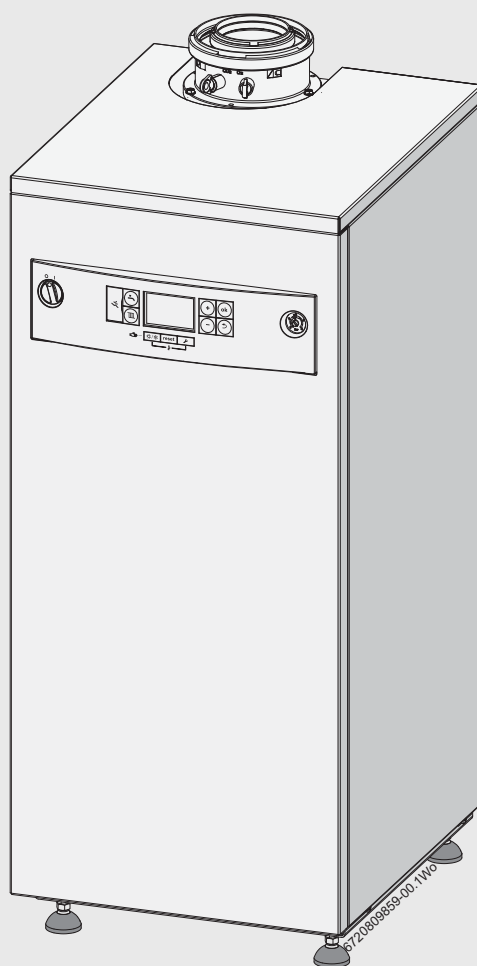


# **KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS**



**AZ ÖN PARTNERE**

**FOKABT.HU**



Álló, gáztüzelésű kondenzációs készülék

# Condens

2000F16, 30, 42 fűtő kazán/3000F 16, 30 rendszerkazán



**BOSCH**

Szerelési, üzembe helyezési és karbantartási útmutató

## Tartalomjegyzék

### 1 A szimbólumok és biztonsági óvintézkedések

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>jelmagyarázata</b>       | <b>3</b> |
| 1.1 Szimbólumok magyarázata | 3        |
| 1.2 Törvények és szabályok  | 4        |

### 2 A készülékre vonatkozó információk

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Általános információk                                  | 4  |
| 2.2 Rendeltetésszerű használat                             | 4  |
| 2.3 Megfelelőségi nyilatkozat                              | 4  |
| 2.4 Adattábla                                              | 4  |
| 2.5 A típus áttekintése                                    | 4  |
| 2.5.1 Elektromos tápellátás                                | 4  |
| 2.5.2 Gázellátás                                           | 4  |
| 2.6 Méretek és leírás                                      | 5  |
| 2.7 A fűtő kazán kialakítása és komponensei                | 6  |
| 2.8 Fűtő kazán bekötési rajz                               | 7  |
| 2.9 Fűtő kazán műszaki adatok                              | 8  |
| 2.10 Gázfajta és a szerelés típusai                        | 9  |
| 2.11 A kimeneti hőteljesítmény csökkenése a magasság miatt | 9  |
| 2.12 A rendszerkazán kialakítása és komponensei            | 11 |
| 2.13 Rendszerkazán bekötési rajz                           | 12 |
| 2.14 Rendszerkazán műszaki adatok                          | 13 |
| 2.15 Energiahatékonyság                                    | 15 |

### 3 Szabályok

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Országspecifikus szabályozások                   | 16 |
| 3.2 Engedélyek és értesítések                        | 16 |
| 3.3 A fűtővíz minősége                               | 16 |
| 3.4 Csatlakozás égéssilevegő- és füstgázrendszerekre | 16 |
| 3.5 A helyiség levegőjétől függő üzem                | 16 |
| 3.6 Bxx típusú füstgázrendszerek                     | 16 |
| 3.7 Cxx típusú füstgázrendszerek                     | 16 |
| 3.8 Az égési levegő minősége                         | 17 |
| 3.9 Ártalmatlanítás                                  | 17 |
| 3.10 Ellenőrzés, karbantartás és ápolás              | 17 |

### 4 Szerelés előtti műveletek

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 4.1 Az elsődleges rendszerek tisztítása           | 17 |
| 4.2 Hidraulikus csatlakozások                     | 17 |
| 4.2.1 Az előremenő és visszatérő ág bekötése      | 17 |
| 4.2.2 Tágulási tartály és leeresztőcsap           | 18 |
| 4.3 Vízrendszerek és csővezeték                   | 18 |
| 4.4 Kondenzvíz-lefolyó                            | 18 |
| 4.4.1 A kondenzvíz szifon eltávolítása            | 18 |
| 4.5 A kazán elhelyezése és a szükséges távolságok | 18 |
| 4.5.1 Szerelés                                    | 18 |
| 4.5.2 Felszerelési és karbantartási távolságok    | 19 |

### 5 Felszerelés

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 5.1 A kazán kicsomagolása                          | 19 |
| 5.2 A kazánházzal szemben támasztott követelmények | 19 |
| 5.2.1 A szintező láb felszerelése                  | 20 |
| 5.2.2 A készülék elhelyezése                       | 20 |
| 5.3 A kazán és a füstgáznyílás felszerelése        | 20 |
| 5.4 Füstgázvezeték lehetőségek                     | 21 |
| 5.5 Függőleges füstgázvezetékek                    | 22 |

### 6 Elektromos

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 6.1 Elektromos adatok | 24 |
|-----------------------|----|

### 7 Üzembe helyezés

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Üzembe helyezés előtti ellenőrzések                | 26 |
| 7.2 A rendszer feltöltése és a szivárgások ellenőrzése | 26 |
| 7.3 A víz kezelése                                     | 27 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 7.4 A készülék elindítása                 | 27 |
| 7.5 A gáz bemeneti nyomásának ellenőrzése | 28 |
| 7.5.1 A bemeneti nyomás ellenőrzése       | 28 |
| 7.5.2 A gázáramlás ellenőrzése            | 28 |
| 7.6 Az üzembe helyezés befejezése         | 28 |
| 7.7 Üzembe helyezési ellenőrző lista      | 29 |

### 8 Termikus fertőtlenítés

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 A termikus fertőtlenítés végrehajtása                        | 30 |
| 8.2 Puffertartállyal rendelkező rendszer termikus fertőtlenítése | 30 |

### 9 A készülék üzemeltetése

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 9.1 A szabályozóelemek áttekintése                 | 31 |
| 9.2 Képernyő kijelző                               | 31 |
| 9.3 Készülék be-/kikapcsoló                        | 31 |
| 9.4 Fűtési üzem                                    | 32 |
| 9.4.1 Fűtés üzem be-/kikapcsolás                   | 32 |
| 9.4.2 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása | 32 |
| 9.5 A melegvíz beállítása                          | 33 |
| 9.5.1 Melegvíz be-/kikapcsolása                    | 33 |
| 9.5.2 A kifolyási hőmérséklet beállítása           | 33 |
| 9.6 A szabályozókészülék beállítása                | 33 |
| 9.7 Nyári üzemmód BE-/KIKAPCSOLÁSA                 | 34 |
| 9.8 A fagyvédelem beállítása                       | 34 |

### 10 Szervizelés és pótalkatrészek

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 10.1 Ellenőrzés és karbantartás                               | 35 |
| 10.2 Karbantartási funkció                                    | 35 |
| 10.2.1 A karbantartás menük kiválasztása                      | 35 |
| 10.2.2 Az Információ menü kiválasztása                        | 36 |
| 10.2.3 1. menü kiválasztása                                   | 36 |
| 10.2.4 2. menü kiválasztása                                   | 37 |
| 10.2.5 3. menü kiválasztása                                   | 39 |
| 10.2.6 A Teszt menü kiválasztása                              | 40 |
| 10.2.7 A kazán beállítása maximális kimeneti hőteljesítményre | 40 |
| 10.3 A füstgázvezeték sértetlensége                           | 40 |
| 10.4 Karbantartási vizsgálat - hozzáférés a komponensekhez    | 41 |
| 10.4.1 Kezelőpanel - karbantartási helyzet                    | 41 |
| 10.5 A gáz bemeneti nyomásának ellenőrzése                    | 41 |
| 10.6 Ventilátor nyomástereszt                                 | 41 |
| 10.7 A füstgáz elemzése                                       | 42 |
| 10.8 A levegő/gáz arány beállítása                            | 43 |
| 10.9 A hőcserélő tisztítása                                   | 43 |
| 10.10 Ellenőrzési és karbantartási ellenőrző lista            | 46 |
| 10.11 Igénytől függő karbantartás                             | 48 |

### 11 Pótalkatrészek

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 11.1 Pótalkatrészek                     | 49 |
| 11.1.1 Hozzáférés a komponensekhez      | 49 |
| 11.1.2 Ventilátor szerelvénycsoport     | 50 |
| 11.1.3 Érzékelők                        | 51 |
| 11.1.4 A kondenzvíz szifon eltávolítása | 51 |
| 11.1.5 Gázarmatúra                      | 51 |
| 11.1.6 Elsődleges hőcserélő             | 52 |

### 12 Üzemzavar keresése és diagnosztika

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 12.1 Állapotkódok és üzemzavarok                             | 53 |
| 12.2 Hibaelhárítás                                           | 53 |
| 12.3 Információs és karbantartási menük                      | 53 |
| 12.3.1 Az Információ menü kiválasztása                       | 55 |
| 12.3.2 A karbantartás menük kiválasztása                     | 56 |
| 12.3.3 1. menü kiválasztása                                  | 57 |
| 12.3.4 2. menü - a kazán paramétereit                        | 57 |
| 12.3.5 Gyári beállítások visszaállítása                      | 58 |
| 12.3.6 3. menü - a kazán maximális és minimális határértékei | 59 |
| 12.3.7 A teszt menü használata                               | 59 |
| 12.4 Üzemzavar kódok                                         | 61 |

# 1 A szimbólumok és biztonsági óvintézkedések jelmagyarázata

## 1.1 Szimbólumok magyarázata

### Figyelmeztetések



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

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

- **ÉRTESÍTÉS** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

### A készülék üzemeltetése:

Ezt a készüléket akkor használhatja 8 éves és ennél idősebb gyermekek, illetve olyan személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkeznek, vagy nincs tapasztalatuk és megfelelő ismeretük, ha felügyelet alatt állnak, vagy oktatást kaptak a készülék biztonságos használatával kapcsolatban, és megértették a használat során felmerülő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.

### Fontos információk



Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg melletti szimbólum jelöli.

### További szimbólumok

| Szimbólum | Magyarázat                                       |
|-----------|--------------------------------------------------|
| ▶         | Műveletsorozat lépése                            |
| →         | Kereszthivatkozás a dokumentum egy másik részére |
| •         | Listabejegyzés                                   |
| –         | Listabejegyzés (második szint)                   |

1. tábl.

### Az útmutatóban használt szimbólumok

|                                                                                     |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Háztartási melegvíz         |
|  | Központi fűtés              |
|  | Melegvíz puffertartály      |
|  | Háztartási melegvíz-ellátás |
|  | Gázellátás                  |

### A szerelés megkezdése előtt olvassa el gondosan ezeket az utasításokat.

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| Ø   | Átmérő                        |
| ≤   | Kisebb vagy egyenlő           |
| ≥   | Nagyobb vagy egyenlő          |
| <   | Kisebb                        |
| >   | Nagyobb                       |
| NG  | Földgáz                       |
| LPG | Folyékony halmazállapotúgáz   |
| CH  | Központi fűtés                |
| DHW | Háztartási melegvíz           |
| DCW | Háztartási hidegvíz           |
| PRV | Biztonsági szelep             |
| NTC | Hőmérséklet érzékelő          |
| IP  | Érintésvédelmi osztály        |
| RCD | Fi relé                       |
| TRV | Termosztatikus radiátorszelep |

2. tábl. Az útmutatóban használt rövidítések

### Ha gázt érez

A gázszivárgás magában hordozza a robbanásveszélyt. Ha gázt érez, tartsa be az alábbi szabályokat.

- ▶ Ne hozzon létre lángot vagy szikrákat:
  - Ne dohányozzon, és ne használjon öngyújtót vagy gyufát.
  - Ne használjon elektromos kapcsolókat, és ne húzzon ki egyetlen berendezést sem.
  - Ne használja a telefont vagy a csengőt.
- ▶ Kapcsolja ki a gázt a mérőóránál vagy a szabályozónál.
- ▶ Nyissa ki az ajtókat és az ablakokat.
- ▶ Figyelmeztesse a szomszédjait, és hagyja el az épületet.
- ▶ Akadályozza meg, hogy bárki belépjen az épületbe.
- ▶ Az épülettől jól eltávolodva, hívja a segélyszolgálatot.
- ▶ LPG (folyékony halmazállapotú szénhidrogén gáz) kazánok esetén: hívja a szolgáltató gáztartály oldalán található telefonszámát.

### Égés és korrozív anyagok

Ne tároljon és ne használjon fel éghető anyagokat (papírt, hígítót, festéket stb.) a készülék belsejében vagy közelében.

Az agresszív vegyi anyagok a készülék korrózióját okozhatják, és érvénytelenné tehetik a garanciát.

### Felszerelés és módosítás

A füstgázrendszereket tilos módosítani a szerelési utasításokban foglaltaktól eltérő módon. A készülék, a füstgázvezeték vagy a hozzájuk kapcsolódó komponensek és rendszerek nem rendeltetésszerű vagy illetéktelen használata érvénytelenítheti a garanciát. A gyártó nem vállal felelősséget az ilyen jellegű beavatkozásokért, kivéve a törvényi kötelezettségeket.

### Szervizelés

Ajánlott a felhasználó számára a rendszer évenkénti karbantartása egy hozzáértő, engedéllyel rendelkező mérnök által. A gazdaságos, biztonságos és megbízható működés megtartása érdekében jóváhagyott pótalkatrészeket kell használni.

### Központi fűtővíz

Tilos a központi fűtési rendszer mesterségesen lágyított vízzel való feltöltése.

## 1.2 Törvények és szabályok

### Szerelési szabályok

A készüléket hozzáértő személynek kell felszerelnie a szerelés idején hatályban lévő törvényekkel és szabályokkal összhangban, megkülönböztetett figyelmet szentelve a helyi hatóságok által előírt esetleges előírásoknak vagy szabályoknak.

## 2 A készülékre vonatkozó információk

### 2.1 Általános információk

#### Kazánfunkciók és ellenőrző lista

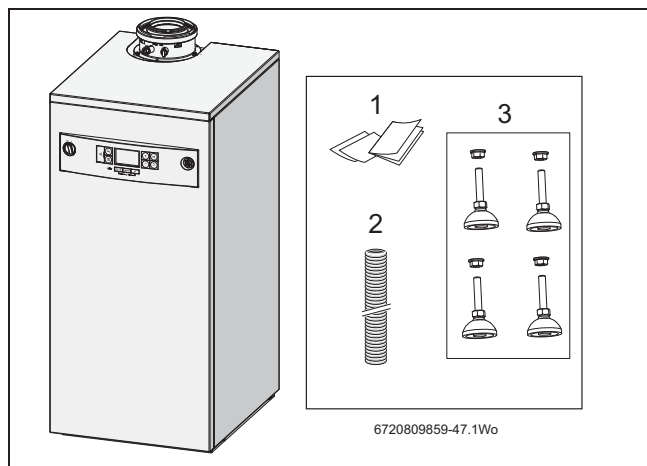
- Előre kábelezett és előszerelt
- Horganyzott acél belső keret
- Bosch EMS szabályozó rendszer
- Automatikus gyújtás
- Közvetlen égő gyújtóelektródák
- Beépített fagyvédelem
- Beépített üzemmód kereső diagnosztika
- Fokozatmentes, automatikus gázarmatúra
- Égési levegő ventilátor fordulatszám-szabályozóval
- CH hőmérséklet érzékelő és szabályozó
- Füstgáz-túlmelegedés érzékelő

| Ellenőrző lista - dokumentáció tartozékcsomag: |                                                       | Db |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|
| 1                                              | Szerelési, üzembe helyezési és karbantartási útmutató | 1  |
|                                                | Felhasználói utasítás                                 | 1  |

3. tábl. Dokumentáció tartozékcsomag - ellenőrző lista

| Ellenőrző lista - szerelési tartozékcsomag: |                     | Db |
|---------------------------------------------|---------------------|----|
| 2                                           | PRV lefűtatóvezeték | 1  |
| 3                                           | Szintező láb        | 4  |

4. tábl. Szerelési tartozékcsomag - ellenőrző lista



1. ábra Standard csomag

### 2.2 Rendeltetésszerű használat

Ezek az eszközök kizárólag zárt melegvízes központi fűtési rendszerben használhatók.

Minden egyéb használat nem rendeltetésszerűnek minősül. A nem rendeltetésszerű használatból adódó károsodásra a gyártó nem vállal garanciát.

Tilos a készülék lakossági és ipari felhasználása technológiai hő létrehozása céljából.

Csak hivatalos gázszolgáltató vállalat által biztosított, eredeti gázt használjon.

Gondoskodjon arról, hogy a készülék üzemeltetése az adattáblán található határértékeken belül és az útmutatóban lévő paraméterekkel történjen.

### 2.3 Megfelelőségi nyilatkozat

A termék kivitele és üzemeltetése megfelel az európai irányelveknek és az azt kiegészítő nemzeti követelményeknek.

A megfelelőség tanúsítása a CE-jelöléssel történik.

Lehetősége van a termék megfelelőségi nyilatkozat igénylésére. Ehhez küldje el az igénylést az útmutató hátoldalán lévő címre.

A készülékek teljesítik a gáztüzelésű kondenzációs kazánokra vonatkozó energiamegtakarítási követelményeket.

A készülékek tesztelése az EN 677 szerint történt.

### 2.4 Adattábla

Az adattábla információkat tartalmaz az eszköz teljesítményére, a regisztrációs adatokra és a sorozatszámra vonatkozóan.

### 2.5 A típus áttekintése

A KSBR rendszerű kazánok csak fűtésre használható, gáztüzelésű kazánok, amelyek beépített cirkulációs szivattyúval és választható váltószeleppel rendelkeznek a melegvíztartály csatlakozásához.

Csak fűtésre alkalmas, hagyományos, gáztüzelésű kondenzációs KBR kazánok választható, cirkulációs szivattyú vagy váltószelep nélkül olyan rendszerekben történő használathoz, amelyekben ezek biztosítása kívülről történik.

