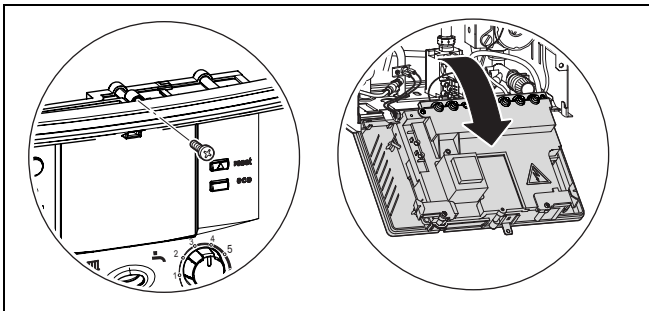
- A **2H földgáz** földgázcsoporthoz tartozó készülékek gyárilag 15 kWh/m³ Wobbe-indexre és 25 mbar csatlakozó nyomásra vannak beállítva és leplombálva.

Cseppfolyós gáz (31)

- PB gázüzemre készült készülékeken a csatlakozó nyomást gyárilag 30 mbar-ra állítottuk be és leplombáltuk le

8.1.1 Előkészítés

- ▶ Vegye le a külső burkolatot (→ 17. oldal).
- ▶ Távolítsa el a csavart, és pattintsa előre az elektromos dobozt.
- ▶ Távolítsa el a három csavart, és vegye le a fedelet.



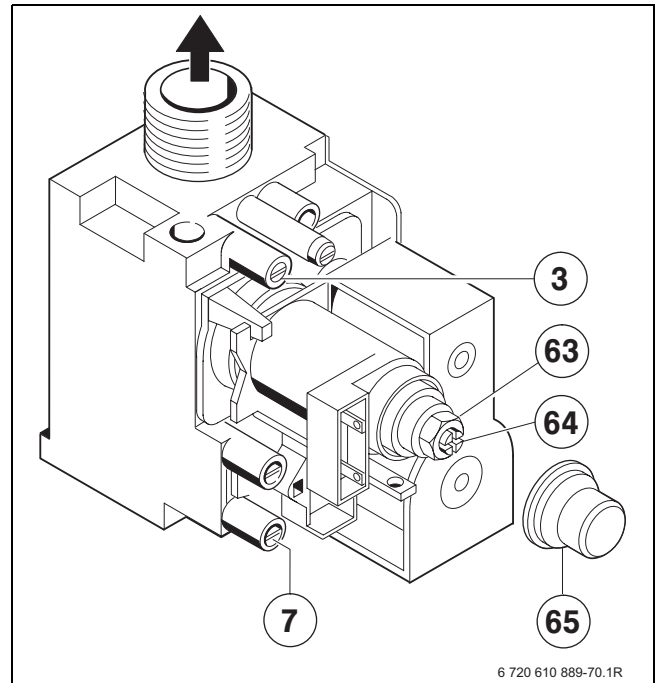
30 ábra

A névleges hőteljesítményt a fűvókanyomással vagy a térfogattal lehet beállítani.



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

- ▶ Minden esetben először a maximális fűtésteljesítményt kell beállítani, aztán a minimális.
- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtestszelepekkel vagy melegvízcsapolással.




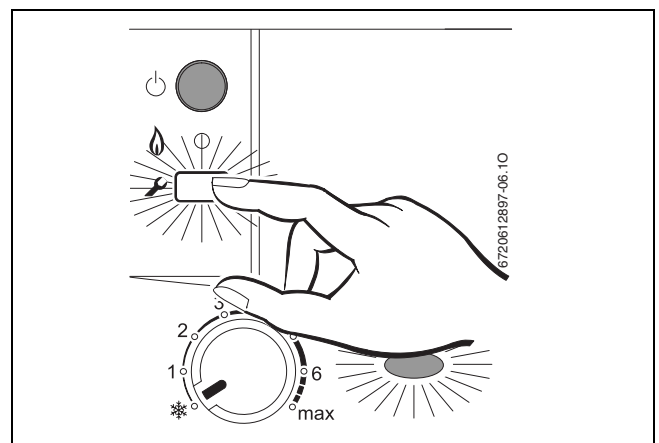
31 ábra

- 3 Mérőcsonk (fűvókanyomás)
- 7 Gázcsatlakozási nyomás mérőcsonk
- 63 Beállító csavar a maximális gázmenyiséghez
- 64 Beállító csavar a minimális gázmenyiséghez
- 65 Fedél


8.1.2 A fűvókanyomáson alapuló beállítási módszer

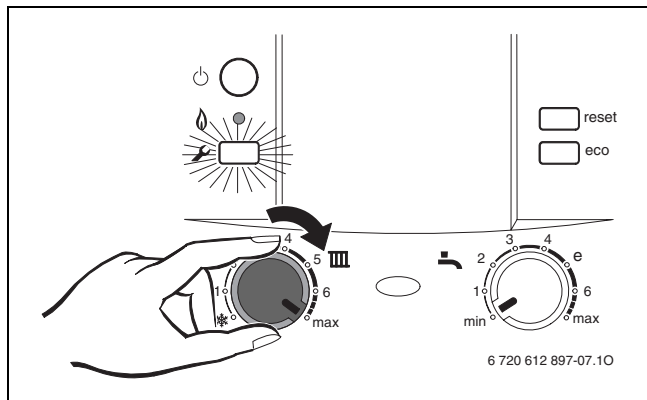
Fűvókanyomás maximális fűtési teljesítménynél

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket és zárja el a gázcsapot.
- ▶ Lazítsa meg a (3) fűvókanyomás mérőcsonkján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Távolítsa el a (65) fedelet.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot és kapcsolja be a kazánt.
- ▶ Tartsa nyomva a gombot , amíg az világítani nem kezd.