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| K  | Padlón álló készülék                                      |
| S  | Beépített keringtető szivattyú és választható váltószelep |
| B  | Kondenzációs technika                                     |
| R  | Fokozatmentes égő                                         |
| 16 | akár 16 kW hőteljesítmény                                 |
| 30 | akár 30 kW hőteljesítmény                                 |
| 42 | akár 42 kW hőteljesítmény                                 |

5. tábl. A készülék megnevezése

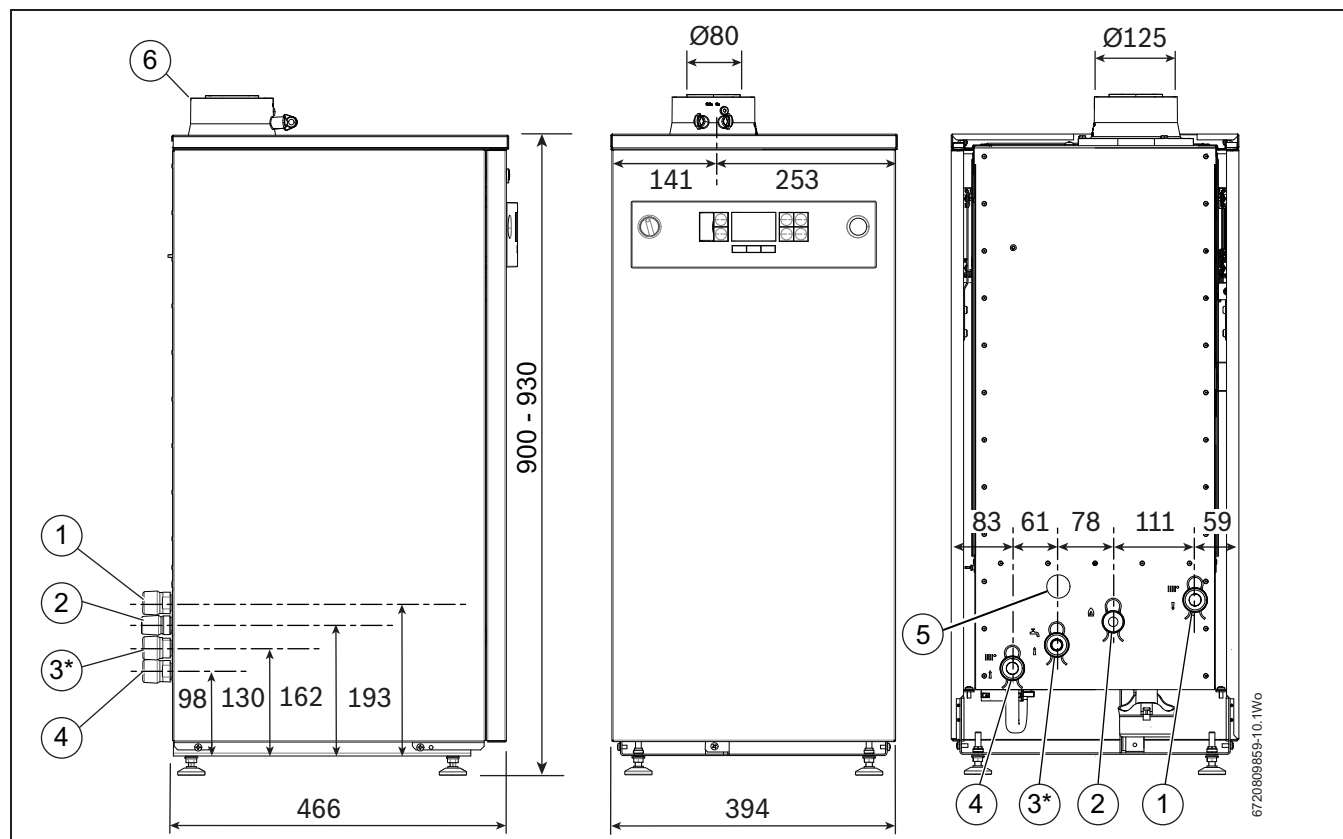
#### 2.5.1 Elektromos tápellátás

- Tápellátás: 230 V - 50 Hz
- „Gyors kioldású,” 3 A-es, külső biztosíték
- A készüléket földelni kell
- IPX4D
- A készülék és az elektromos tápellátás közötti kábelezésnek meg kell felelnie a helyhez kötött készülékekre vonatkozó, legújabb IEE kábelezési előírásoknak
- A készülékhez csatlakoztatott rendszerek egyike sem rendelkezhet külön elektromos tápellátással

#### 2.5.2 Gázellátás

- A földgázt (NG) használó kazánokat szabályozott mérőórához kell csatlakoztatni.
- A folyékony halmazállapotú szénhidrogén gázt (LPG) használó kazánokat szabályozóhoz kell csatlakoztatni.
- A kazán gázellátásának felszerelését és csatlakoztatását a helyi előírásokkal összhangban kell elvégezni.
- A gázcső mérete semmilyen körülmények között sem lehet kisebb, mint DN20.
- A mérőórát vagy a szabályozót, illetve a mérőórához vezető gázcsöveket a gázszolgáltató vállalatnak kell ellenőriznie. Ennek célja a berendezés megfelelő működőképességének biztosítása, illetve annak ellenőrzése, hogy az megfelel a gázáramlási és gáznyomási követelményeknek a kiszolgált egyéb készülékek igényein kívül.

## 2.6 Méretek és leírás



2. ábra A csővezeték csatlakozó csomójának helye

### Fűtő kazán:

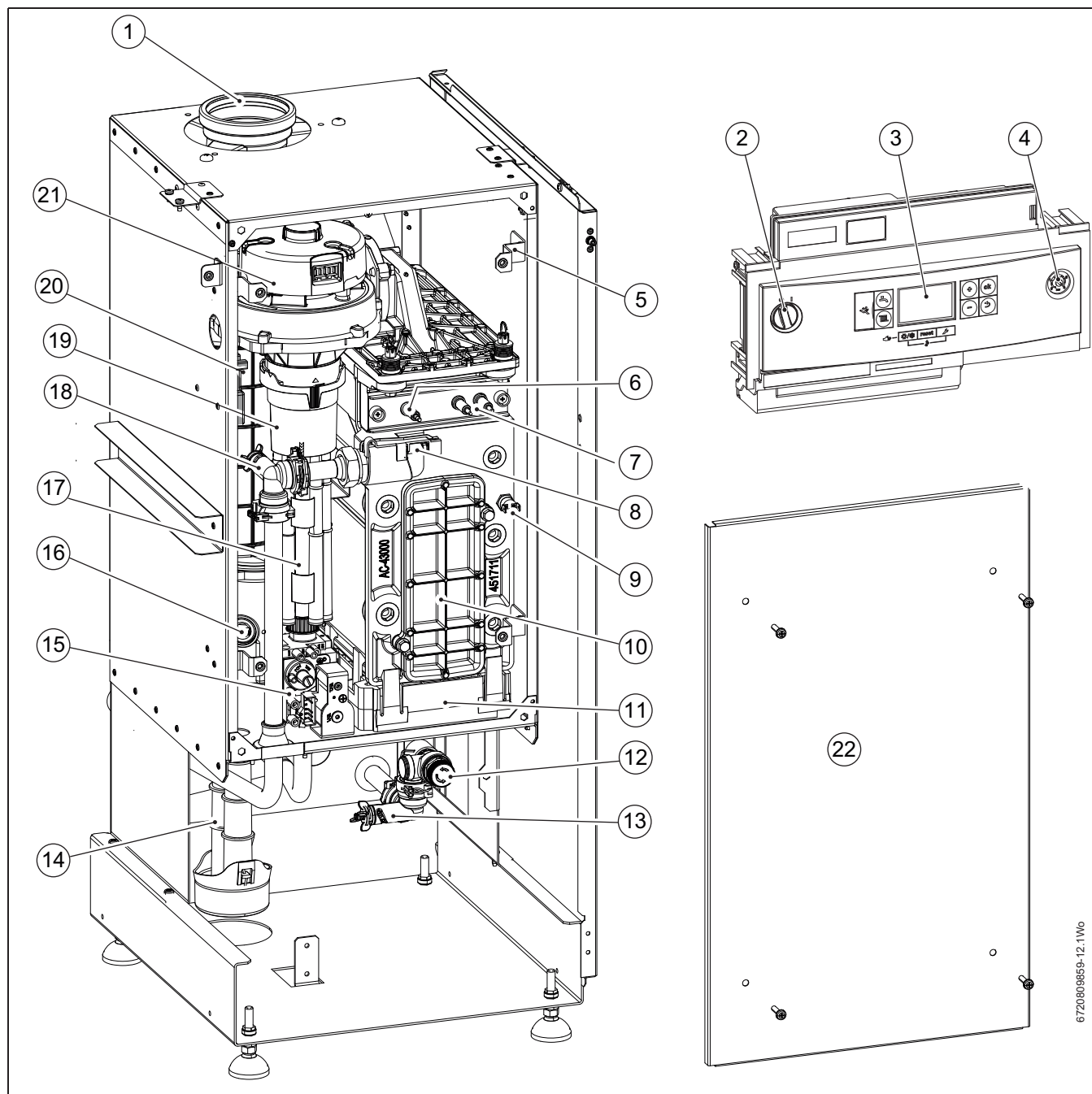
- [1] Fűtési előremenő (1")
- [2] Gáz (3/4")
- [3\*] Nem használt fűtő kazán esetén
- [4] Fűtési visszatérő (1")
- [5] Kondenzátum-elvezető
- [6] 80/125 füstgáz-elvezető

### Rendszerkazán:

- [1] Fűtési és melegvíz előremenő (1")
- [2] Gáz (3/4")
- [3\*] Melegvíz visszatérő (1") (csak felszerelt váltószelep készlet esetén)
- [4] Fűtési visszatérő (1")
- [5] Kondenzátum-elvezető
- [6] 80/125 füstgáz-elvezető



## 2.7 A fűtő kazán kialakítása és komponensei

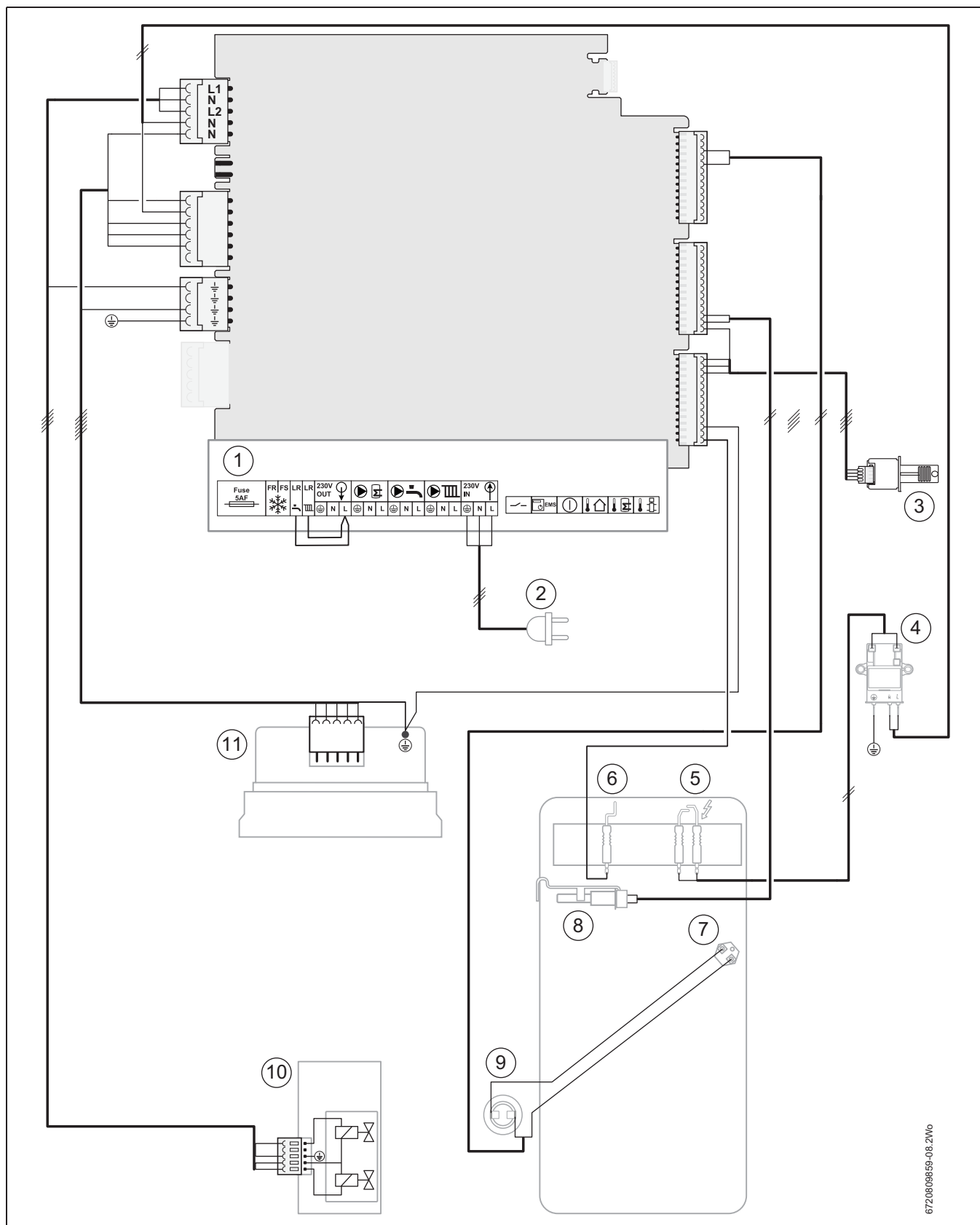


3. ábra KBR komponens kialakítása

## Jelmagyarázat a 3. ábrához:

- |                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| [1] Füstgázvezeték csatlakozó csomagtartó | [12] Biztonsági szelep                                          |
| [2] BE/KI kapcsoló                        | [13] Üritőcsap                                                  |
| [3] Kijelző                               | [14] Kondenzvíz szifon                                          |
| [4] Nyomásmérő                            | [15] Gázarmatúra                                                |
| [5] Tűztérfedél tartó konzol x 4          | [16] Füstgáz-túlelmeledés termosztát                            |
| [6] Félgyújtó elektróda                   | [17] Levegőbevezető csövek (csak 30 és 42 kW-os kazánok esetén) |
| [7] Elektróda szerelvény csoport          | [18] Manuális légtelenítő                                       |
| [8] Előremenő hőmérséklet érzékelő        | [19] Előkeverő kamra                                            |
| [9] Határoló termosztát                   | [20] Szikragenerátor                                            |
| [10] Hőcserélő ellenőrző fedél            | [21] Ventilátor                                                 |
| [11] Kondenzátumtálca                     | [22] Tűztérfedél                                                |

## 2.8 Fűtő kazán bekötési rajz



6720809859-08.2Wo

4. ábra

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] Készülék csatlakozókapocs-blokk | [7] Határoló termosztát             |
| [2] Hálózati tápellátás             | [8] Előremenő hőmérséklet érzékelő  |
| [3] Fűtésszabályozó modul (HCM)     | [9] Füstgáz-túlmelegedés termosztát |
| [4] Gyújtó trafó                    | [10] Gázarmatúra                    |
| [5] Gyújtó elektródák               | [11] Ventilátor                     |
| [6] Lángőr                          |                                     |



## 2.9 Fűtő kazán műszaki adatok



Az alábbi táblázatban szereplő összes műszaki adat tengerszinten tesztelt készülékre vonatkozik.

A kimeneti teljesítmények értéke csökkenhet a magasság miatt, a kimeneti teljesítmény magasság miatti, százalékos csökkentésének értékét lásd az 5. és 6. ábrákon

| Leírás                                                               | Egység  | Földgáz           |       |       |       |       |       | Propán |       |       |
|----------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                                                                      |         | 16 kW             |       | 30 kW |       | 42 kW |       | 16 kW  | 30 kW | 42 kW |
| Központi fűtés                                                       |         | G20               | G25   | G20   | G25   | G20   | G25   | G31    | G31   | G31   |
| Bemeneti/kimeneti hőteljesítmény                                     |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Max. névleges, nettó hőteljesítmény 50/30 °C                         | kW      | 17,00             | 13,90 | 31,70 | 26,00 | 39,80 | 32,60 | 15,80  | 31,70 | 41,00 |
| Max. névleges, nettó hőteljesítmény 80/60 °C                         | kW      | 15,30             | 12,60 | 30,10 | 24,67 | 38,10 | 31,20 | 14,60  | 30,10 | 38,40 |
| Max. névleges, nettó bemeneti hőteljesítmény                         | kW      | 16,00             | 13,10 | 30,90 | 25,30 | 39,00 | 32,00 | 16,00  | 30,90 | 39,00 |
| Min. névleges, nettó kimeneti hőteljesítmény 50/30 °C                | kW      | 3,80              | 3,10  | 8,00  | 6,60  | 10,10 | 8,30  | 6,40   | 11,52 | 13,50 |
| Min. névleges, nettó kimeneti hőteljesítmény 80/60 °C                | kW      | 3,50              | 2,90  | 7,00  | 5,60  | 9,40  | 7,70  | 5,70   | 10,20 | 12,50 |
| Min. névleges, nettó bemeneti hőteljesítmény                         | kW      | 3,70              | 3,10  | 8,00  | 6,60  | 10,30 | 8,40  | 6,30   | 10,80 | 13,50 |
| Maximális előremenő hőmérséklet                                      | °C      | 82                |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Max. megengedett üzemi nyomás                                        | bar     | 3,00              |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Átfolyt gázmennyiség - max. 10 perc a begyújtástól                   |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| G20 földgáz                                                          | m3/h    | 1,66              |       | 3,28  |       | 4,05  |       |        |       |       |
| G25 földgáz                                                          | m3/h    |                   | 1,54  |       | 3,17  |       | 3,92  |        |       |       |
| G31 propán gáz                                                       | kg/h    |                   |       |       |       |       |       | 0,61   | 1,27  | 1,65  |
| Gázellátási nyomás                                                   |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| G20 földgáz                                                          | mbar    | 20                |       | 20    |       | 20    |       |        |       |       |
| G25 földgáz                                                          | mbar    |                   | 25    |       | 25    |       | 25    |        |       |       |
| G31 propán gáz                                                       | mbar    |                   |       |       |       |       |       | 37     | 37    | 37    |
| Füstgázvezeték                                                       |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Füstgáz-hőm. 80/60 °C, max/perc                                      | °C      | 67/55             | 67/55 | 67/55 | 67/55 | 77/55 | 77/55 | 67/55  | 67/55 | 77/55 |
| Füstgáz-hőm. 40/30 °C, max/perc                                      | °C      | 43/25             | 43/25 | 43/25 | 43/25 | 43/25 | 43/25 | 43/25  | 43/22 | 43/25 |
| CO <sub>2</sub> -szint max. névleges kimeneti hőteljesítmény mellett | %       | 9,4               | 7,4   | 9,4   | 7,4   | 9,4   | 7,5   | 10,8   | 10,8  | 10,9  |
| CO <sub>2</sub> -szint min. névleges kimeneti hőteljesítmény mellett | %       | 8,6               | 6,9   | 8,6   | 6,9   | 9,4   | 7,4   | 10,4   | 10,4  | 10,8  |
| NOx besorolási                                                       | osztály | 5                 | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5      | 5     | 5     |
| Átáramlott kipufogógáz-mennyiség                                     |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Maximális érték                                                      | g/s     | 6,8               | 6,8   | 13,3  | 13,3  | 17,2  | 17,2  | 6,7    | 12,8  | 16,2  |
| Minimális érték                                                      | g/s     | 1,7               | 1,7   | 3,4   | 3,4   | 4,1   | 4,1   | 2,6    | 6,2   | 7,9   |
| Kondenzátum                                                          |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Max. kondenzátumsebesség                                             | l/h     | 3,7               |       |       |       |       |       |        |       |       |
| pH-érték, kb.                                                        |         | 4,8               |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Elektromos adatok                                                    |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Elektromos tápellátás feszültsége                                    | AC...V  | 230               |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Frekvencia                                                           | Hz      | 50                |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Max. teljesítményfelvétel (a külső szivattyúkat nem számítva)        | W       | 28                | 28    | 48    | 48    | 68    | 68    | 27     | 48    | 66    |
| Általános adatok                                                     |         |                   |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Készülék védelmi besorolása                                          | IP      | X4D               |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Megengedett környezeti hőmérséklet értékek                           | °C      | -20 és +50 között |       |       |       |       |       |        |       |       |
| A készülék névleges vízkapacitása                                    | liter   | 3,75              |       |       |       |       |       |        |       |       |
| Tömeg (csomagolás nélkül)                                            | kg      | 52                |       |       |       |       |       |        |       |       |