32 ábra


- ▶ Fordítsa teljesen jobbra a hőmérséklet-szabályzót . A kék ellenőrzőfény gyorsan villog.

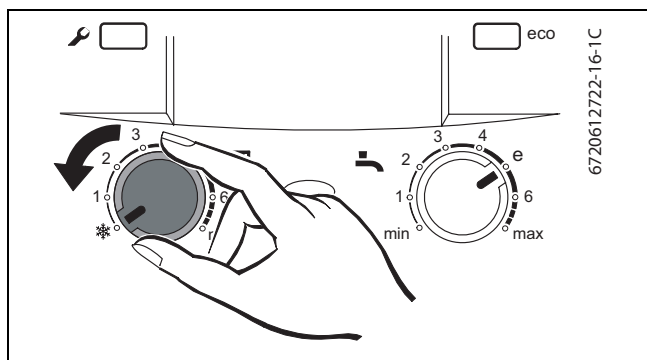


33 ábra

- ▶ Olvassa ki a megadott „max.” fűvókanyomást a 40. oldal táblázatából. Állítsa be a fűvókanyomást a max. gázmennyiség (63) beállító csavarján. Jobbra forgatással a gáz mennyisége nő, balra forgatással csökken.

Fűvókanyomás minimális fűtőteljesítménynél

- ▶ Hőmérséklet-szabályzót  fordítsa teljesen balra. A kék ellenőrzőfény lassan villog.



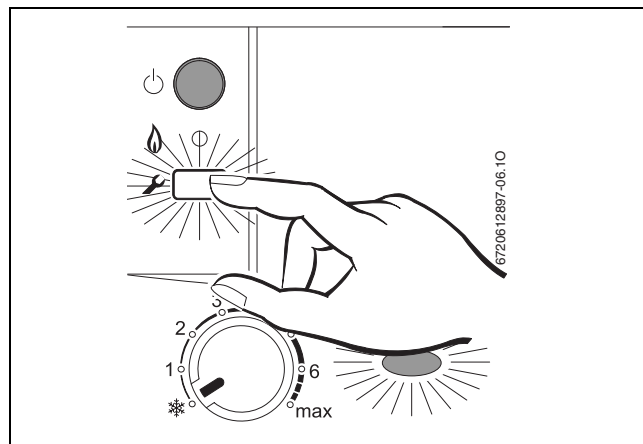
34 ábra

- ▶ Olvassa ki a megadott „min.” fűvókanyomást a 40. oldal táblázatából. Állítsa be a fűvókanyomást a (64) gázbeállító csavarral.
- ▶ A beállított minimális és maximális értékeket ellenőrizze le és szükség szerint korigálja.


Csatlakozási gáznyomás vizsgálata

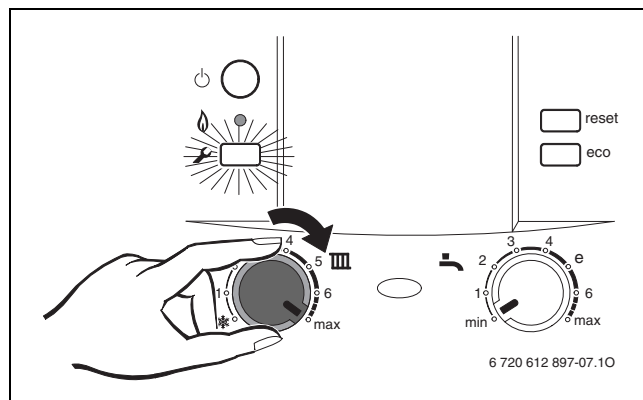
- ▶ Kapcsolja ki a gázkazánt, zárja el a gázcsapot, vegye le az U-csöves manométert és húzza meg a tömítő csavart (3).
- ▶ Lazítsa meg a (7) csatlakozási gáznyomás mérőcsonkján lévő tömítő csavart, és csatlakoztassa az U-csöves manométert.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot és kapcsolja be a kazánt.

- ▶ Tartsa nyomva a gombot , amíg az világítani nem kezd.



35 ábra

- ▶ Fordítsa teljesen jobbra a hőmérséklet-szabályzót . A kék ellenőrzőfény gyorsan villog.



36 ábra

- ▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a táblázat szerint.


Gázfajta	Névleges nyomás [mbar]	Megengedett nyomástartomány névleges teljesítménynél [mbar]
Földgáz 2H/2S	25	18 - 33
PB-gáz 3B/P	30	25 - 35
	50	42,5 - 57,5

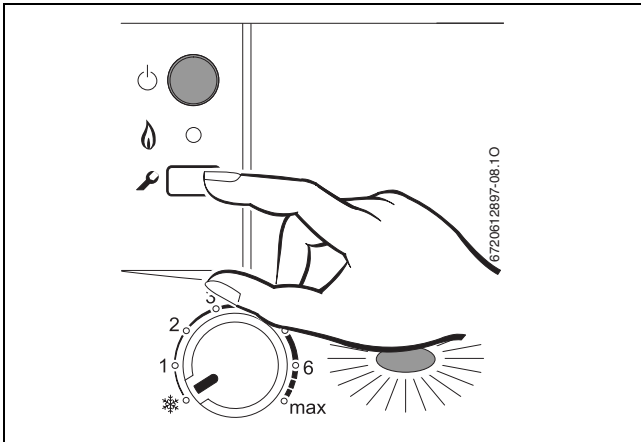
9. tábl.