6. tábl. KBR készülék műszaki adatok

## 2.10 Gázfajta és a szerelés típusai

| Ország           |    | Névleges gáznyomás<br>(mbar) |     | Gázfajta                   | Gyári beállítás (gázfajta,<br>gázcsoport és tesztgáz) | Névleges gáznyomás<br>gyári beállítása<br>(mbar) | Szerelés típusa                                                                                                                                                                                 |
|------------------|----|------------------------------|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |    | Földgáz                      | LPG |                            |                                                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                 |
| Ausztria         | AT | 20                           | 50  | Cat II <sub>2H 3P</sub>    | G20                                                   | 20                                               | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> ,<br>C <sub>33X</sub> , C <sub>43X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> ,<br>C <sub>83X</sub> , C <sub>93X</sub> |
| Franciaország    | FR | 20                           | 37  | Cat II <sub>2E SI 3P</sub> | G20                                                   | 20                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Olaszország      | IT | 20                           | 37  | Cat II <sub>2H 3B/P</sub>  | G20                                                   | 20                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Cseh Köztársaság | CZ | 20                           | 37  | Cat II <sub>2H 3B/P</sub>  | G20                                                   | 20                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Oroszország      | RU | 13                           | 37  | Cat II <sub>2H 3B/P</sub>  | G20                                                   | 20                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Lengyelország    | PO | 20                           | 37  | Cat II <sub>2H 3P</sub>    | G20                                                   | 20                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Belgium          | BE | 20/25                        |     | Cat II <sub>2E</sub>       | G20/25                                                | 20                                               | B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> ,<br>C <sub>43X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>83X</sub> , C <sub>93X</sub>                                          |
| Belgium          | BE |                              | 37  | Cat II <sub>3P</sub>       | G31                                                   | 37                                               |                                                                                                                                                                                                 |

7. tábl. Gázfajta és a szerelés típusa országonként

| Wobbe-index (WS) (15C) gázcsoport      | Gázcsoport  |
|----------------------------------------|-------------|
| 12,5 és 15,2 kWh/m <sup>3</sup> között | Földgáz 2H  |
| 11,4 és 15,2 kWh/m <sup>3</sup> között | Földgáz 2E  |
| 9,5 és 12,5 kWh/m <sup>3</sup> között  | Földgáz 2LL |
| 20,2 és 24,3 kWh/m <sup>3</sup> között | LPG 3B/P    |
| 20,2 és 21,4 kWh/m <sup>3</sup> között | LPG 3P      |

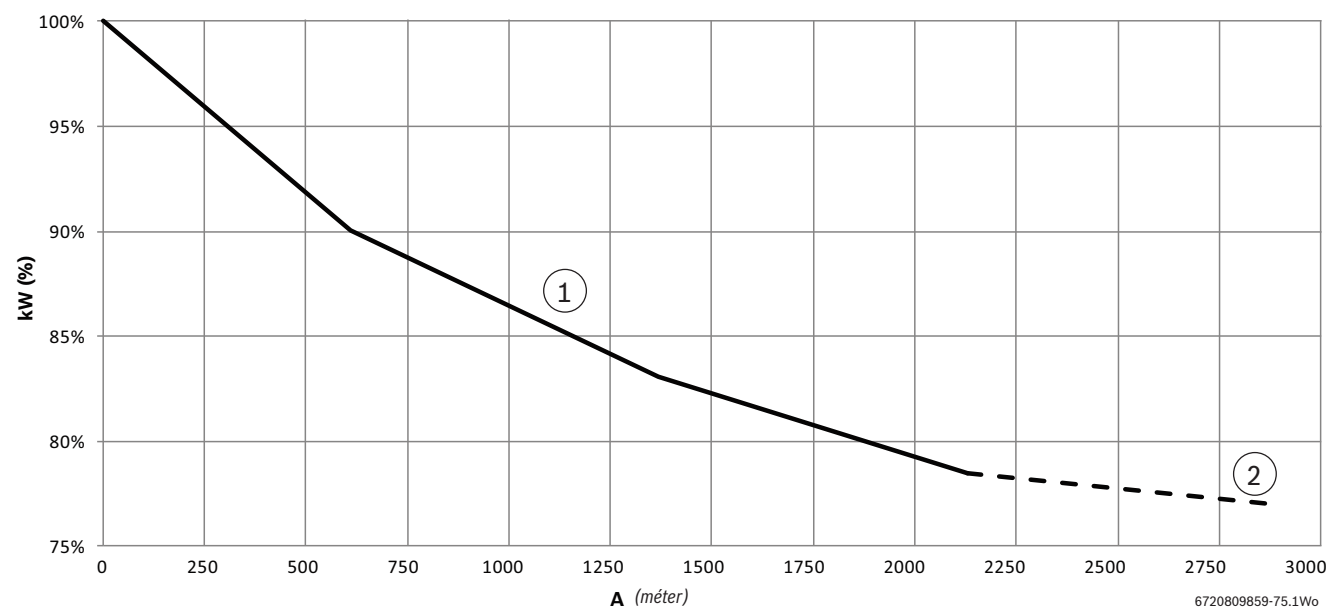
8. tábl. Tesztgáz közzététele kóddal és gázcsoporttal (EN437)

## 2.11 A kimeneti hőteljesítmény csökkenése a magasság miatt

Az alábbi, 5 ábrán látható grafikon az összes földgázt használó kazánmérethez vonatkozik, az alábbi, 6 ábrán látható grafikon az összes LPG-t használó kazánmérethez vonatkozik.

Az 6. és a 9. táblázatokban szereplő kazánok kimeneti hőteljesítménye csökkentett a szerelési magasság miatt, a százalékos csökkentés értékeit tekintse meg az alábbi grafikonokon.

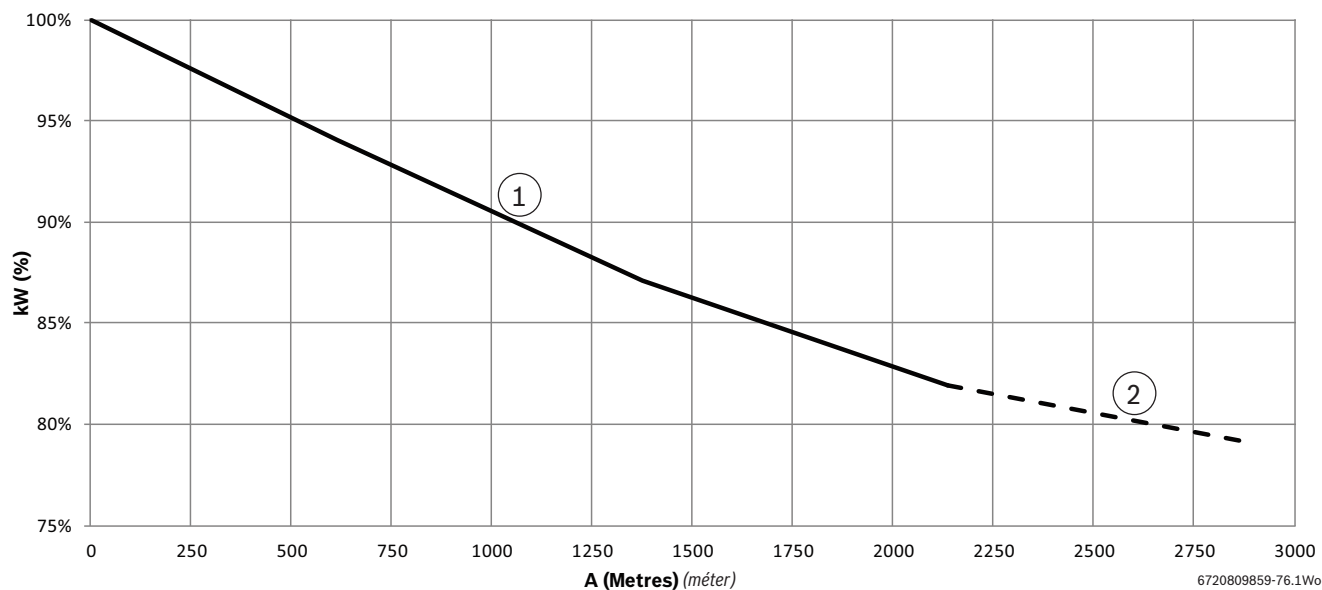
### A kimeneti hőteljesítmény csökkentése földgáz kazánok esetén a magasság miatt



5. ábra A kimeneti hőteljesítmény csökkentése a magasság miatt földgáz esetén

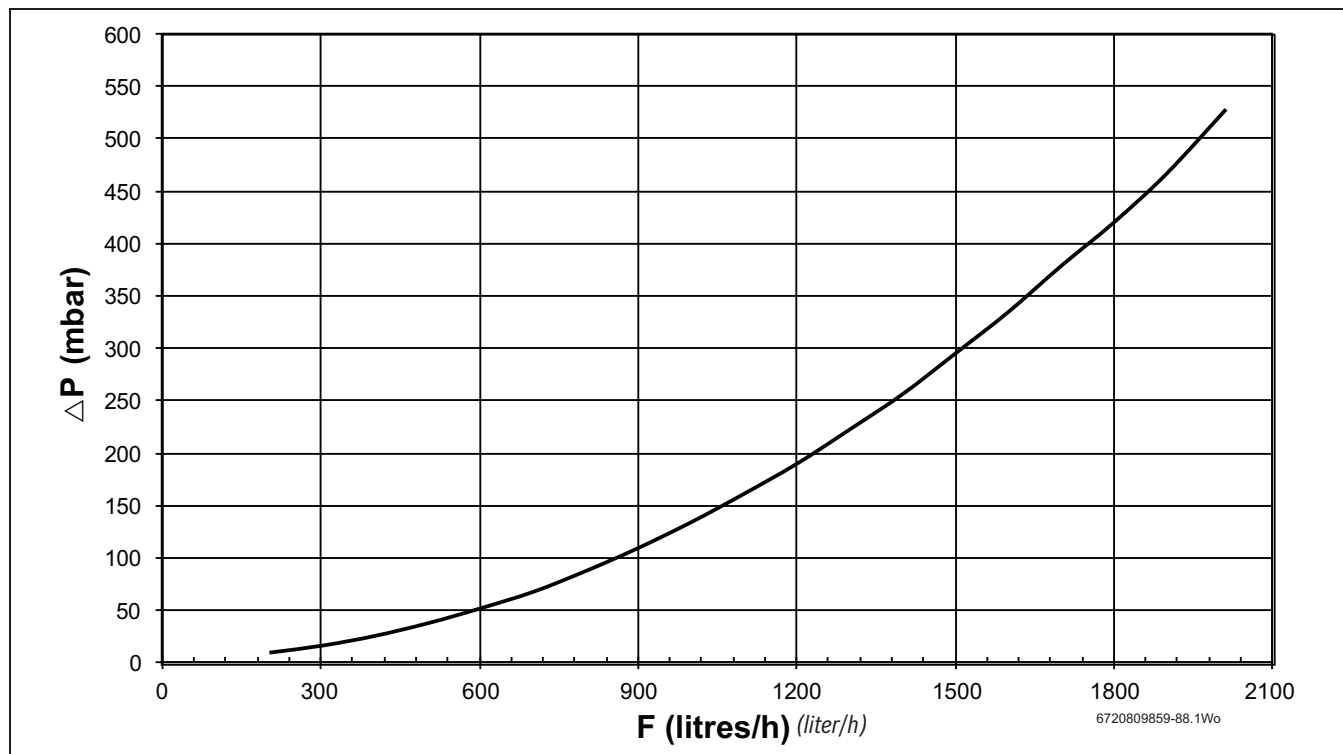
- [1] A kimeneti hőteljesítmény százalékos értéke magasságonként
- [2] A kimeneti hőteljesítmény becsült százalékos értéke magasságonként
- [A] Magasság méterben
- [kW(%)] Százalékos hőteljesítmény kilowattban

### A kimeneti hőteljesítmény csökkenése LPG kazánok esetén a magasság miatt



6. ábra A kimeneti hőteljesítmény csökkentése a magasság miatt, LPG esetén

### A rendszer nyomásvesztése az áramló mennyiség függvényében

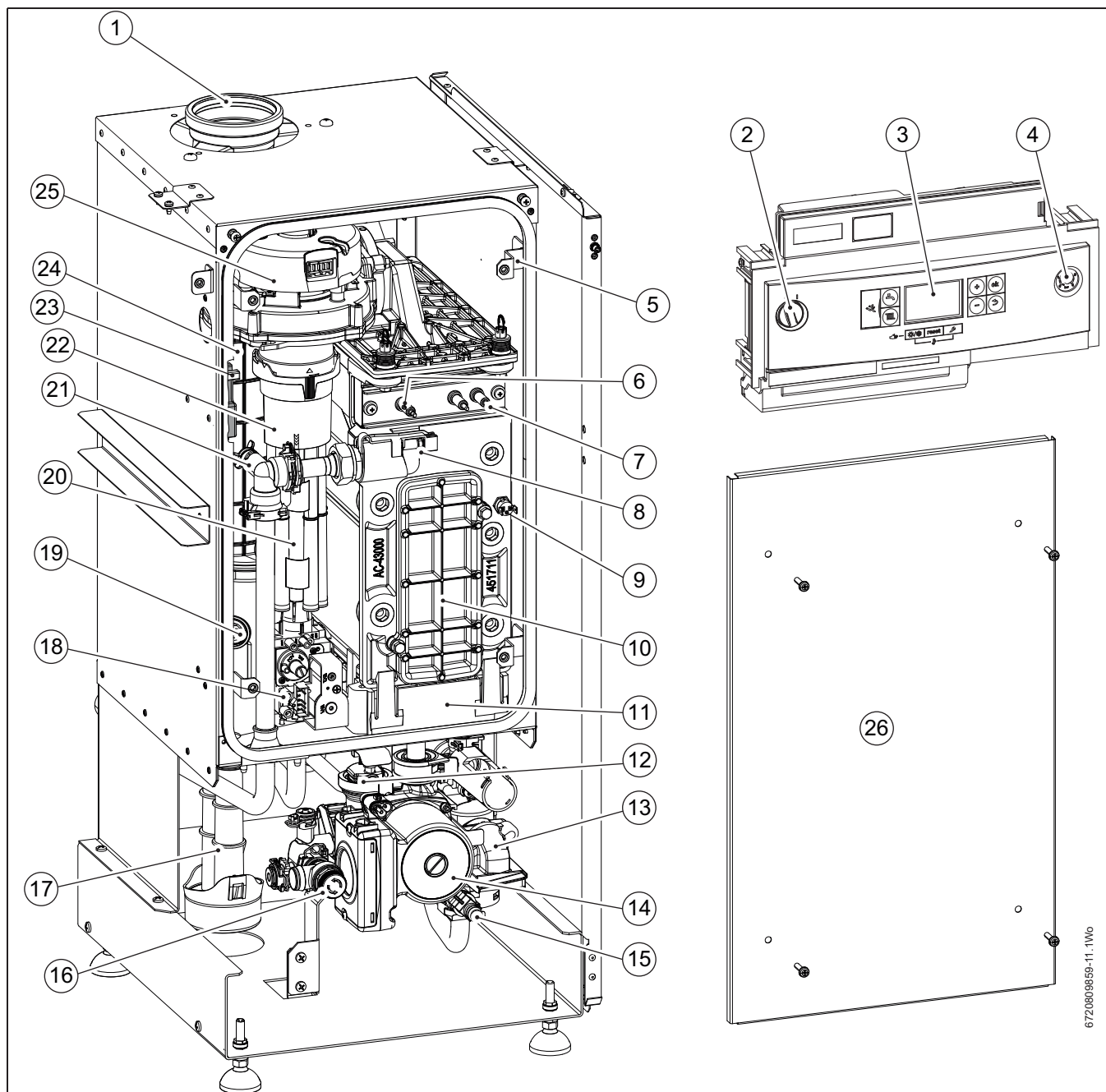


7. ábra

[Δp (mbar)] Nyomásvesztés millibarban

[F (liter/h)] Újrakeringtetett vízmennyiség liter/órán

## 2.12 A rendszerkazán kialakítása és komponensei

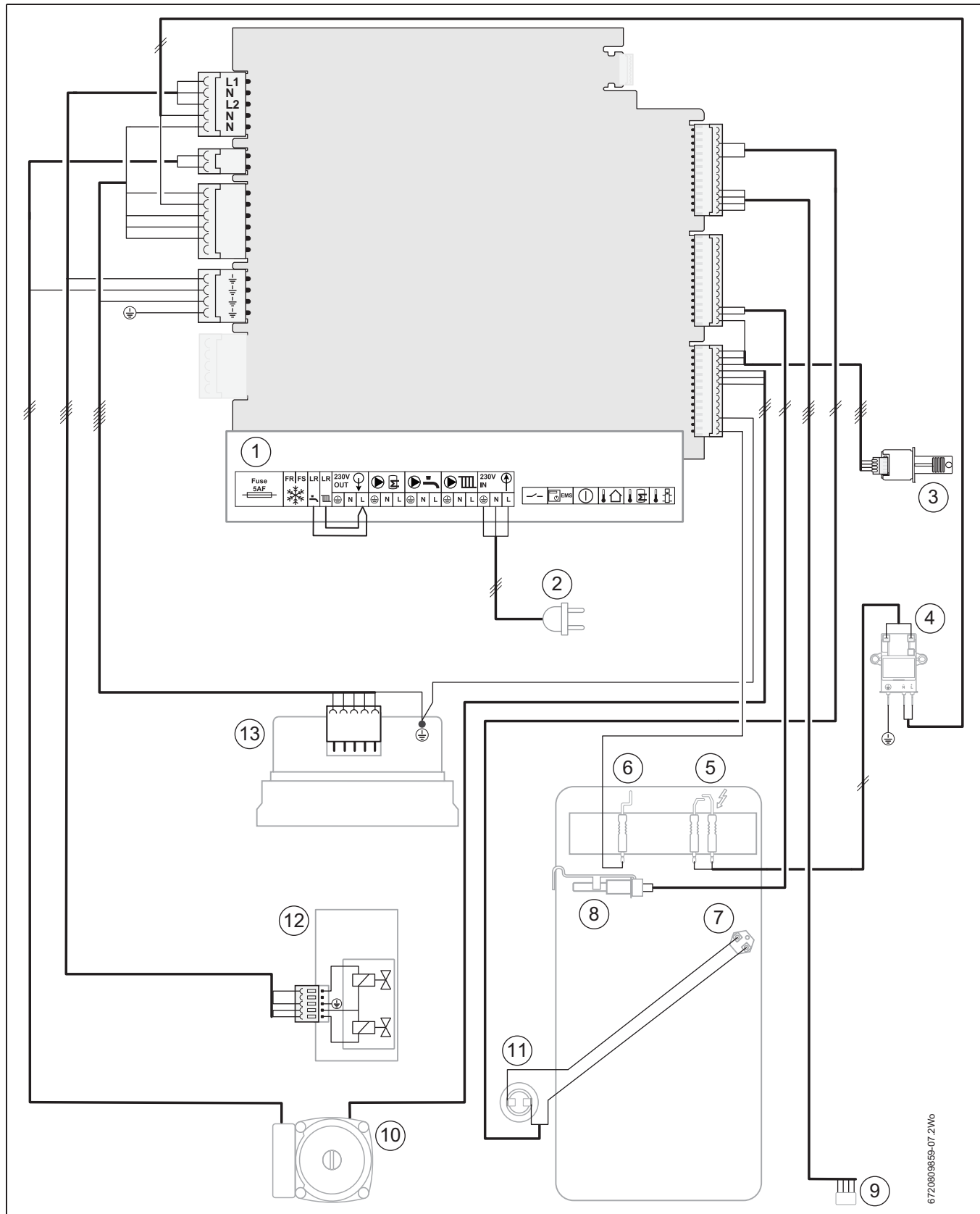


8. ábra KSBR komponens kialakítása

## Jelmagyarázat az 5. ábrához:

- |                                                                              |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| [1] Füstgázvezeték csatlakozó csomak                                         | [14] Szivattyú                                                  |
| [2] BE/KI kapcsoló                                                           | [15] Üritőcsap                                                  |
| [3] Kijelző                                                                  | [16] Biztonsági szelep                                          |
| [4] Nyomásmérő                                                               | [17] Kondenzvíz szifon                                          |
| [5] Tűztérfedél tartó konzol x 4                                             | [18] Gázarmatúra                                                |
| [6] Felügyelő elektróda                                                      | [19] Füstgáz-túlmelegedés termosztát                            |
| [7] Elektróda szerelvény csoport                                             | [20] Levegőbevezető csövek (csak 30 és 42 kW-os kazánok esetén) |
| [8] Előremenő hőmérséklet érzékelő                                           | [21] Manuális légtelenítő                                       |
| [9] Határoló termosztát                                                      | [22] Keverőeszköz                                               |
| [10] Hőcserélő ellenőrző fedél                                               | [23] Gyújtótrafó                                                |
| [11] Kondenzátumtálca                                                        | [24] Füstgáz-elvezető                                           |
| [12] Automata légtelenítő                                                    | [25] Ventilátor                                                 |
| [13] Váltószelep szerelvény csoport<br>(csak külön rendelhető tartozékokkal) | [26] Tűztérfedél                                                |

## 2.13 Rendszerkazan bekötési rajz



9. ábra

- |                                               |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| [1] Készülék csatlakozókapocs-blokk           | [8] Előremenő hőmérséklet érzékelő   |
| [2] Hálózati tápellátás elektromos csatlakozó | [9] Váltószelep csatlakozás          |
| [3] Fűtésszabályozó modul (HCM)               | [10] Szivattyú                       |
| [4] Gyújtótárfó                               | [11] Füstgáz-túlmelegedés termosztát |
| [5] Gyújtóelektródák                          | [12] Gázarmatúra                     |
| [6] Felügyelő elektróda                       | [13] Ventilátor                      |
| [7] Határoló termosztát                       |                                      |

## 2.14 Rendszerkazán műszaki adatok



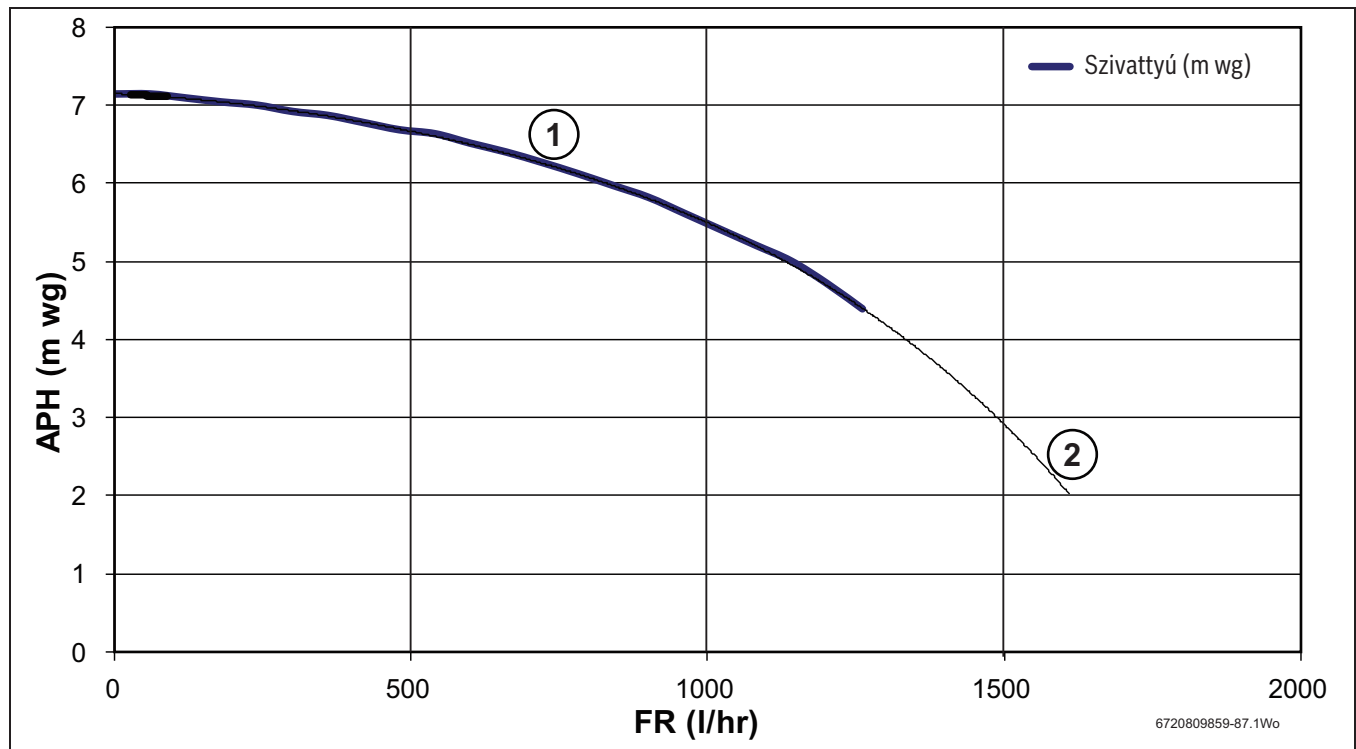
Az alábbi táblázatban szereplő összes műszaki adat tengerszinten tesztelt készülékre vonatkozik.

A kimeneti teljesítmények értéke csökkenhet a magasság miatt, a kimeneti teljesítmény magasság miatti, százalékos csökkentésének értékét lásd az 5. és 6. ábrákon

| Leírás                                                               | Egység            | Földgáz           |       |       |       | Propán |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                                                                      |                   | 16 kW             |       | 30 kW |       | 16 kW  | 30 kW |
| Központi fűtés                                                       |                   | G20               | G25   | G20   | G25   | G31    | G31   |
| <b>Bemeneti/kimeneti hőteljesítmény</b>                              |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Max. névleges, nettó hőteljesítmény 50/30 °C                         | kW                | 17,00             | 13,90 | 31,70 | 26,00 | 15,80  | 31,70 |
| Max. névleges, nettó hőteljesítmény 80/60 °C                         | kW                | 15,30             | 12,60 | 30,10 | 24,67 | 14,60  | 30,10 |
| Max. névleges, nettó bemeneti hőteljesítmény                         | kW                | 16,00             | 13,10 | 30,90 | 25,30 | 16,00  | 30,90 |
| Min. névleges, nettó kimeneti hőteljesítmény 50/30 °C                | kW                | 3,80              | 3,10  | 8,00  | 6,60  | 6,40   | 11,52 |
| Min. névleges, nettó kimeneti hőteljesítmény 80/60 °C                | kW                | 3,50              | 2,90  | 7,00  | 5,60  | 5,70   | 10,20 |
| Min. névleges, nettó bemeneti hőteljesítmény                         | kW                | 3,70              | 3,10  | 8,00  | 6,60  | 6,30   | 10,80 |
| Maximális előremenő hőmérséklet                                      | °C                | 82                |       |       |       |        |       |
| Max. megengedett üzemi nyomás                                        | bar               | 3,00              |       |       |       |        |       |
| <b>Átfolyt gázmennyiség - max. 10 perc a begyújtástól</b>            |                   |                   |       |       |       |        |       |
| G20 földgáz                                                          | m <sup>3</sup> /h | 1,66              |       | 3,28  |       |        |       |
| G25 földgáz                                                          | m <sup>3</sup> /h |                   | 1,54  |       | 3,17  |        |       |
| G31 propán gáz                                                       | kg/h              |                   |       |       |       | 0,61   | 1,27  |
| <b>Gázellátási nyomás</b>                                            |                   |                   |       |       |       |        |       |
| G20 földgáz                                                          | mbar              | 20                |       | 20    |       |        |       |
| G25 földgáz                                                          | mbar              |                   | 25    |       | 25    |        |       |
| G31 propán gáz                                                       | mbar              |                   |       |       |       | 37     | 37    |
| <b>Füstgázvezeték</b>                                                |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Füstgáz-hőm. 80/60 °C, max/perc                                      | °C                | 67/55             | 67/55 | 67/55 | 67/55 | 67/55  | 67/55 |
| Füstgáz-hőm. 40/30 °C, max/perc                                      | °C                | 43/25             | 43/25 | 43/25 | 43/25 | 43/25  | 43/25 |
| CO <sub>2</sub> -szint max. névleges kimeneti hőteljesítmény mellett | %                 | 9,4               | 7,4   | 9,4   | 7,4   | 10,8   | 10,8  |
| CO <sub>2</sub> -szint min. névleges kimeneti hőteljesítmény mellett | %                 | 8,6               | 6,9   | 8,6   | 6,9   | 10,4   | 10,4  |
| NOx besorolási                                                       | osztály           | 5                 |       |       |       |        |       |
| <b>Átáramlott kipufogógáz-mennyiség</b>                              |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Maximális érték                                                      | g/s               | 6,8               | 6,8   | 13,3  | 13,3  | 6,7    | 12,8  |
| Minimális érték                                                      | g/s               | 1,7               | 1,7   | 3,4   | 3,4   | 2,6    | 6,2   |
| <b>Kondenzátum</b>                                                   |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Max. kondenzátumsebesség                                             | l/h               | 3,7               |       |       |       |        |       |
| pH-érték, kb.                                                        |                   | 4,8               |       |       |       |        |       |
| <b>Elektromos adatok</b>                                             |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Elektromos tápellátás feszültsége                                    | AC...V            | 230               |       |       |       |        |       |
| Frekvencia                                                           | Hz                | 50                |       |       |       |        |       |
| Max. teljesítményfelvétel (szivattyúval)                             | W                 | 97                | 97    | 116   | 116   | 95     | 116   |
| <b>Általános adatok</b>                                              |                   |                   |       |       |       |        |       |
| Készülék védelmi besorolása                                          | IP                | X4D               |       |       |       |        |       |
| Megengedett környezeti hőmérséklet értékek                           | °C                | -20 és +50 között |       |       |       |        |       |
| A készülék névleges vízkapacitása                                    | liter             | 3,75              |       |       |       |        |       |
| Tömeg (csomagolás nélkül)                                            | kg                | 54                |       |       |       |        |       |

9. tábl. KSBR készülék műszaki adatok

## Az emelő magasság és az átfolyási mennyiség viszonya



10. ábra

- [APH] Emelő magasság  
 [FR] Átfolyási mennyiség  
 [1] Tényleges adatok  
 [2] Extrapolált adatok



## 2.15 Energiahatékonyság

Az alábbi termékadatok teljesítik az EU 811/2013. sz., 812/2013. sz., 813/2013. sz. és az 2010/30/EU irányelvet kiegészítő 814/2013. sz. előírásának követelményeit.

| Termékadatok                                                                                       | Szimbólum  | Egység     | 7731600026             | 7731600027             | 7731600028             | 7731600029            | 7713600030             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Terméktípus                                                                                        | –          | –          | Condens<br>2000F 16 NG | Condens<br>2000F 30 NG | Condens<br>2000F 42 NG | Condens<br>3000F16 NG | Condens<br>3000F 30 NG |
| Kondenzációs kazán                                                                                 | –          | –          | Igen                   | Igen                   | Igen                   | Igen                  | Igen                   |
| Alacsony hőmérsékletű kazán                                                                        | –          | –          | Nem                    | Nem                    | Nem                    | Nem                   | Nem                    |
| B1 kazán                                                                                           | –          | –          | Nem                    | Nem                    | Nem                    | Nem                   | Nem                    |
| Kapcsolt helyiségfűtő berendezés (CHP)                                                             | –          | –          | Nem                    | Nem                    | Nem                    | Nem                   | Nem                    |
| Kombinált kazán                                                                                    | –          | –          | Nem                    | Nem                    | Nem                    | Nem                   | Nem                    |
| Névleges kimeneti hőteljesítmény                                                                   | $P_{névl}$ | kW         | 16                     | 30,9                   | 39                     | 16                    | 30,9                   |
| Szezonális helyiségfűtés energiahatékonyság                                                        | $\eta_s$   | %          | 93                     | 93                     | 92                     | 93                    | 93                     |
| Energiahatékonysági osztály                                                                        | –          | –          | A                      | A                      | A                      | A                     | A                      |
| <b>Hasznos kimeneti hőteljesítmény</b>                                                             |            |            |                        |                        |                        |                       |                        |
| Névleges kimeneti hőteljesítményen és magas hőmérsékleti viszonyok között <sup>1)</sup>            | $P_4$      | kW         | 15,3                   | 30,1                   | 38,1                   | 15,3                  | 30,1                   |
| A névleges kimeneti hőteljesítmény 30 %-án és alacsony hőmérsékleti viszonyok között <sup>2)</sup> | $P_1$      | kW         | 3,5                    | 7                      | 9,4                    | 3,5                   | 7                      |
| <b>Hasznos energia</b>                                                                             |            |            |                        |                        |                        |                       |                        |
| Névleges kimeneti hőteljesítményen és magas hőmérsékleti viszonyok között <sup>1)</sup>            | $\eta_4$   | %          | 88,2                   | 88,2                   | 88,2                   | 88,2                  | 88,2                   |
| A névleges kimeneti hőteljesítmény 30 %-án és alacsony hőmérsékleti viszonyok között <sup>2)</sup> | $\eta_1$   | %          | 98,9                   | 97,6                   | 97                     | 98,7                  | 97,6                   |
| <b>Segédberendezések elektromos fogyasztása</b>                                                    |            |            |                        |                        |                        |                       |                        |
| Teljes terhelésen                                                                                  | $e_{lmax}$ | kW         | 0,028                  | 0,048                  | 0,068                  | 0,097                 | 0,116                  |
| Részleges terhelésen                                                                               | $e_{lmin}$ | kW         | 0,015                  | 0,015                  | 0,016                  | 0,049                 | 0,054                  |
| Készenléti módban                                                                                  | $P_{SB}$   | kW         | 0,0016                 | 0,0016                 | 0,0016                 | 0,0016                | 0,0016                 |
| <b>Egyéb tételek</b>                                                                               |            |            |                        |                        |                        |                       |                        |
| Készenléti hőveszteség                                                                             | $P_{stby}$ | kW         | 0,059                  | 0,059                  | 0,059                  | 0,076                 | 0,076                  |
| Gyújtóégő teljesítményfelvétel                                                                     | $P_{ign}$  | kW         | 0                      | 0                      | 0                      | 0                     | 0                      |
| Nitrogén-oxidok kibocsátása                                                                        | NOx        | mg/<br>kWh | 32                     | 29                     | 27                     | 32                    | 29                     |
| Éves energiafogyasztás                                                                             | $Q_{HE}$   | kWh        | -                      | -                      | -                      | -                     | -                      |
| Hangnyomásszint, beltér                                                                            | $L_{WA}$   | dB(A)      | 47,9                   | 54,9                   | 52,6                   | 47,9                  | 52,6                   |

10. tábl. Energiafogyasztási adatok az EU 813/2013. sz. és 813/2013. sz. előírásai szerint

- 1) A magas hőmérsékleti viszonyok 60 °C értékű visszatérő hőmérsékletet jelentenek a kazán bemenetén és 80 °C hőmérsékletet a kimenetén.
- 2) Kondenzációs kazánok esetén az alacsony hőmérsékleti viszonyok 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazánoknál 37 °C-os, más kazánok esetén 50 °C-os visszatérő hőmérsékletet jelentenek (a kazán bemenetén).