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

- ▶ Tartsa nyomva a gombot , amíg az kialszik.



37 ábra

- ▶ Állítsa vissza az eredeti értékre a hőmérséklet-szabályozót .
- ▶ 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.

8.1.3 A volumetrikus beállítási módszer

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

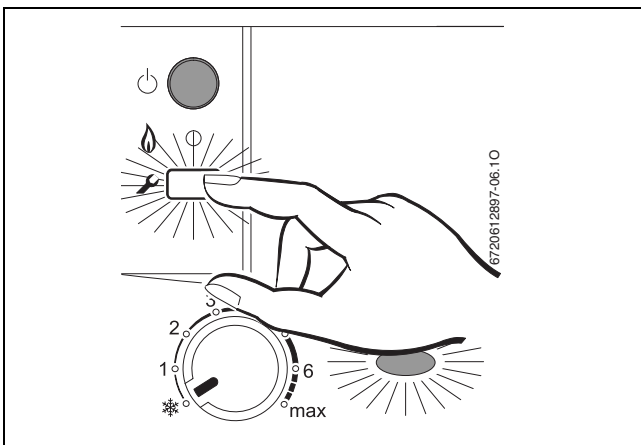
- ▶ Tudakozódja meg a Wobbe-index (W_o) és a kondenzációs hőérték (H_S) ill. az üzemi fűtőérték (H_{iB}) értékét a Gázművektől.




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

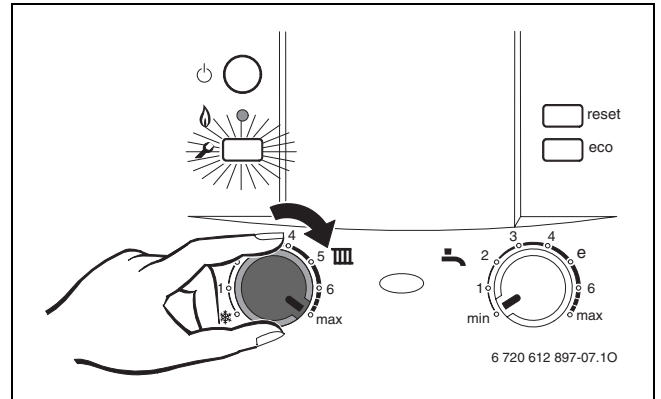
Átfolyó gáz mennyisége maximális fűtőteljesítménynél

- ▶ Tartsa nyomva a gombot , amíg az világítani nem kezd.



38 ábra



- ▶ Fordítsa teljesen jobbra a hőmérséklet-szabályozót .
- A kék ellenőrzőfény gyorsan villog.

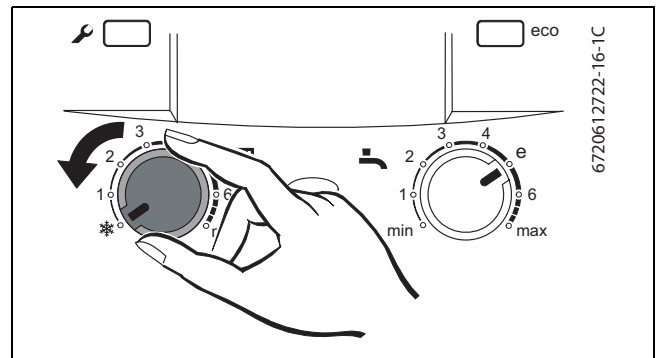


39 ábra

- ▶ Távolítsa el a (65) fedelet.
- ▶ Olvassa ki a megadott „max.” átfolyó gázmennyiséget a 40. 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 fűtőteljesítménynél

- ▶ Hőmérséklet-szabályozót  fordítsa teljesen balra .
- A kék ellenőrzőfény lassan villog.



40 ábra

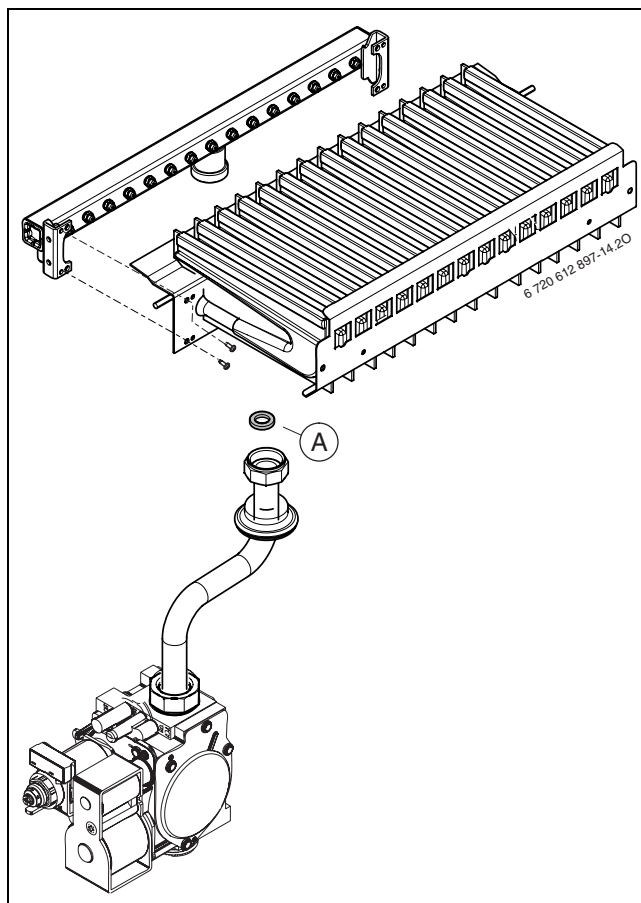
- ▶ Olvassa ki a megadott **min.** átfolyó gáz mennyiséget a 40. oldal táblázatából. Állítsa be a gázszámlálón átfolyó gáz mennyiségét a (64) beállító csavarral.
- ▶ A beállított minimális és maximális értékeket ellenőrizze le és szükség szerint korigálja.
- ▶ Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását, → 28. oldal.
- ▶ Állítson be újra Normál üzemmódot (→ 29. oldal).

8.2 Átépítés másik gáztípusra

A készülék az eredetitől eltérő gáztípusra való átállítása esetén az átépítéshez való összes alkatrészt tartalmazó készletre van szükség.

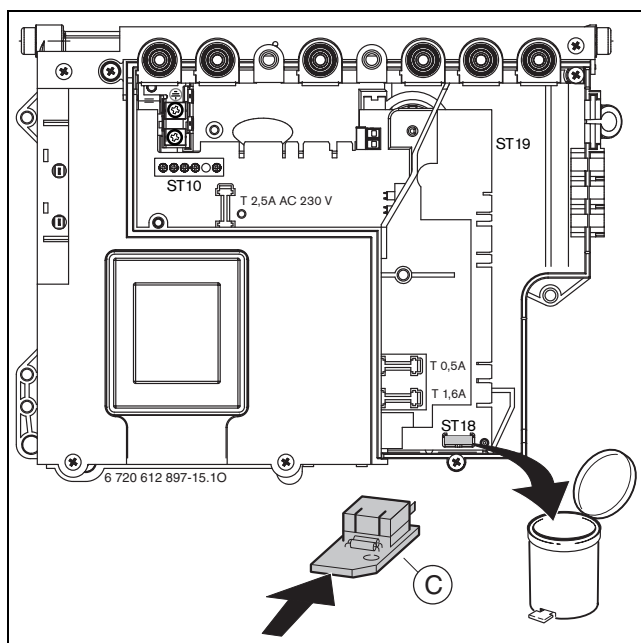
A másik gáztípusra történő átállítás során vegye figyelembe az átépítő készlethez mellékelt utasítást.

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval (0).
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Vegye le a borítást (lásd 12. oldal).
- ▶ Vegye le a légszekerény tetejét (ZWSE...MFA).
- ▶ Szerelje ki az égőt.
- ▶ Cserélje ki a fűvókarudat.
- ▶ Szerelje be az új tömítéssel (A) ellátott égőt (→ 41. ábra).
- ▶ Az összeszerelés fordított sorrendben történik.
- ▶ Nyissa ki a kapcsolószekrényt (lásd 20. oldal).
- ▶ Cserélje ki a kódoló kapcsolót (→ 42. ábra).
- ▶ Ellenőrizze a ki-/beszerelt alkatrészek tömítettségét.
- ▶ Helyezze üzembe a készüléket és végezze el a gázbeállítást a 8.1 fejezet szerint.



41 ábra

A Tömítés



42 ábra

C Kódoló dugó

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 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 újrahasznosítható.

Régi készülékek

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

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

10 Ellenőrzés/karbantartás

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



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 megjegyzések az ellenőrzéshez és karbantartáshoz

- A következő mérőműszerek szükségesek:
 - Elektronikus füstgázmérő-készülék CO₂, CO és füstgázhőmérséklet mérésére
 - Nyomásmérő készülék 0 - 60 mbar (felbontás: minimum 0,1 mbar)
- Speciális szerszámokra nincs szükség.
- Engedélyezett zsírok:
 - Vízrel érintkező részek: Unisilikon L 641
 - Csavarzatok: HFt 1 v 5.
- ▶ Hővezető pasztaként a 8 719 918 658 jelű terméket használja.
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ Alkatrészeket az alkatrész lista alapján rendeljen.
- ▶ A kiszereelt tömítéseket és O-gyűrűket cserélje mindig újakra.



A készülék alkatrészeinek tisztításához kizárólag nem fémből készült kefét használjon!

Ellenőrzés/karbantartás után

- ▶ Győződjön meg róla, hogy az összes csavart jól meghúzta, és az összes csatlakozást újra helyreállította a megfelelő tömítéssel/O-gyűrűvel együtt.
- ▶ Helyezze újra üzembe a készüléket (→ 6. fejezet).