### 3 Szabályok

A kazánt az alábbi követelményeknek megfelelő üzemeltetésre tervezték:

- EN 677, EN 483, EN 15502
- EN 437
- 2009/142/EK gázkészülék irányelv
- Hatásfokra vonatkozó 92/42/EGK irányelv
- Elektromágneses megfelelésre vonatkozó 2004/108/EK irányelv
- Kisfeszültségre vonatkozó 2006/95/EK irányelv

#### 3.1 Országspecifikus szabályozások

A szerelésre és üzemeltetésre vonatkozóan kérjük, tekintse meg az országspecifikus szabványokat és szabályozást. Kritikus fontosságú:

- A készülék elhelyezésére vonatkozó, helyi szabványok és szabályozások
- Az égésilevegő-ellátásra, a légtelenítésre és a füstgázrendszerre vonatkozó helyi szabványok és szabályozások
- Hálózati tápellátáshoz történő csatlakozásra vonatkozó szabályok
- A gázszolgáltató vállalat előírásai egy gázkészülék helyi elosztó hálózatra való csatlakoztatására vonatkozóan
- Áramlóközegees fűtési rendszerekben alkalmazott biztonsági berendezésekre vonatkozó szabványok és előírások

#### 3.2 Engedélyek és értesítések

- Gázkazán szerelését be kell jelenteni a gázszolgáltató vállalatnak, amelynek engedélyeznie kell a munkát.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a helyi előírások harmadik fél általi engedélyt tehetnek szükségessé, amikor füstgázrendszerre csatlakozik, vagy kondenzvizet vezet a helyi csatornarendszerbe
- A kazán felszerelése előtt szükség esetén tájékoztassa a helyi képviselőt (pl. kéményseprőt)

#### 3.3 A fűtővíz minősége

A fűtési rendszer feltöltéséhez és pótlásához használjon ivóvíz minőségű vizet.



A vízminőség fontos tényező a fűtési rendszer hatásfokának, biztonságának, megbízhatóságának és rendelkezésre állásának növelése szempontjából.

A nem megfelelő, szennyezett víz problémákhoz vezethet, vagy károsíthatja a hőcserélőt és a vízhozzávezetést iszap, korrózió és vízkő révén.

Hajtsa végre az alábbi műveleteket:

- ▶ Feltöltés előtt alaposan öblítse át a rendszert. A nem megfelelő töltővízre visszavezethető hőcserélő (kazántest) károsodás nem tartozik a jótállásos meghibásodások közé!
- ▶ A kutakból és forrásokból származó víz nem használható a rendszer feltöltésére
- ▶ Gondolja át, hogy a feltöltés és vízpótlás által összesen mennyi vízkő kerül a fűtési rendszerbe annak teljes élettartama alatt, és ezt szem előtt tartva védje azt a károsodással szemben
- ▶  $\geq 50$  liter/kW rendszerek (azaz puffertartály használata esetén) a vizet kezelni kell. Engedélyezett megoldás a sók teljes eltávolítása a feltöltő- és pótvízből, amelynek révén  $\leq 10$   $\mu\text{Siemens/cm}$  ( $= 10$   $\mu\text{S/cm}$ ) vezetőképesség érhető el. Vízkézelés helyett felszerelhet egy elválasztó rendszert is (pl. lemezes hőcserélőt) közvetlenül a kazán után.
- ▶ További inhibitorokért és fagyállószerért kérjük, lépjen kapcsolatba a készülék gyártójával. Ezeknek a szereknek a használatakor mindig vegye figyelembe a gyártó töltéssel és karbantartással kapcsolatos tanácsait.

#### 3.4 Csatlakozás égésilevegő- és füstgázrendszerekre

- Mindig tartsa be a vonatkozó helyi szabványok és előírások legújabb változatát! Az égésilevegő-ellátásra és a füstgázrendszerekre való csatlakozásra vonatkozó, bővebb információk megtalálhatók az útmutató 5. fejezetében.
- Mindig vegye figyelembe a füstgázrendszerhez mellékelt dokumentációban foglaltakat.

#### 3.5 A helyiség levegőjétől függő üzem

A kazán elsősorban a „helyiség levegőjétől elzárt” egységként működik, de szükség esetén üzemeltethető a „helyiség levegőjétől függő” módon is.

Amikor a helyiség levegőjétől függő módon üzemelteti a kazánt, biztosítsa a kazánhelyiség megfelelő szellőzését

- ▶ Ne gátolja és ne zárja le a szellőzőnyílásokat
- ▶ A szellőzőnyílásoknak mindig átjárhatóknak kell lenniük

#### 3.6 B<sub>xx</sub> típusú füstgázrendszerek



**VESZÉLY:** A füstgázmérgezés miatt életveszély áll fenn. A nem kielégítő égésilevegő-ellátás a füstgáz szivárgását eredményezheti.

- ▶ Biztosítsa az égésilevegő-ellátást
- ▶ Az ajtókon, ablakokon és falakon lévő ellátó és elvezető nyílásokat nem szabad lezárni, vagy csökkenteni a méretüket.
- ▶ Biztosítsa az elegendő égésilevegő-ellátást az utólag felszerelt berendezéseken is: pl. konyhai elszívó ventilátorokon és légkondicionáló berendezéseken, amelyek a kültérbe vezetik a levegőt
- ▶ Ha az égésilevegő-ellátás nem kielégítő, ne üzemeltesse a készüléket.

A B típusú füstgázrendszerek a kazánhelyiségből veszik az égési levegőt. A füstgáz a füstgázrendszeren keresztül távozik a készülékből. Ilyen típus felszerelése esetén különleges előírások érvényesek – tartsa be ezeket az előírásokat. Elegendő égési levegőnek vagy olyan módszereknek kell elérhetőnek lennie, amelyek megakadályozzák a más helyiség levegő elszívó berendezésekkel történő egyidejű üzemeltetést.

A biztonsági kapcsoló a 10-es kisfeszültségű csatlakozón (lásd 26. ábra) kifejezetten erre a célra alkalmas.

#### 3.7 C<sub>xx</sub> típusú füstgázrendszerek

A C típusú füstgázrendszerek az épületen kívülről veszik az égési levegőt. A füstgáz a füstgázrendszeren keresztül a szabadba távozik a készülékből. Ennek biztosításához a tüztérajtó légzáró. Ezért mindig gondoskodjon a tüztérajtó zárt helyzetéről a készülék légzáró helyiségben való üzemeltetésekor.

- A készülék felszerelésekor vegye figyelembe a füstgázrendszer szerelési utasításait

### 3.8 Az égési levegő minősége

A korrózió elkerülése érdekében az égési levegőnek mentesnek kell lennie az agresszív anyagoktól (pl. a hidrogén-halogenidtól, a klórtól és a fluortól).



**ÉRTEŚÍTÉS:** A kazán károsodása a szennyezett égési levegő miatt és a készülék környezetében lévő, szennyezett levegő miatt!

- ▶ Ne üzemeltesse a kazánt poros és vegyi szempontból agresszív környezetben pl. festékszóró, fodrászat vagy mezőgazdasági létesítményekben
- ▶ Ne üzemeltesse a kazánt olyan helyen, ahol triklóretilént, hidrogén-halogenidet vagy más, agresszív vegyi anyagokat használnak fel vagy tárolnak. Ezek az anyagok előfordulhatnak permetező kannákban, különféle ragasztókban, alapozókban, festékekben és tisztítószerekben. Ilyen esetben a készüléket olyan hermetikusan elzárt helyiségben kell felszerelni, amely közvetlen csatlakozással rendelkezik a szabadba.

### 3.9 Ártalmatlanítás

- A fűtési rendszer részeinek ártalmatlanítását illetékes hatóságon keresztül végezze

### 3.10 Ellenőrzés, karbantartás és ápolás

A fűtési rendszert rendszeresen karban kell tartani az alábbi okok miatt:

- A nagy hatásfok és az alacsony tüzelőanyag-fogyasztás elérése és megtartása miatt. Az üzembiztonság megőrzése miatt. Az égés tisztán tartása és a kibocsátás alacsony szinten tartása miatt!

#### Karbantartási időköz



**ÉRTEŚÍTÉS:** A rendszer károsodása a tisztítás és karbantartás hiánya vagy nem kielégítő volta miatt.

- ▶ Ellenőriztesse a fűtési rendszert legalább évente egy arra felhatalmazott szervvel
- ▶ Végezzen karbantartást szükség szerint. Azonnal végezzen el mindenmű javítást a rendszer károsodásának elkerülése érdekében

## 4 Szerelés előtti műveletek

### 4.1 Az elsődleges rendszerek tisztítása



**ÉRTEŚÍTÉS:** Szerelés előtt

- ▶ A kazán, illetve a füstgázrendszer szerelése előtt el kell olvasni az összes szerelés előtti műveletre vonatkozó, alábbi szakaszt, és teljesíteni kell a követelményeket.



**VIGYÁZAT:** HÁLÓZATI TÁPELLÁTÁS

- ▶ MUNKAVÉGZÉS ELŐTT VÁLASSZA LE A HÁLÓZATI TÁPELLÁTÁST, ÉS TARTSA BE AZ ÖSSZES VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉST.



**ÉRTEŚÍTÉS:** A kazán védelme

- ▶ A rendszerben lévő maradványok károsíthatják a kazánt, és csökkenthetik a hatásfokot. A készülék vízelőkészítésének használatára vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása érvényteleníti a garanciát.



**FIGYELMEZTETÉS:** Tömítőanyagok

- ▶ Nem megengedett tömítőanyagok hozzáadása a rendszerben lévő vízhez, ez ugyanis problémákat okozhat a hőcserélőben lévő lerakódásokkal.

### 4.2 Hidraulikus csatlakozások



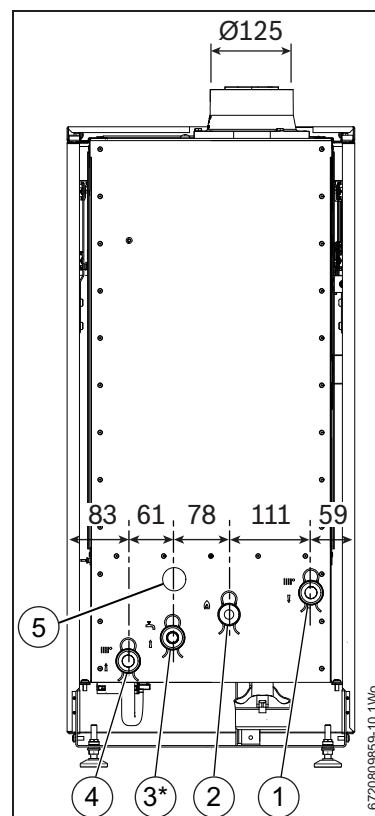
**ÉRTEŚÍTÉS:** Szivárgó csatlakozások miatt bekövetkező anyagi károk:

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a csövek mechanikai feszültségtől mentesen csatlakozzanak a készüléken lévő csatlakozókra
- ▶ Újítsa fel a tömítéseket a csatlakozóidomok meglazulása vagy eltávolítása esetén
- ▶ Ellenőrizze a tömítéseket és csatlakozásokat károsodás jelei szempontjából
- ▶ Javasoljuk vonali szűrő felszerelését a rendszer visszatérő ágába a fűtési rendszer védelme érdekében
- ▶ A szervizelés érdekében szereljen zárócsapokat a vonali szűrő elé és után

#### 4.2.1 Az előremenő és visszatérő ág bekötése



Szereljen zárócsapokat az előremenő és visszatérő ágba a készülék szervizelésének lehetővé tétele érdekében



11. ábra A csővezeték csatlakozó csomójának helye

**Hagyományos kazán:**

- [1] Előremenő (1")
- [2] Gáz (3/4")
- [3\*] Nem használt fűtő kazán esetén
- [4] Visszatérő (1")
- [5] Kondenzátum-elvezető

**Rendszerkazán:**

- [1] Fűtés és melegvíz előremenő (1")
- [2] Gáz (3/4")
- [3\*] Melegvíz visszatérő (1") (csak felszerelt váltószelep készlet esetén)
- [4] Fűtés visszatérő (1")
- [5] Kondenzátum-elvezető

**4.2.2 Táglási tartály és leeresztőcsap****Táglási tartály csatlakoztatása**

Az EN12828 szabvány megköveteli táglási tartály beszerelését a kazánba.

- Szereljen táglási tartályt a szivattyú visszatérő ágába

**Feltöltő és leeresztő csatlakozások**

Az EN1717 szabvány megköveteli, hogy a fűtési rendszer ivóvízzel való feltöltését csak a vízhozzávezetés és a fűtőkör közötti, fixen felszerelt csatlakozáson keresztül végezze el.

- Szereljen külső töltőidomot a készülék melegvíz és CH előremenő ága közé

**4.3 Vízrendszerek és csővezetékek****Elsődleges rendszer műanyag csővezetékek**

- A műanyag csőveknek rendelkezniük kell egy (legalább) 600 mm-es hosszúságú, kazánhoz csatlakoztatott, rézből készült, polimerikus gáttal.
- A padlófűtéshez használt műanyag csövet megfelelő módon szabályozni kell egy termosztatikus keverőszeleppel, amely kb. 50°C-ra korlátozza a körök hőmérsékletét. A kazántól a keverőszelepig menő csővezetéknek rézből kell készülnie.

**Elsődleges rendszer/csatlakozások/szelepek:**

- **Ne használjon horganyzott csövet vagy radiátort.**
- A rendszer összes csatlakozásának, szerelvényének és keverőszelepeinek képesnek kell lennie 3 bar nyomás elviselésére.
- Az üritőcsapokat mindenhol a rendszer legalsó pontjain kell elhelyezni.
- A légtelenítőket mindenhol a rendszer legmagasabb pontjain kell elhelyezni.

**4.4 Kondenzvíz-lefolyó**

**VESZÉLY:** Életveszély áll fenn a szivárgó füstgáz általi mérgezés miatt. Ha a kondenzvíz szifon nincs feltöltve vízzel, vagy a csatlakozások tömítése nem tökéletes, füstgáz szivároghat.

- Töltse fel a szifont vízzel



**ÉRTESETÉS:** A kondenzvíz elvezetésével kapcsolatos, további tanácsok

- A készülékben és a füstgázrendszerben keletkező kondenzvizet el kell vezetni megfelelő módon (a füstgázrendszernek megfelelő eséssel kell rendelkeznie a készülék felé)
- A kondenzvíz szennyvízrendszerbe való elvezetése során tartsa be az országában érvényes szabványokat és előírásokat
- Tartsa be a helyi előírásokat



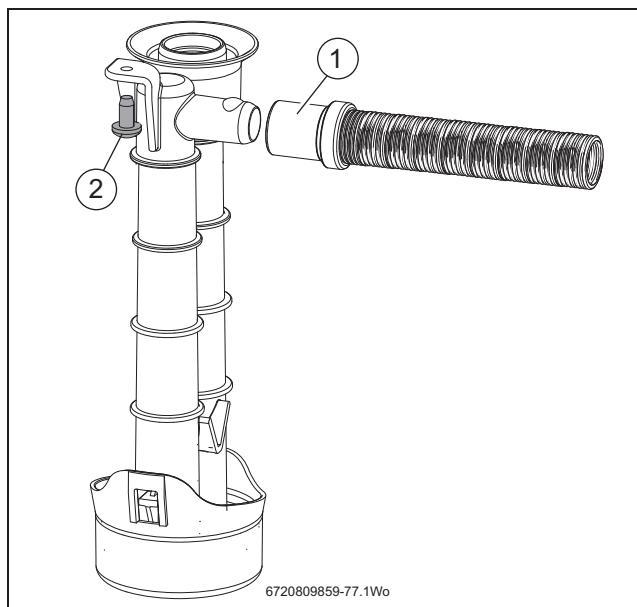
A kondenzvíz semlegesítő berendezések külön rendelhető tartozékokként érhetők el.

A kazán bekapcsolása előtt biztosítsa, hogy a kondenzvíz szifonban legalább 250 ml tiszta víz legyen.

Ha a füstgázvezeték felszerelése még nem történt meg, a víz lefolyhat a belső füstgázcsőbe. Ha már megtörtént a füstgázvezeték felszerelése, el kell távolítani és fel kell tölteni a kondenzvíz szifont.

**4.4.1 A kondenzvíz szifon eltávolítása**

- Oldja ki a tömlőbilincset [1]
- Csavarja le a szifont rögzítő csavart [2]
- Húzza le a szifont a szifon kazánról történő eltávolítása érdekében
- Öntsön 250 ml mennyiségű, tiszta vizet a szifont tetejére
- Szerelje vissza a szifont a kazánra



12. ábra Kondenzvíz szifon

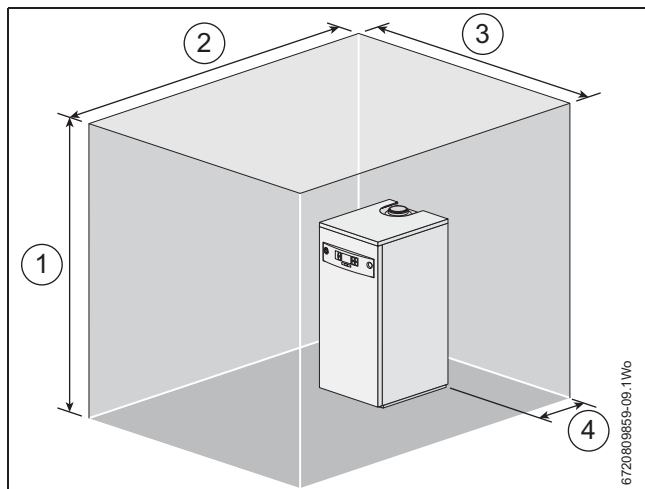
- Szerelje fel a kondenzvíz semlegesítő berendezéseket (külön rendelhető tartozékok) a szerelési útmutatónak megfelelően
- Biztosítsa a készülékről elvezető kondenzvíz csővezeték megfelelő esését az üritési pont felé
- Csatlakozzon a csatornarendszerbe a nemzeti és helyi szabványoknak és előírásoknak megfelelően

**4.5 A kazán elhelyezése és a szükséges távolságok****4.5.1 Szerelés**

- Ez a kazán csak beltérben, arra alkalmas helyen való felszerelésre alkalmas olyan fix, nem éghető felületen, amelynek mérete legalább akkora, mint a kazán mérete, és elbírja a kazán tömegét.
- A kazán nem alkalmas a szabadban való felszerelésre, kivéve akkor, ha megfelelő, zárt helyiségről gondoskodik a számára.

#### 4.5.2 Felszerelési és karbantartási távolságok:

Az alábbi méretek azt a szükséges, minimális helyigényt mutatják meg, amely csak a kazán felszereléséhez, szervizeléséhez és karbantartásához szükséges.