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

		Dátum							
1	Égést tápláló levegő/füstgázvezetés optikai vizsgálata.								
2	Ellenőrizze az égőt (→ 34. oldal).								
3	Hőcserélő blokk ellenőrzése, (→ 34. oldal).								
4	A gáz csatlakozási nyomásának ellenőrzése (→ 28. oldal).	mbar							
5	Gázbeállítás ellenőrzése, (→ 27. oldal)								
6	Gáz- és vízdali tömítettség ellenőrzése, (→ 19. oldal).								
7	Vizsgálja meg a tágulási tartály előnyomását a fűtőberendezés statikai magasságához viszonyítva.	mbar							
8	A fűtési rendszer üzemi nyomásának ellenőrzése, (→ 34. oldal).	mbar							
9	Az automatikus légtelenítő tömítettségének és a fedél zárásának ellenőrzése.								
10	Ellenőrizze, hogy nem károsodtak-e az elektromos kábelek.								
11	Ellenőrizze a fűtésszabályozó beállításait.								
12	Ellenőrizze a védőanód épségét.								
13	Ellenőrizze a melegvíz tartályt vízkövesedés szempontjából.								

10. tábl.

10.2 A különféle munkalépések leírása

Fűtőegység

Ellenőrizze a hőcserélőt. Mielőtt kiszerezné a hőcserélőt, zárja el a karbantartási csapokat (→ 36. oldal).

A készülék leszerelése előtt szerelje ki a biztonsági hőmérséklet-határolót (6).

Öblítse ki a hőcserélőt vízzel. Az erősen tapadó szennyeződések eltávolításához használjon forró vizet és mosogatószeret. A tömörségvizsgálatnál alkalmazott max. megengedett nyomás: 4 bar.

Szerelje fel a hőcserélőt új tömítéssel.

Szerelje vissza a biztonsági hőmérséklet-határolót (6).

Ellenőrizze az égőt

Ellenőrizze évente az égő szennyezettségét és szükség esetén tisztítsa meg.

Biztonsági szelep

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

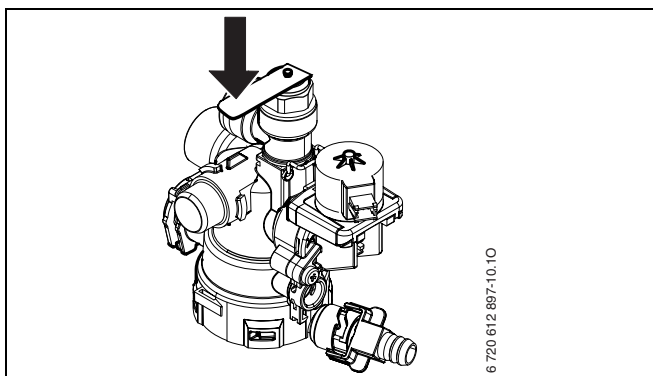


Figyelem:

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

A biztonsági szelep nyitása kézzel:

- ▶ Nyomja le a kart.



43 ábra Biztonsági szelep (fűtési kör)

Zárás:

- ▶ Engedje el a kart.

Ellenőrizze a melegvíz kört

Ha a kilépési hőmérséklet nem éri el a kívánt értéket, meg kell tisztítani a tárolóban lévő fűtőcső kigyót.

Melegvíztároló

A melegvíztároló egy tisztítókarimával rendelkezik.



A tisztítókarima kinyitása után mindig cserélje ki a tömítést.

Tágulási tartály ellenőrzése (lásd a 26. oldalt is)

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

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

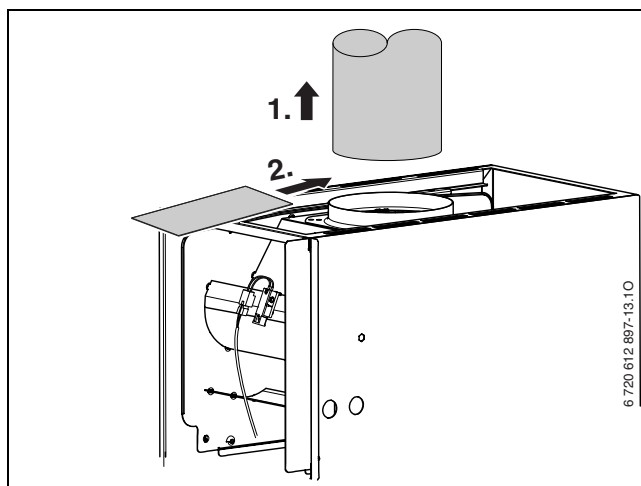
A fűtőrendszer töltőnyomása

- ▶ 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 fűtési rendszer tömítettségét.

A füstgáz-figyelők vizsgálata

Füstgáz-figyelő (6.1) az áramlásbiztosítón, lásd 9./11. oldal.

- ▶ Kapcsolja be a készüléket és helyezze üzembe.
- ▶ Állítsa be a készüléket a max. névleges hőteljesítményre (lásd 27. oldal).
- ▶ Emelje fel a füstgázcsövet, és takarja le a füstgáz csonkot lemezzel.



44 ábra

- ▶ A készülék kevesebb mint 2 perc után kikapcsol. A kék ellenőrzőfény váltakozva villog: egyszer lassan, majd négyszer gyorsan.

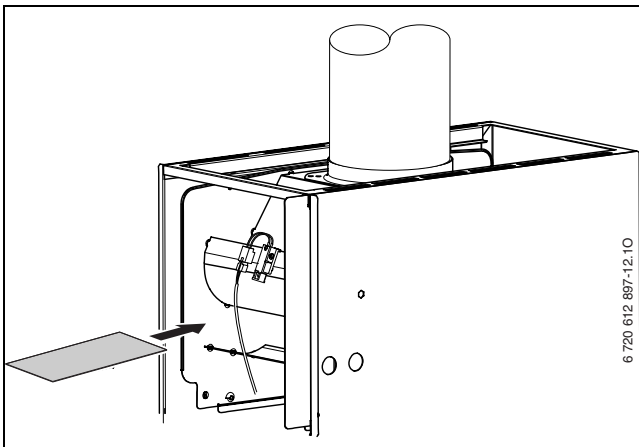
- ▶ Távolítsa el a lemezt, és szerelje vissza a füstgázcsövet.
Kb. 12 perc múlva a készülék önmagától visszakapcsol.



A 12 perces visszakapcsolási időt a főkapcsoló ki- és újbóli bekapcsolásával törölni lehet.

Füstgáz-figyelő (6.2) az égéskamrán, lásd 9./ 11. oldal.

- ▶ Kapcsolja be a készüléket és helyezze üzembe.
- ▶ Állítsa be a készüléket a max. névleges hőteljesítményre (lásd 27. oldal).
- ▶ Helyezze a lemezt az áramlásvédő közé.



45 ábra

- ▶ A készülék lekapcsol.
A kék ellenőrzőfény váltakozva villog: egyszer lassan, majd négyszer gyorsan.
- ▶ Távolítsa el a lemezt.
A készülék újból üzembe lép.

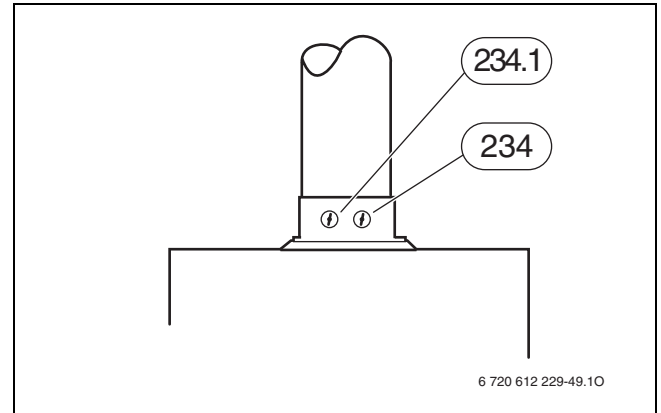


Ha 5 percen belül újból kikapcsolják a készüléket, akkor az csak 20 perc múlva kapcsol be ismét.

- ▶ Állítson be újra Normál üzemmódot (→ 29. oldal).

10.3 A füstgáz értékek ellenőrzése

- ▶ Biztosítsa a hőleadást nyitott fűtőtestszelepekkel vagy melegvízcsapolással.



46 ábra

234 Füstgáz mérőcsonk
234/1 Friss levegő mérőcsonk

- ▶ Távolítsa el a füstgáz mérőcsonk (234) zárósapkáját.
- ▶ Tolja be az érzékelőszondát 55 - 60 mm mélyen a csőcsonkba, és tömítse a mérőhelyet.
- ▶ Kapcsolja be a készüléket és helyezze üzembe.
- ▶ Állítsa be a készüléket a max. névleges hőteljesítményre (lásd 27. oldal).
- ▶ 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 szűrítő tárcsát és a füstgáz kivezetést.
- ▶ Állítson be újra Normál üzemmódot (→ 29. oldal).

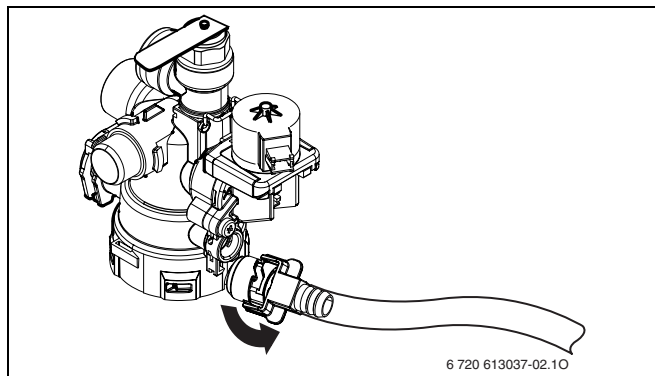
10.4 Fali gázkazán ürítése

Fűtési kör

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

A fűtőberendezés ürítése:

- ▶ Nyissa ki a biztonsági szelepen lévő leeresztőcsapot, és a csatlakoztatott tömlőn keresztül engedje le a fűtővizet.

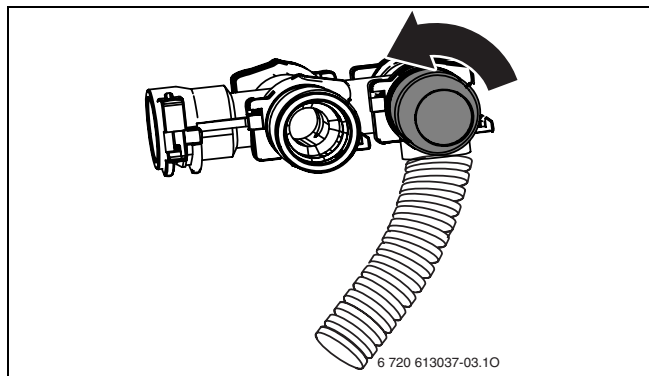


47 ábra

Melegvítartó

A melegvíz-tartály a biztonsági szelepen keresztül üríthető.

- ▶ Zárja el a hidegvíz bevezetését.
- ▶ Nyisson ki egy melegvíz-csapólót.
- ▶ Csavarja el a biztonsági szelepet az óramutató járásával ellenkező irányban, és ürítse le a tartályt.