13. ábra Szerelési távolságok

- [1] 1900 mm
- [2] 2500 mm
- [3] 2000 mm
- [4] 70 mm

## 5 Felszerelés

**ÉRTEŚÍTÉS: A kazán indítása**

- ▶ A kazán, illetve a fűstgázrendszer szerelése előtt el kell olvasni az összes szerelés előtti műveletre vonatkozó, előző szakaszt, és teljesíteni kell a követelményeket

### 5.1 A kazán kicsomagolása

**ÉRTEŚÍTÉS: A kazán kezelése**

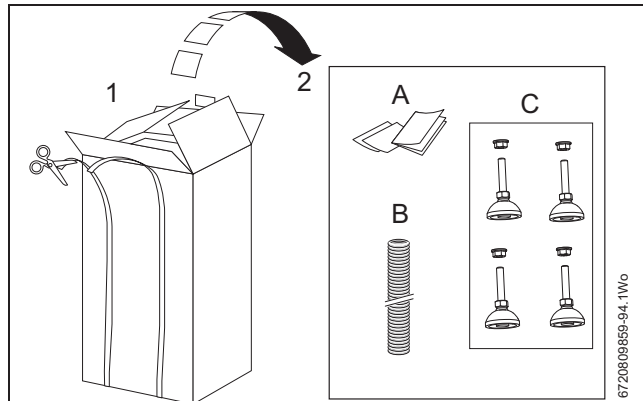
- ▶ A nehéz tárgyak kezelésére vonatkozó, helyes módszert mindig szigorúan be kell tartani.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne tegyen kárt a kazán paneljeiben vagy a padlóban.
- ▶ A kazán vizet tartalmazhat a gyári tesztek miatt
- ▶ A kazánt száraz helyen tárolja a felszerelés előtt

#### Kicsomagolás:

- Oldja ki a kartondobozt rögzítő köteleket  
Éles szerszám használata esetén ügyeljen arra, hogy ne szúrja át a kartondobozt, és ne okozzon sérülést.
  - A kartondoboz eltávolítása előtt javasoljuk a felső fülek kinyitását és a segédelemek (A, B és C) eltávolítását és félretételét.
  - Ekkor a kazánt ki lehet venni a kartondobozból.
- ▶ Távolítsa el a kazán felületeit védő műanyag zacskót, és helyezze el távol a munkaterülettől.

#### Általános kezelési irányelvek:

- ▶ Csak olyan súlyt emeljen meg, amelyet elbír, vagy kérjen segítséget.
- ▶ Emeléskor hajlítsa a térdét, és tartsa egyenesen a hátát terpeszállásban.
- ▶ Ne emeljen és forduljon egyszerre. A tárgyakat a testéhez közel emelje és vigye
- ▶ Viseljen védőruházatot és védőkesztyűt az éles szélekkel szembeni védelem miatt



14. ábra Kicsomagolás

- [A] Szakirodalom
- [B] PRV lefolyó cső
- [C] Szintező láb, 4 db

### 5.2 A kazánházal szemben támasztott követelmények

**VESZÉLY:** Robbanásveszélyes és gyúlékony anyagok

- ▶ Ne tároljon gyúlékony anyagokat (papírt, függönyt, ruházatot, alapozót, festéket stb.) a kazán közelében

**ÉRTEŚÍTÉS:** A készülék károsodása szennyezett égési levegő miatt

- ▶ Ne használjon klórt vagy hidrogén-halogenidet tartalmazó (pl. permetező kannák, alapozók, tisztítószer, festékek, ragasztók) tisztítószeret. Ne tárolja és ne használja ezeket az anyagokat a kazánházban. Kerülje por felgyülemelését

**ÉRTEŚÍTÉS:** Túlmelegedésből adódó károsodás. A túl magas környezeti hőmérsékletek károsodást okozhatnak a fűtési rendszerben.

- ▶ Biztosítson 0°C feletti és 35°C alatti környezeti hőmérsékletet

**ÉRTEŚÍTÉS:** A készüléket érő fagykárosodás

- ▶ A kazánt fagymentes helyiségbe szerelje fel

### 5.2.1 A szintező láb felszerelése


**VIGYÁZAT:** Borulásveszély

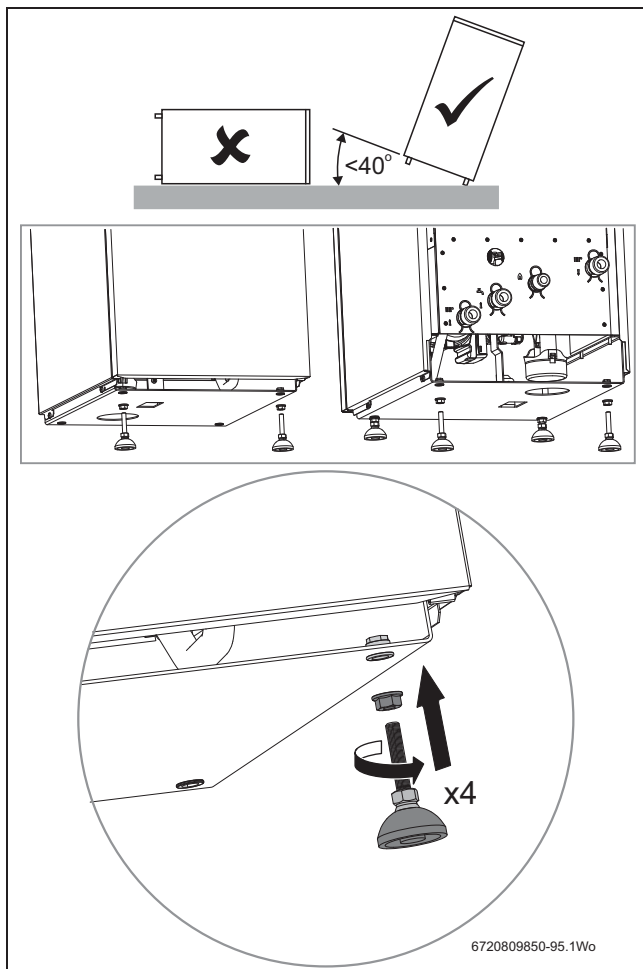
A kazán felborul 45°-ot meghaladó megdőntése esetén

- ▶ Ne döntse meg a kazánt 40°-nál nagyobb szögben
- ▶ Ügyeljen a kazán megdőntésekor a szintező lábak felszerelésénél, ideális esetben két személy szükséges a lábak biztonságos felszereléséhez.


**ÉRTEŚÍTÉS:** A kazán károsodása

- ▶ Ne fektesse le a kazánt a szintező lábak felszereléséhez

- ▶ Csavarjon egy-egy szintező anyát mindegyik láb menetes tengelyére
- ▶ Csavarja be a menetes tengelyt kazán alá mindegyik sarokban, amint az 15 szemlélteti
- ▶ Úgy állítsa be a lábakat, hogy megközelítőleg azonos hosszúságúak legyenek
- ▶ Végezze el a kazán szintezését az 5.2.2. szakasz szerint



15. ábra A lábak felszerelése

### 5.2.2 A készülék elhelyezése

A kazánt vízszintben kell elhelyezni. Ez biztosítja, hogy a levegő képes szabadon távozni a hőcserélőből és a kondenzvíz-leeresztőből.


**ÉRTEŚÍTÉS:** A kazánház padlójának nem kielégítő

teherbírásából vagy alkalmatlanságából adódó károsodás

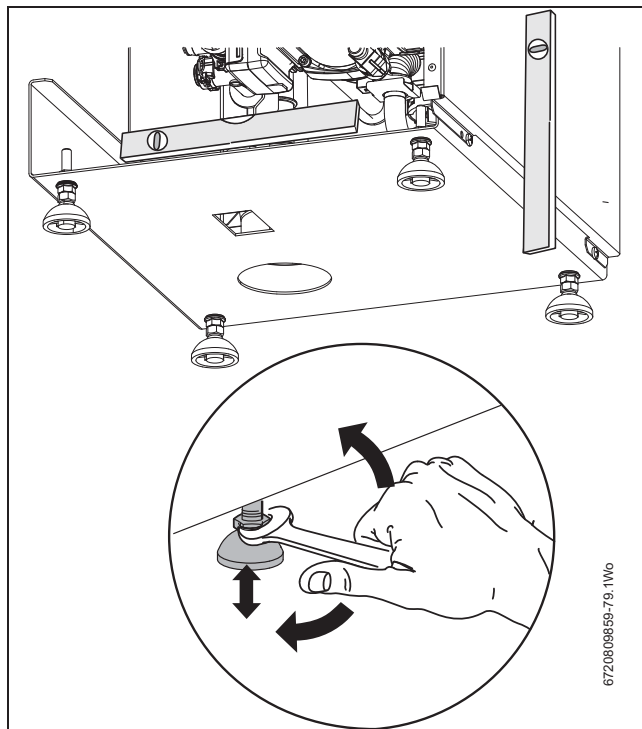
- ▶ Biztosítsa, hogy a padló alkalmas legyen a kazán szereléséhez, és elbírja a „vízzel telt készülék tömegét”.


**ÉRTEŚÍTÉS:** A hidraulikus és füstgáz csatlakozások

mechanikai feszültség által okozott károsodása a készülék helyzetének beállításakor.

- ▶ Ne idézzon elő mechanikai feszültséget a csatlakozásokban a kazán helyzetének beállításakor

- ▶ Helyezze el a kazánt a végső helyére
- ▶ Oldja ki a záróanyákat a kazán lábain
- ▶ Állítsa be a kazán lábait úgy, hogy a kazán megfelelően helyezkedjen el vízszintesen és függőlegesen, ellenőrizze a beállítást vízmértékkel
- ▶ Rögzítse a helyzetet a záróanyakkal



16. ábra A kazán szintezése

### 5.3 A kazán és a füstgáznyílás felszerelése

**Biztonság**

Be kell tartani a vonatkozó összes biztonsági óvintézkedést. Kötelező megfelelő védőruházat, védőcipő, védőkesztyű és védőszemüveg viselése.

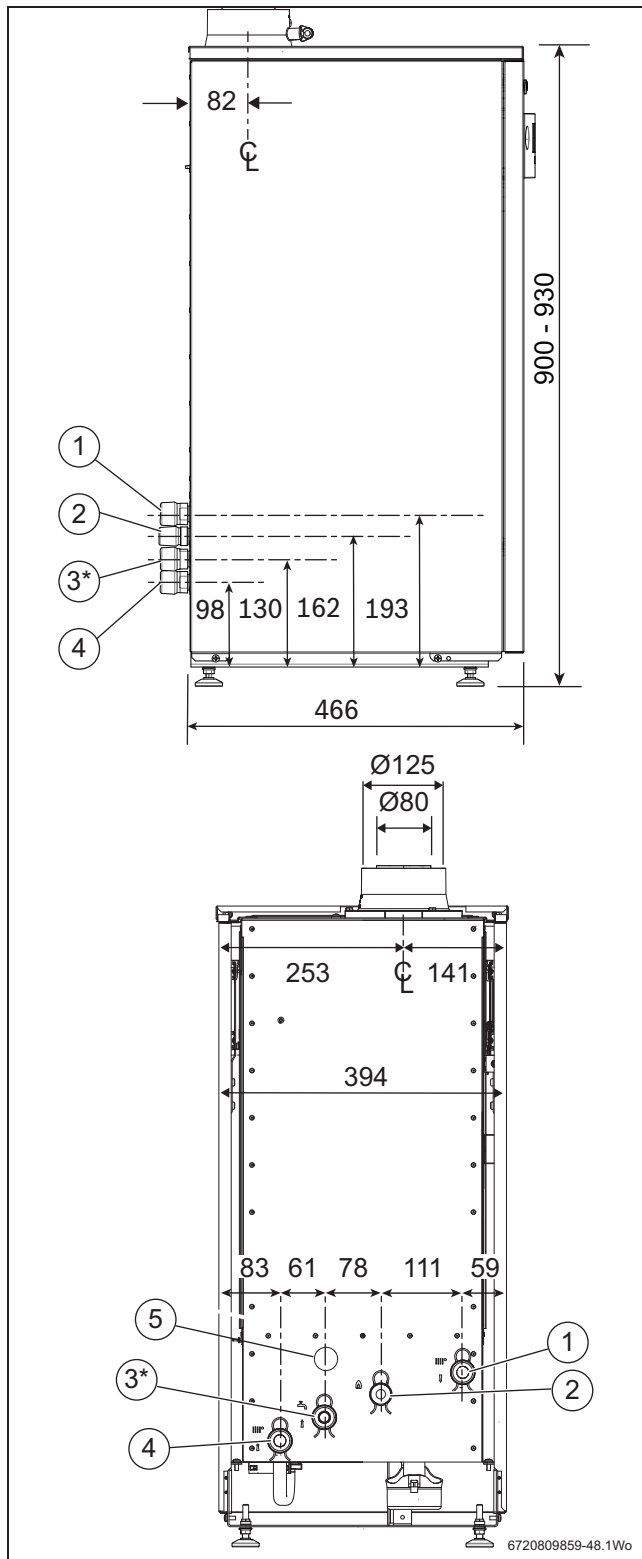


**VIGYÁZAT:** A munka megkezdése előtt válassza le a gázellátást, és tartsa be a vonatkozó összes biztonsági óvintézkedést.

**Csővek vezetése a kazán mögött**

- A kazánnak legalább 70 mm-re kell lennie a hátsó faltól, hogy elegendő hely legyen a csővezetékhez való hozzáféréshez.
- Ne keresztezze egymással a csöveket.





17. ábra Csőkötések

**Rendszerkazán:**

- [1] Fűtés és melegvíz előremenő (1")
- [2] Gáz (3/4")
- [3\*] Rendszerkazán - melegvíz visszatérő (1")  
(csak külön tartozékként elérhető, felszerelt váltószelep esetén)  
Hagyományos kazán - nincs használatban
- [4] Fűtés visszatérő (1")
- [5] Kondenzátum-elvezető

**Gázcsatlakozások**

**VESZÉLY:** Gyúlékony gázok miatti robbanás- és életveszély

- ▶ A gázzal érintkező komponenseken csak hozzáértő és arra felhatalmazott személyek dolgozhatnak.
- ▶ Tartsa be a nemzeti és helyi szabványokat és előírásokat
- ▶ Csak engedélyezett módon létesítsen gáztömör csatlakozásokat



A kazánban víz lehet jelen a gyári tesztelésből adódóan.

**Füstgázvezeték nyílás**

A vízszintes füstgázvezeték szakaszoknak a kazántól távolodva emelkednie kell méterenként 52 mm-rel annak biztosítása érdekében, hogy a kondenzvíz visszafolyik a kazánba a kondenzvíz-elvezető csövön keresztül, biztonságos ürités érdekében.

**5.4 Füstgázvezeték lehetőségek**

**VIGYÁZAT:** Nem hozzáférhető füstgázrendszerek:

- ▶ Ahol nem lehet hozzáférni egy füstgázrendszerhez, engedélyezni kell a karbantartást és az ellenőrzést.
- ▶ A rejtett füstgázvezetéseket tartalmazó üregeknek legalább egy ellenőrző nyílással kell rendelkezniük, amelynek legalább 300 négyzetmilliméter méretűnek kell lennie.
- ▶ Az üregeken belüli füstgázvezeték idomok nem lehetnek 1,5 méternél messzebb az ellenőrző nyílás szélétől.
- ▶ Az ellenőrző nyílásoknak az irányváltásoknál kell lenniük.
- ▶ Ha ez nem lehetséges, akkor a kanyarulatoknak beláthatónak kell lenniük mindkét irányból.

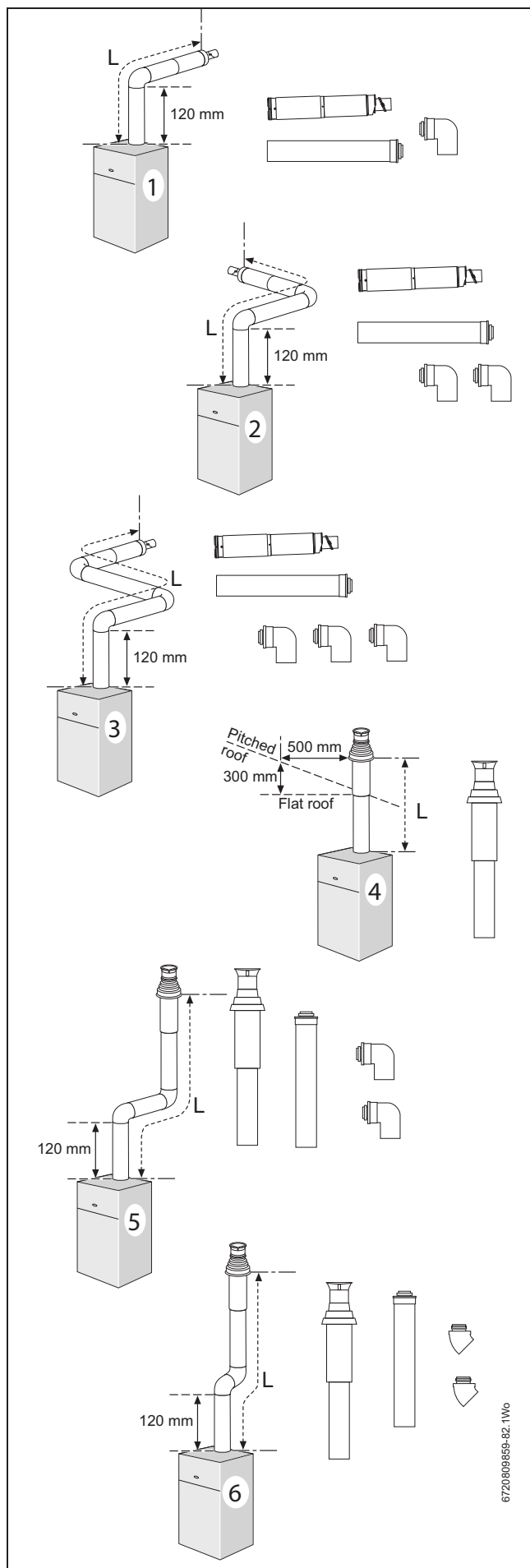


**ÉRTESÍTÉS:** Hatásos füstgázcső hosszok:

- ▶ mindegyik használt 90°-os kanyarulat egyenértékű egy 2,0 méter hosszúságú, egyenes füstgázvezetékkel
- ▶ mindegyik használt 45°-os kanyarulat egyenértékű egy 1,0 méter hosszúságú, egyenes füstgázvezetékkel

| Füstgázvezeték típus                                                  | A teljes füstgázcső maximális hossza L (mm) |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 Magas szintű, vízszintes füstgázvezeték                             | 11 000                                      |
| 2 Magas szintű, vízszintes füstgázvezeték 2 x 90°-os kanyarulatokkal  | 9 000                                       |
| 3 Magas szintű, vízszintes füstgázvezeték 3 x 90°-os kanyarulatokkal  | 7 000                                       |
| 4 Függőleges, zárt égésterű füstgázvezeték szerelvénycsoport          | 15 000                                      |
| 5 Függőleges, zárt égésterű füstgázvezeték 2 x 90°-os kanyarulatokkal | 11 000                                      |
| 6 Függőleges, zárt égésterű füstgázvezeték 2 x 45°-os kanyarulatokkal | 13 000                                      |

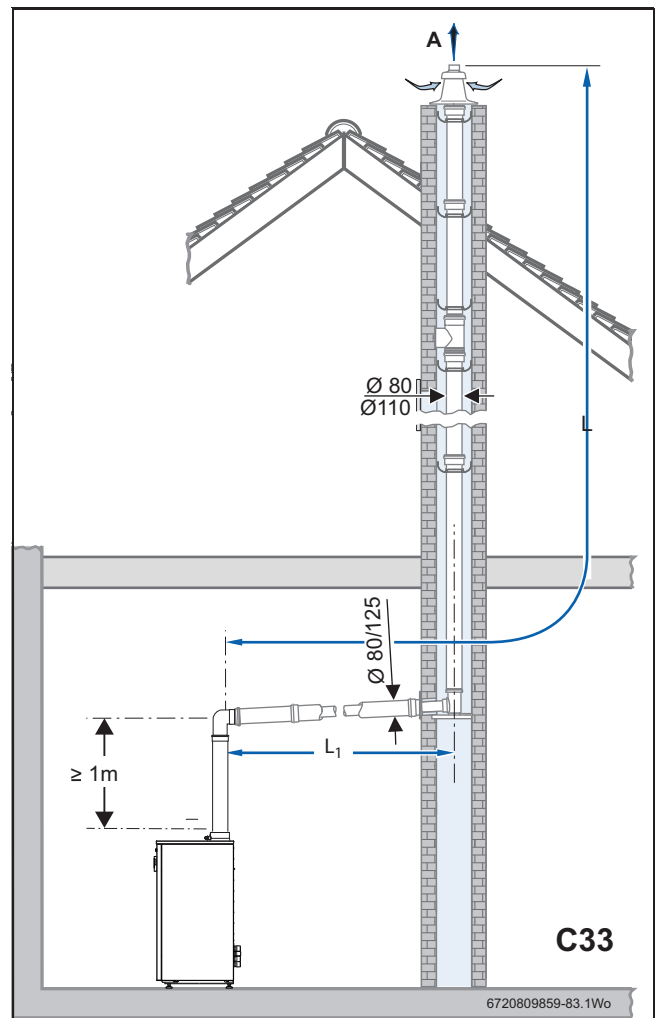
11. tábl. Füstgázvezeték lehetőségek



18. ábra Füstgázvezeték lehetőségek

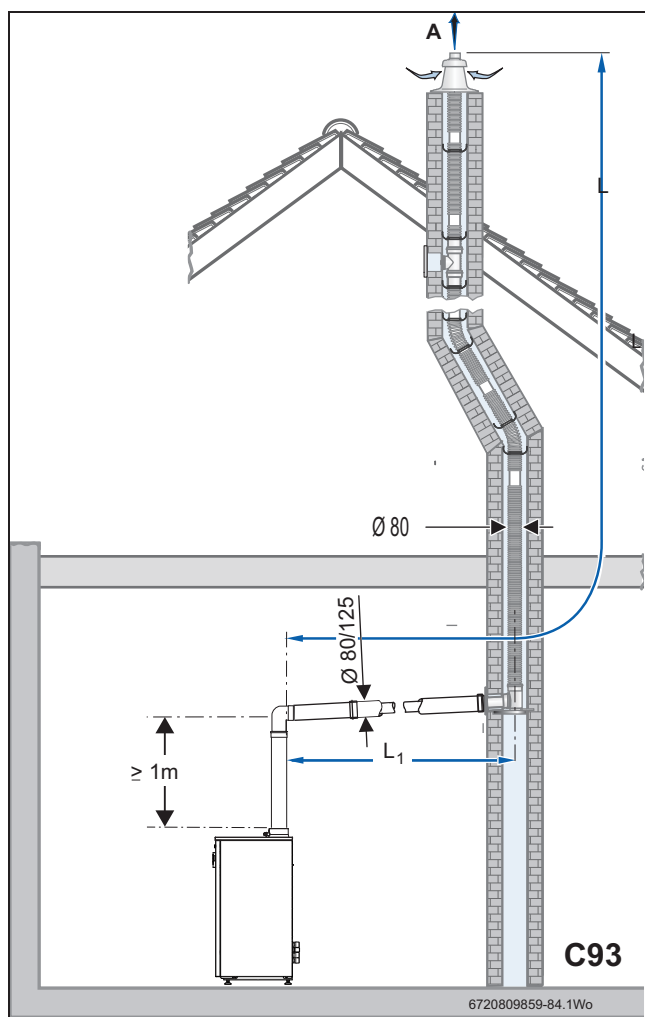
## 5.5 Függőleges füstgázvezetékek

Helyiségtől szigetelt füstgázvezetékek, C33 és C93



19. ábra C33 RSF füstgázvezeték



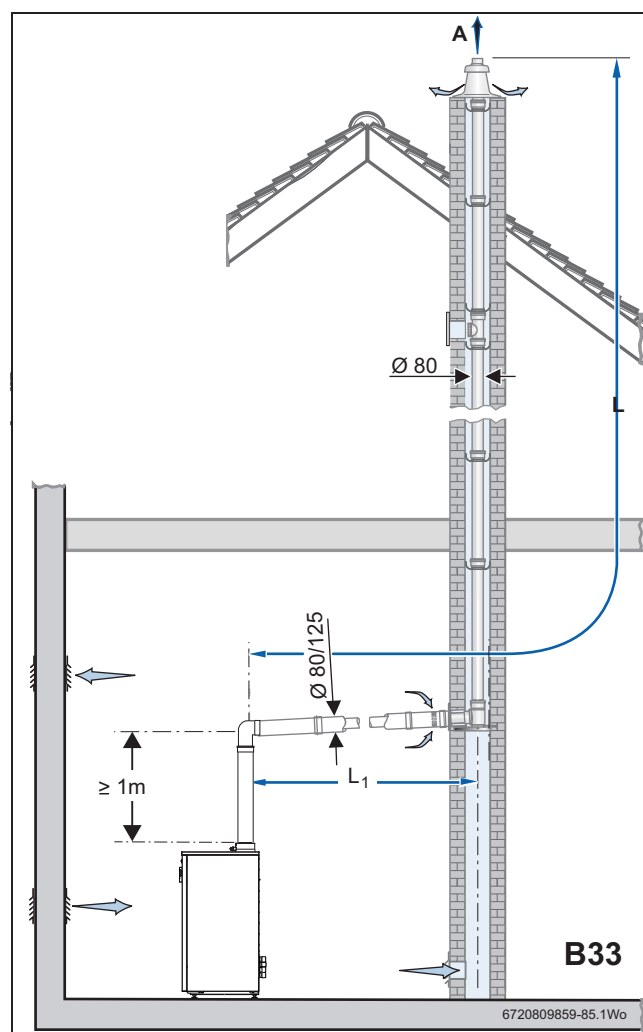


20. ábra C93 RSF füstgázvezeték

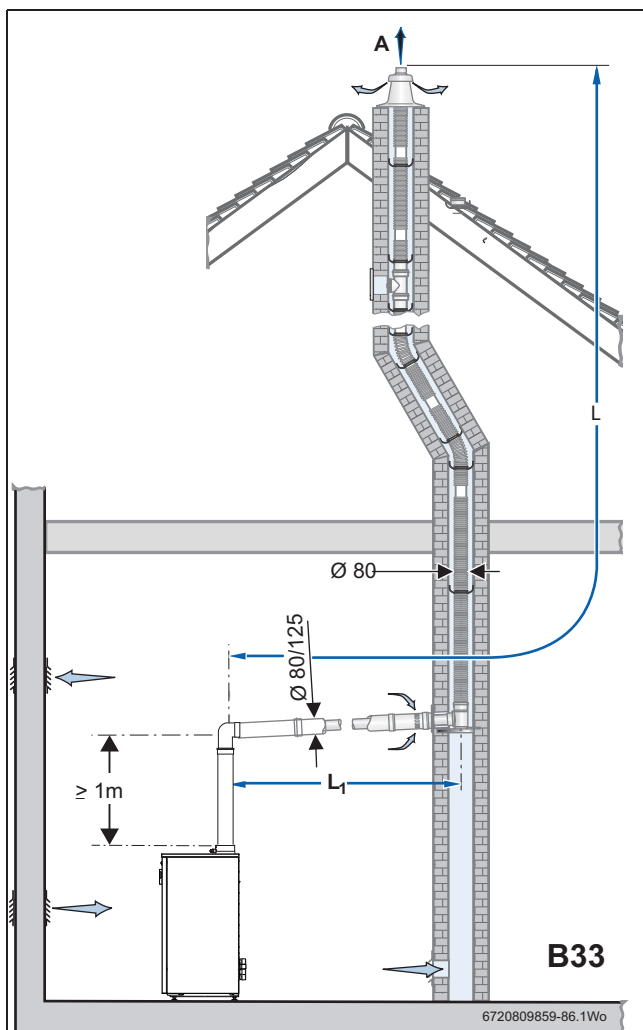
| Kazán<br>hőteljesí-<br>tmény<br>(kW) | L max<br>(méter) | L1 max<br>(méter) | Egyenértékű<br>hossz 93°-os<br>füstgázvezeték<br>könyök<br>(méter) | Egyenértékű hossz<br>15°-os és 45°-os<br>füstgázvezeték<br>könyök (méter) |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16                                   | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |
| 30                                   | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |
| 42                                   | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |

12. tábl.

## Nyílt égésterű füstgázvezetékek B33



21. ábra Merev B33 füstgázvezeték



22. ábra Flexibilis B33 füstgázvezeték

| Kazán<br>hőteljes<br>ítmény<br>(kW) | L max<br>(méter) | L1 max<br>(méter) | Egyenértékű<br>hossz 93°-os<br>füstgázvezeték<br>könyök<br>(méter) | Egyenértékű hossz<br>15°-os és 45°-os<br>füstgázvezeték<br>könyök (méter) |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16                                  | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |
| 30                                  | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |
| 42                                  | 13               | 3                 | 2                                                                  | 1                                                                         |

13. tábl.

## 6 Elektromos



**VESZÉLY:** A kazán forró komponenseiből eredő tűzveszély.

A kazán forró komponensei károsodást okozhatnak az elektromos kábelekben.

- Gondoskodjon arról, hogy az összes elektromos kábel a megfelelő kábelcsatornában fusson, távol a kazán forró komponenseitől



A tápvezetéseket vezesse a jelzőkábelettől távol. A tápvezetésekből érkező zavar hamis üzemzavart okozhat a jelzőkábelekben, biztosítson legalább 300 mm távolságot ezek között.

### 6.1 Elektromos adatok



**VIGYÁZAT:** MUNKAVÉGZÉS ELŐTT VÁlassza LE AZ ELEKTROMOS TÁPELLÁTÁST, ÉS TARTSA BE AZ ÖSSZES VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉST.

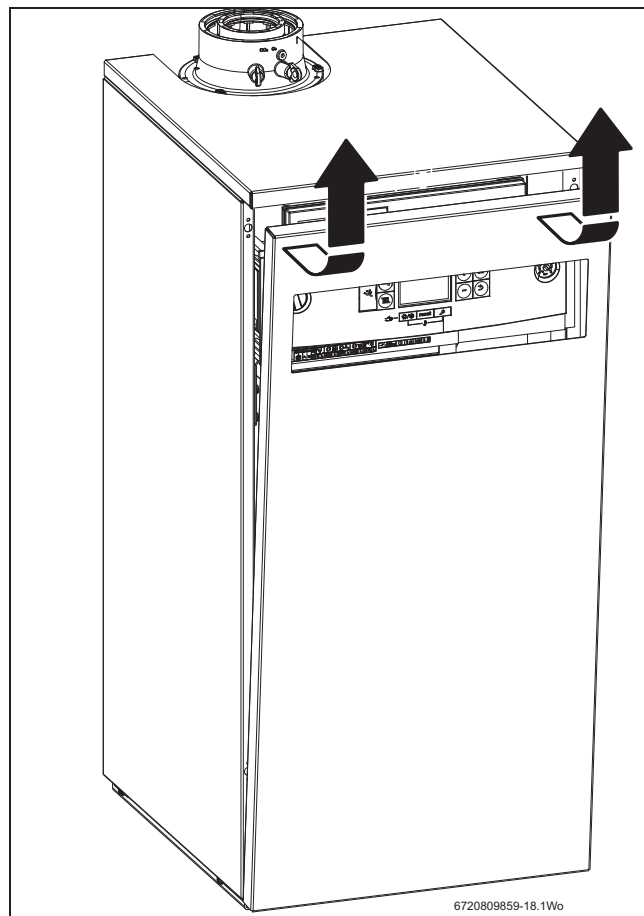


- A villanyszerelési munkákat csak hozzáértő és arra felhatalmazott személyek végezhetik el.
- Valamennyi munkát az adott ország és a helyi hatóságok szabványai és előírásai szerint kell elvégezni.
- A szigetelőanyagoknak legalább 3 mm-rel el kell választania a pólusokat. A kazánhoz csatlakoztatott rendszerek egyike sem rendelkezhet külön elektromos tápellátással.
- 3 A-es, külső biztosíték.
- A vezetékek csupaszolásakor ügyeljen arra, hogy ne essenek rézdarabok a szabályozó dobozba.

Hozzáférés az elektromos csatlakozásokhoz:

Távolítsa el a kazán előlapját, hogy hozzáférjen az elektromos csatlakozásokhoz.

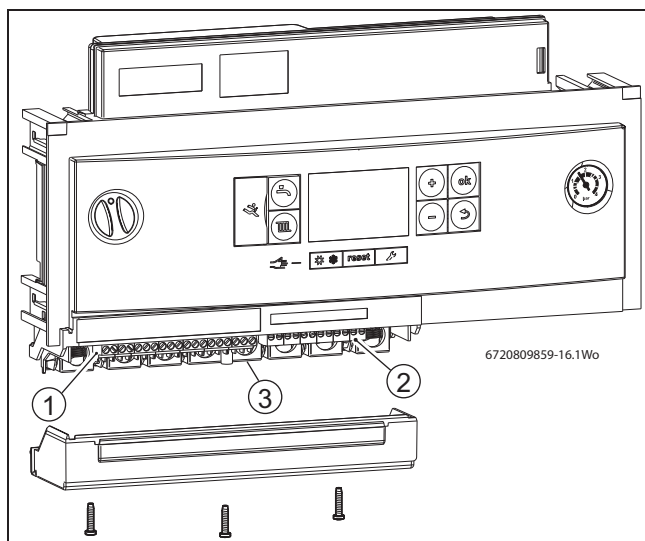
- Húzza le a burkolatról az előlap felső sarkait, hogy kioldódjanak a golyós rögzítőelemek.
- Emelje ki a panelt az alsó konzolból, és helyezze biztonságosan oldalra.



23. ábra Hozzáférés az elektromos csatlakozásokhoz

### Hozzáférés az elektromos csatlakozásokhoz:

- ▶ A kezelőpanel előlapjának alján lévő szerelési nyíláson keresztül hozzá lehet férni az összes kábelezési csatlakozáshoz. Nem szükséges hozzáférés a szabályozókártya többi részéhez.
- ▶ Csavarja ki a csatlakozások fedelén lévő három csavart, és távolítsa el a fedelet.



24. ábra

- [1] Hálózati feszültség csatlakozások  
[2] Kisfeszültségű csatlakozások  
[3] Kábelszerelő konzolok

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| FR                                                                                  | FS                                                                                  | LR                                                                                  | LR                                                                                  | 230V<br>OUT                                                                         |  |  |  |  |  | 230V<br>IN                                                                          |  |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |
|  |  |  |  |  | N                                                                                   | L                                                                                   |  | N                                                                                   | L                                                                                   |  | N                                                                                   | L |  | N | L |  | N | L |  | N | L |
| 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   | 5                                                                                   | 6                                                                                   | 7                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |   |

6720809859-15,1Wo

25. ábra Hálózati feszültség csatlakozások

### Hálózati feszültség sorkapocsléc

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Külső fagy termosztát                              |
| 2 | 230 V AC feszültség alatt lévő, kapcsolt bemenetek |
| 3 | 230 V AC hálózati kiemenet                         |
| 4 | Melegvíz töltőszivattyú                            |
| 5 | Melegvíz cirkulációs szivattyú                     |
| 6 | CH cirkulációs szivattyú                           |
| 7 | Kazán 230 V AC hálózati tápellátás                 |

14. tábl. Jelmagyarázat a 25. ábrához

|   |     |    |    |    |    |
|---|-----|----|----|----|----|
| ⏻ | EMS | ⏻  | ⏻  | ⏻  | ⏻  |
| 8 | 9   | 10 | 11 | 12 | 13 |

26. ábra Kisfeszültségű csatlakozások

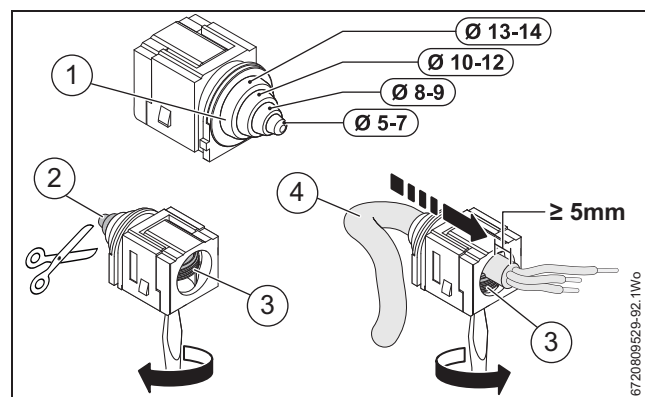
### Kisfeszültség sorkapocsléc

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 8  | Bemenet a külső hőigény számára                               |
| 9  | EMS-busz csatlakozások                                        |
| 10 | Külső levágó kapcsoló (gyárilag felszerelt idommal szállítva) |
| 11 | Kültéri érzékelő                                              |
| 12 | Melegvíz-tároló érzékelő                                      |
| 13 | Hidraulikus váltó érzékelő                                    |

15. tábl. Jelmagyarázat a 26. ábrához

### Kábelszerelő konzol bilincsek

- ▶ Oldja ki a kábelbilincset [1].
- ▶ Vágja le a kúp alakú vezetékbevezetést [2] a kábel átmérőjének megfelelően.



27. ábra Vezetékbevezetés

- ▶ Csavarja ki a kábeltartó csavart [3]. Vezesse át a kábelt [4] a kábelbilincsen úgy, hogy elegendő kábel álljon rendelkezésre a csatlakozók eléréséhez.
- ▶ Húzza meg a kábeltartó csavart [3] a kábel rögzítéséhez, és helyezze vissza a bilincset a kezelőpanelre.