48 ábra

11 Függelék

11.1 Zavarok

Hányszor villog egymás után az ellenőrzőfény?	Leírás	Hibaelhárítás
1	Lángot nem ismeri fel.	Gázcsap nyitva van? Ellenőrizze a gáz csatlakozási nyomását, a hálózati csatlakozást, a gyújtóelektrodát és kábelt, az ionizációs elektrodát a kábellel együtt.
2	Hibás hőmérsékletérzékelő.	Ellenőrizze az előremenő vízhőmérséklet-érzékelőt és a csatlakozókábelt. Ellenőrizze a tartályt vízkövesedés szempontjából.
3	A hőmérséklet határoló kioldott.	Ellenőrizze a rendszer nyomását, a hőmérséklet-érzékelőt, a szivattyú működését, a biztosítékot a nyomtatott áramkörön, légtelenítse a készüléket.
4	...MFA A nyomáskülönbség-kapcsoló nyugalmi állapotban nem nyit.	Ellenőrizze a nyomáskülönbség-kapcsolót, az összekötőtömlőket és a kábeleket.
	A nyomáskülönbség-kapcsoló nem zár. A nyomáskülönbség-kapcsoló üzem közben kinyitott.	Ellenőrizze a nyomáskülönbség-kapcsolót, az összekötőtömlőket és a kábeleket. Ellenőrizze a ventilátort és a kábeleket. Ellenőrizze a füstgázvezetést.
	...MFK Füstgázkilépés az áramlásbiztosítóból. Füstgázkilépés az égőkamrából. A készülék nem ismerte fel a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt. A készülék nem ismerte fel az égőkamra hőmérséklet-érzékelőjét.	Ellenőrizze a füstgázszakaszt. Ellenőrizze a hőcserélő elszennyeződését. Ellenőrizze a külső hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását. Ellenőrizze az égőkamra hőmérséklet-érzékelő és a csatlakozókábel szakadását.
5	Belső hiba	Ellenőrizze az érintkezőket és a gyújtóvezetékek megfelelő helyzetét és szükség esetén cserélje ki a nyomtatott áramkört.

11. tábl. HHibajelzések a kék ellenőrzésen keresztül

11.2 Gázbeállító értékek (Gázmennyiség)

Hőértékek 15 °C, PCI (kWh/m ³)			23 Földgáz G20	21 Földgáz G25.1	Cseppfolyós gáz
			9,5		
Készülék	Teljesítmény kW (t _v /t _R = 80/60°C)	Terhelés kW	Gázmennyiség (l/min)		Gázmennyiség (kg/h)
ZWSE 28-5 MFA	28,0	30,5	53,5	62,5	2,37
	26,6	29,0	50,9	59,4	2,25
	24,8	27,0	47,4	55,3	2,10
	22,9	25,0	43,9	51,2	1,94
	21,1	23,0	40,4	47,1	1,79
	19,2	21,0	36,8	43,0	1,63
	17,4	19,0	33,3	38,9	1,48
	15,5	17,0	29,8	34,8	1,32
	13,7	15,0	26,3	30,7	1,17
	11,8	13,0	22,8	26,6	1,01
10,0	11,0	19,3	22,5	0,85	
ZWSE 28-5 MFK	27,5	30,5	53,5	62,5	2,37
	26,2	29,0	50,9	59,4	2,25
	24,4	27,0	47,4	55,3	2,10
	22,6	25,0	43,9	51,2	1,94
	20,8	23,0	40,4	47,1	1,79
	19,0	21,0	36,8	43,0	1,63
	17,2	19,0	33,3	38,9	1,48
	15,4	17,0	29,8	34,8	1,32
	13,6	15,0	26,3	30,7	1,17
	11,8	13,0	22,8	26,6	1,01
10,0	11,0	19,3	22,5	0,85	

12. tábl.

Hőértékek 15 °C, PCI (kWh/m ³)		23 Földgáz G20	21 Földgáz G25.1	Cseppfolyós gáz	
		9,5			
Készülék	Teljesítmény kW (t _V /t _R = 80/60°C)	Terhelés kW	Gázmennyiség (l/min)		Gázmennyiség (kg/h)
ZWSE 24-5 MFA	24	26,5	46,5	54,3	2,06
	22,6	25,0	43,9	51,2	1,94
	20,8	23,0	40,4	47,1	1,79
	19,0	21,0	36,8	43,0	1,63
	17,2	19,0	33,3	38,9	1,48
	15,4	17,0	29,8	34,8	1,32
	13,6	15,0	26,3	30,7	1,17
	11,8	13,0	22,8	26,6	1,01
	10	11,0	19,3	22,5	0,85
ZWSE 24-5 MFK	24	26,5	46,5	54,3	2,06
	22,6	25,0	43,9	51,2	1,94
	20,8	23,0	40,4	47,1	1,79
	19,0	21,0	36,8	43,0	1,63
	17,2	19,0	33,3	38,9	1,48
	15,4	17,0	29,8	34,8	1,32
	13,6	15,0	26,3	30,7	1,17
	11,8	13,0	22,8	26,6	1,01
	10	11,0	19,3	22,5	0,85

12. tábl.

Fűtőérték-átszámítási táblázat

kWh/m³	PCS=	9,30	9,77	10,23	10,70	11,16	11,63	12,10	12,56	13,03
kWh/m³	PCI=	7,91	8,35	8,72	9,13	9,54	9,89	10,29	10,70	11,05
MJ/m³	PCS=	33,49	35,17	36,84	38,52	40,19	41,87	43,54	45,22	46,89
MJ/m³	PCI=	28,47	29,94	31,40	32,87	34,33	35,59	37,05	38,52	39,77
kcal/m³	PCS=	8000	8400	8800	9200	9600	10000	10400	10800	11200
kcal/m³	PCI=	6800	7150	7500	7850	8200	8500	8850	9200	9500

13. tábl.

PCI alsó fűtőérték
PCS felső fűtőérték

11.3 A fűvókanyomás beállítási értékei (Fűvókanyomás)

		23 Földgáz G20	21 Földgáz G25.1	Cseppfolyós gáz	
				G31	G30
Wobbe-szám 0 °C, 1013 mbar (kWh/m³)		14,9			
Készülék	Teljesítmény kW (t _V /t _R = 80/60°C)	Terhelés kW	Fűvókanyomás (mbar)		
ZWSE 28-5 MFA	28,0	30,5	10,6	8,8	
	26,6	29,0	9,6	8,0	
	24,8	27,0	8,3	6,9	
	22,9	25,0	7,1	5,9	
	21,1	23,0	6,0	5,0	
	19,2	21,0	5,0	4,2	
	17,4	19,0	4,1	3,4	
	15,5	17,0	3,3	2,7	
	13,7	15,0	2,6	2,1	
	11,8	13,0	1,9	1,6	
	10,0	11,0	1,4	1,1	
Fűvókajelzőszám		130		77	
ZWSE 28-5 MFK	27,5	30,5	9,6	8,4	
	26,2	29,0	8,7	7,6	
	24,4	27,0	7,5	6,6	
	22,6	25,0	6,4	5,6	
	20,8	23,0	5,5	4,8	
	19,0	21,0	4,6	4,0	
	17,2	19,0	3,7	3,3	
	15,4	17,0	3,0	2,6	
	13,6	15,0	2,3	2,0	
	11,8	13,0	1,7	1,5	
	10,0	11,0	1,2	1,1	
Fűvókajelzőszám		130		75	

14. tábl.

			23 Földgáz G20	21 Földgáz G25.1	Cseppfolyós gáz	
					G31	G30
Wobbe-szám 0 °C, 1013 mbar (kWh/m³)			14,9			
Készülék	Teljesítmény kW (t _V /t _R = 80/60°C)	Terhelés kW	Fűvókanyomás (mbar)			
ZWSE 24-5 MFA	24,0	26,5	8,3	6,6		
	22,6	25,0	7,4	5,9		
	21,2	23,0	6,3	5,0		
	19,8	21,0	5,2	4,2		
	18,4	19,0	4,3	3,4		
	17,0	17,0	3,4	2,7		
	15,6	15,0	2,7	2,1		
	14,2	13,0	2,0	1,6		
	10,0	11,0	1,4	1,1		
	Fűvókajelzőszám			130		70
ZWSE 24-5 MFK	24,0	26,5	7,6	6,4		
	22,6	25,0	6,8	5,6		
	21,2	23,0	5,7	4,8		
	19,8	21,0	4,8	4,0		
	18,4	19,0	3,9	3,3		
	17,0	17,0	3,1	2,6		
	15,6	15,0	2,4	2,0		
	14,2	13,0	1,8	1,5		
	10,0	11,0	1,3	1,1		
	Fűvókajelzőszám			130		70

14. tábl.

Wobbe-számok átszámítási táblázata

kWh/m³	13,49	13,84	14,19	14,54	14,89	15,24	15,58	22,56	25,59
MJ/m³	48,57	49,82	51,08	52,34	53,59	54,85	56,10	81,22	92,22
kcal/m³	11600	11900	12200	12500	12800	13100	13400	19400	22000

15. tábl.

12 Üzembehelyezési jegyzőkönyv

Ügyfél/a berendezés üzemeltetője	Kérjük, a mérési jegyzőkönyvet ide ragassza.
A berendezés gyártója:	
A készülék típusa	
FD (a gyártás dátuma):	
Az üzembe helyezés időpontja:	
Beállított gázfajta:	
Fűtőérték H_{iB} kWh/m ³	
Fűtésszabályozás:	
Füstgáz-elvezetés: Duplacsöves rendszer <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , akna <input type="checkbox"/> , kettéosztott csőelvezetés <input type="checkbox"/>	
A berendezés egyéb összetevői:	
Elvégzett munkák:	
A hidraulika ellenőrzése <input type="checkbox"/> Megjegyzések:	
Az elektromos csatlakozás ellenőrzése <input type="checkbox"/> Megjegyzések:	
A fűtésszabályozás beállítása <input type="checkbox"/> Megjegyzések:	
Gázcsatlakozási nyomás mbar	Füstgázvesztés-mérés megtörtént <input type="checkbox"/>
Elvégzett gáz és víz oldali tömítettségvizsgálat	
Elvégzett funkcióvizsgálat <input type="checkbox"/>	
Az ügyfél/üzemeltető tájékoztatása a készülék kezeléséről <input type="checkbox"/>	
A készülék dokumentációjának az átadása <input type="checkbox"/>	
Dátum és a készülék beüzemelőjének aláírása:	

Feljegyzések



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

☎ 43 13-9 09, Fax 43 13-8 27
Szerviz vonal: 06-40-JUNKERS (586-537)

www.junkers.hu