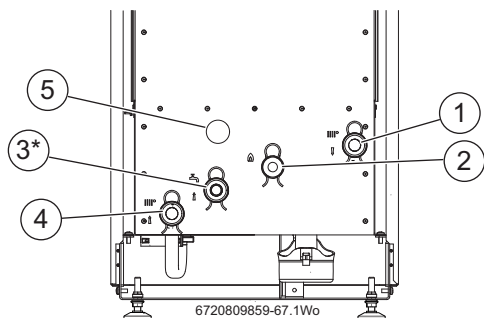
## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Üzembe helyezés előtti ellenőrzések



**VIGYÁZAT:** MUNKAVÉGZÉS ELŐTT VÁLASSZA LE A HÁLÓZATI TÁPELLÁTÁST, ÉS TARTSA BE AZ ÖSSZES VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉST.

1. Ellenőrizze, hogy a szerviz- és vízcsövek a kazán hátulján lévő, megfelelő pontokhoz csatlakoznak-e;
  - 1 - CH előremenő (1")
  - 2 - Gázbemenet (3/4")
  - 3\* - Melegvíz visszatérő (1") - Rendszercsészén csak választható váltószelep készlettel
  - 4 - CH visszatérő (1")
  - 5 - Kondenzvíz kimenet



28. ábra Üzembe helyezés előtti ellenőrzések

2. Ellenőrizze a rendszer és a kazán összes üritési pontjának zárt állapotát.
3. Ellenőrizze, hogy az azonosító táblán meghatározott gázfajta megegyezik-e a gázellátás során kapott gázzal.
  - ▶ Kapcsolja be a fő gázellátást, és engedje be a gázt a kazánba, biztosítva a helyiség megfelelő szellőzését.
  - ▶ Ellenőrizze a gázellátás tömítettségét.
4. Ellenőrizze, hogy a füstgázvezeték felszerelése megfelelő-e, és hogy biztonságosak-e a csatlakozások.
5. Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyó helyes felszerelését és csatlakoztatását.
6. Szerelje vissza a fedelet az alsó kengyelekre, és rögzítse a golyós rögzítőelemekkel.



**ÉRTEŚÍTÉS:** Ha a kazán üzembe helyezése nem rögtön ezután történik, az összes ellenőrzési és esetleges helyreállítási munka befejeztével, zárja le a gázellátást, és szigetelje a kazánt elektromos szempontból.

### 7.2 A rendszer feltöltése és a szivárgások ellenőrzése



**ÉRTEŚÍTÉS:** Károsodás levegő rendszerbe hatolása miatt

- ▶ A készülék csak szivattyúval ellátott, tömített és nyomás alá helyezett fűtési rendszerekkel történő üzembe helyezésre és üzemeltetésre alkalmas az EN12828 szabvány szerint.
- ▶ Ne csatlakoztassa a kazánt gravitációs és/vagy nyitott szellőzésű rendszerekhez

Ellenőrizze a fűtési rendszert szivárgások szempontjából, hogy elkerülje az üzembe helyezés és az üzemeltetés során felmerülő problémákat.

- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről, és biztosítsa, hogy a fűtőkörben lévő és a sugárzási hőmérséklet szabályozó szelepek teljesen nyitva legyenek
- Nyissa az összes automata légtelenítő szelepet



**VIGYÁZAT:** Egészségügyi veszély szennyezett ivóvíz miatt:

- ▶ Tartsa be az országspecifikus szabványokat és előírásokat az ivóvíz szennyeződésének elkerülése érdekében
- ▶ Európában tartsa be az EN 1717 szabvány követelményeit is



**ÉRTEŚÍTÉS:** Túlnyomásból adódó anyagi károsodás a nyomástervezeték alatt!

- A nyomás alatt lévő, a szabályozó és a biztonsági berendezések károsodhatnak a túl nagy nyomás miatt.
- ▶ A rendszer feltöltése után nyomástervezetést kell végezni a rendszerben a biztonsági szelep nyitási nyomásán



**ÉRTEŚÍTÉS:** Hőszokkból adódó repedések által okozott károsodás.

Repedések akkor keletkezhetnek, amikor meleg fűtési rendszert tölt fel hideg, hálózati vízzel. Előfordulhat, hogy a kazán szivárogni kezd.

- ▶ A rendszert csak hideg állapotban tölts fel és pótolja a vizet (a maximális előremenő hőmérséklet 40°C)
- ▶ Tartsa be a vízminőségre vonatkozó követelményeket

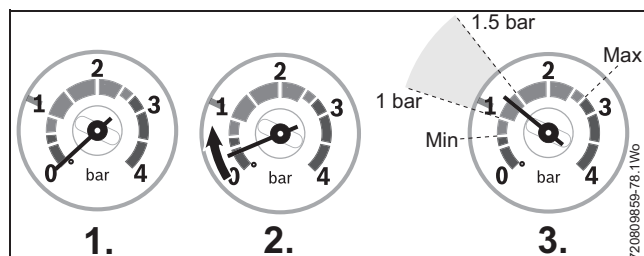


Szereljen fel fix csatlakozást a hálózati vízellátás és a betöltési pont közé az EN 1717 szabvány előírásaival összhangban. Szerelje fel a megfelelő biztonsági berendezést.

- ▶ Nyissa az összes rendszer- és radiátorszelepet.
- ▶ Nyissa ki a fő vízelzáró csapot.

#### Tömített rendszer

1. Figyelje a nyomásmérőt a készülék kezelőpanelen
2. Tölts fel lassan a rendszert a külső töltőcsatlakozón keresztül
3. Állítsa be a nyomást 1 és 1,5 bar közé.



29. ábra A rendszernyomás beállítása

- ▶ Zárja el a külső töltőcsapot
- ▶ Ellenőrizze a csővezeték és a csatlakozások szivárgás szempontjából, szükség esetén hárítsa el a hibákat
- ▶ Légtelenítse az összes radiátort, majd zárja le őket újra a művelet befejezése után.

Ha csökken a rendszer nyomása levegő eltávozása miatt:

- ▶ Tölts fel a rendszert háztartási hidegvízzel
  - ▶ Végezze el a nyomástervezetést a helyi előírásoknak megfelelően
- Ha a nyomástervezetést befejezése után nem tapasztalható szivárgás:
- ▶ Állítsa be a megfelelő üzemi nyomást

### 7.3 A víz kezelése



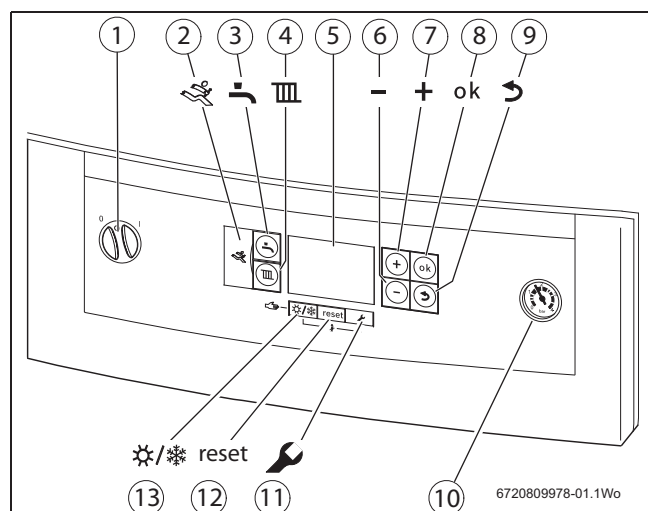
**ÉRTEŚÍTÉS:** A rendszerben lévő maradványok a kazán károsodását okozhatják, és csökkenthetik a hatásfokot. A készülék vízelőkészítésének használatára vonatkozó irányelvek figyelmen kívül hagyása érvényteleníti a garanciát.



**ÉRTEŚÍTÉS:**

- ▶ A rendszerben lévő víz minőségét rendszeresen ellenőrizni kell. További iránymutatásért lépjen kapcsolatba a készülék gyártójával.
- ▶ Nem ajánlott tömítőanyagok hozzáadása a rendszerben lévő vízhez, ez ugyanis problémákat okozhat a hőcserélőben lévő lerakódásokkal.

### 7.4 A készülék elindítása



30. ábra

- [1] Fő be-/kikapcsoló
- [2] Diagnosztikai port (csak szervizmérnökők számára)
- [3] Melegvíz gomb
- [4] Fűtés gomb
- [5] Kijelző
- [6] Mínusz gomb
- [7] Plusz gomb
- [8] ok gomb
- [9] Vissza gomb
- [10] Nyomásmérő
- [11] Szerviz gomb
- [12] Reset gomb
- [13] Nyári/téli mód gomb



**ÉRTEŚÍTÉS:** Ne üzemeltesse a készüléket, amikor a készülék vagy a rendszer üres, vagy nincs nyomás alatt.

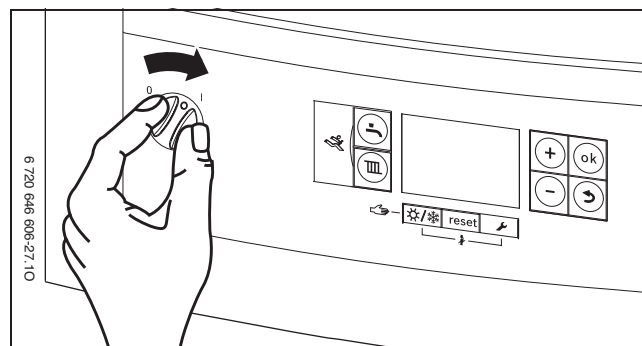
#### A készülék be- és kikapcsolása:

1. Kapcsolja be a hálózati áramellátást.
  - ▶ Kapcsolja be az esetleges külső szabályozóelemeket.
  - ▶ Állítsa maximumra a TRV szabályozókat.
  - ▶ Ha fel van szerelve, állítsa be az órát vagy a programozási lehetőséget, hogy folyamatosan BE legyen kapcsolva, a helyiség termosztátot pedig állítsa maximális hőmérsékletre.
2. Kapcsolja be a készüléket a kezelőpanelen található BE-/KIKAPCSOLÓVAL.  
A kijelző bekapcsol, és először megjelenik a készülék hőmérséklete.



A kondenzvíz szifon töltőprogram indul el a készülék minden egyes bekapcsolásakor. A készülék minimális hőteljesítménnyel működik kb. 15 percig a kondenzációs szifon feltöltéséhez.

A villog 15 percig, amíg az égő működése be nem fejeződik.

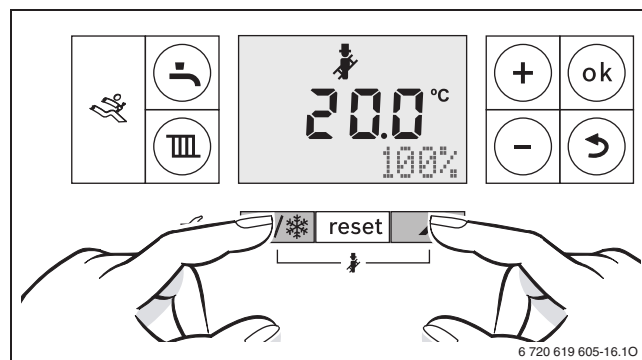


31. ábra Főkapcsoló gomb

#### A kazán beállítása maximális kimeneti hőteljesítményre

3. Nyomja meg a gombot a gombbal együtt a „Kéményseprés módba való belépéshez” , a kijelzőn az aktuális előremenő hőmérséklet látható, az alfanumerikus kijelzőn pedig a hőteljesítmény százalékos értéke villog. Az égő szimbólum jelenik meg a kijelzőn.

Nyomja meg a + vagy a - gombokat, amíg megjelenik a kívánt százalékos hőteljesítmény érték. Kezdetben állítsa be a hőteljesítmény értékét 100%-ra.



32. ábra A kazán üzemeltetése

4. Ha a kazán nem világít, nyomja meg a **hibaelhárító gombot**, amíg megjelenik a szöveges hibaelhárítási sor. A készülék folytatja az üzemelést, és megjelenik az előremenő hőmérséklet.
5. Nyomja meg a gombot bármikor a normál üzemelésre való visszatéréshez.



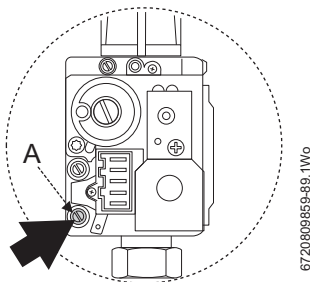
A kazán maximális kimeneti hőteljesítménnyel fog üzemelni 30 percig, mielőtt visszakapcsolna normál üzemelésre.

## 7.5 A gáz bemeneti nyomásának ellenőrzése

### 7.5.1 A bemeneti nyomás ellenőrzése

- ▶ Távolítsa el az előlapot → 23. ábra
- ▶ Távolítsa el a tűztérfedelelet.

Ellenőrizni kell a készülék bemeneti nyomását a következő módon:



33. ábra Bemeneti tesztelési pont

- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Lazítsa meg a csavart a bemeneti nyomás tesztelési pontján, és csatlakoztasson egy nyomásmérőt.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Mérje meg a nyomást úgy, hogy a kazán maximális hőteljesítménnyel üzemel.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a gázellátás üzemi nyomása a gázcsapnál megfelelő-e a 16. táblázatban szereplő értékeknek.



Biztosítsa, hogy a bemeneti nyomás megfelel-e az összes üzemelő gázkészüléknek.

| Gázfajta | min. nyomás (mbar) | max. nyomás (mbar) |
|----------|--------------------|--------------------|
| G20      | 17                 | 25                 |
| G25      | 22                 | 30                 |
| G31      | 25                 | 45                 |

16. tábl. Gáz nyomástartomány

### Gáznyomás a rendszerben

Ha az Ön gázfajtájának nyomása a 16. táblázatban látható, minimális érték alatt található, akkor ez problémát jelez a rendszerben lévő csővezetékben vagy csatlakozásoknál.



#### ÉRTESÍTÉS:

Ne folytassa az üzembe helyezést addig, amíg nem történik meg a helyes gáznyomás elérése.

- ▶ Ha kielégítő a nyomás, nyomja meg a  gombot, és a kazán visszatér a normál üzemeléshez.
- ▶ Ha a központi fűtés fokozott teljesítményű üzemmódban marad, a szabályozó 30 perc elteltével visszatér a normál üzemeléshez.
- ▶ Tömítse újra a csavart a gáz bemeneti nyomás tesztelési pontján.

### 7.5.2 A gázáramlás ellenőrzése

- ▶ Az átáramlott gáz mennyiségét legfeljebb 10 perc üzemelést követően kell megmérni a gázfogyasztásmérőn. Lásd a műszaki adatokat tartalmazó szakaszt az útmutató elején.
- ▶ Ha nem áll rendelkezésre gázfogyasztásmérő (pl. L.P.G. esetén), CO/CO<sub>2</sub>-ot kell ellenőrizni az egységeken a „Levegő/gáz arány beállítása” című szakaszban ismertetett módon.
- ▶ Ha a nyomás és az elfogyasztott gázmennyiség megfelelő, nyomja meg a  gombot, és a kazán visszatér a normál üzemeléshez.
  - Ha a rendszer „Kéményseprés” módban marad , a szabályozó 30 perc elteltével visszatér a normál üzemeléshez.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Távolítsa el a nyomásmérőt.
- ▶ Tömítse újra a csavart a gáz bemeneti nyomás tesztelési pontján.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.
- ▶ Ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás.
- ▶ Helyezze vissza a külső burkolatot.

## 7.6 Az üzembe helyezés befejezése



Az üzembe helyezés során végezze el az Üzembe helyezési ellenőrző lista összes lépését.

1. Szerelje vissza és rögzítse a belső tűztérfedelelet a korábban eltávolított négy csavarral.
2. Helyezze rá az előlap alsó szélét a konzolokra, és akassza be a golyós rögzítőelemeket az oldalfalak fogadó elemeibe.

### ÁTADÁS:

- ▶ Töltse ki a szállított Üzembe helyezési ellenőrző listát.
  - ▶ Állítsa be a szabályozóelemeket, és mutassa meg a felhasználónak a Használati útmutatóban bemutatott összes szabályozóelem kezelését.
  - ▶ Ha szükség van rá, magyarázza el az ügyfélnek a rendszer újbóli nyomás alá helyezésének módját.
  - ▶ Ha a készülék használaton kívül van, és nagyon hideg körülményeknek van kitéve, adjon tanácsot az ügyfélnek a szükséges óvintézkedések tekintetében a kazán, a rendszer és az épület károsodásának elkerülése érdekében.
- Ha a készülék üzemben kívül van, szigetelje a kazánt, és ürítse le a rendszert és a kazánt.

## 7.7 Üzembe helyezési ellenőrző lista

- Az üzembe helyezést követően erősítse meg a munka elvégzését, és a befejezéshez írja be az értékeket, írja alá és lássa el dátummal a dokumentumot.

| Üzembe helyezés                                                                                               | Oldal | Egység             | Értékek                  | Megjegyzés   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|--------------------------|--------------|
| 1 Töltse fel a fűtési rendszert, és ellenőrizze szivárgás szempontjából                                       |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 2 Jegyezze fel a gáz értékeit<br>Wobbe-index<br>Kalóriaérték                                                  |       | kWh/m <sup>3</sup> |                          |              |
| 3 Ellenőrizze a gázellátást szivárgás szempontjából                                                           |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| Légtelenítse a gázellátást                                                                                    |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 4 Helyezze nyomás alá a fűtési rendszert, és jegyezze fel az értéket                                          |       | bar                |                          |              |
| 5 Ellenőrizze a füstgázvezeték bemenetét és kimenetét, valamint a csatlakozásokat                             |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 6                                                                                                             |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 7 Szükség esetén állítsa be a gázfajta                                                                        |       |                    |                          |              |
| 8 Helyezze üzembe az égőt és a szabályozóelemeket                                                             |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 9 Mérje meg és jegyezze fel a gázellátás nyomását                                                             |       | mbar               |                          |              |
| 10 Mérje meg és jegyezze fel a füstgáz értékeit                                                               |       |                    | Teljes terhelés          | Részterhelés |
| - Füstgáz nyomása                                                                                             |       | Pa                 |                          |              |
| - Füstgáz hőmérséklete (bruttó) $t_A$                                                                         |       | °C                 |                          |              |
| - Levegő hőmérséklete $t_L$                                                                                   |       | °C                 |                          |              |
| - Füstgáz hőmérséklete (nettó) $t_A - t_L$                                                                    |       | °C                 |                          |              |
| - CO <sub>2</sub> - vagy O <sub>2</sub> -tartalom                                                             |       | Térfogatszázalék   |                          |              |
| - Füstgázveszteségek $q_A$                                                                                    |       | %                  |                          |              |
| - CO-tartalom (levegőmentes)                                                                                  |       | ppm                |                          |              |
| - A bevezetett levegő CO <sub>2</sub> - vagy O <sub>2</sub> -tartalma légzáró helyiségben való üzemeltetéskor |       | Térfogatszázalék   |                          |              |
| 11 Szivárgások ellenőrzése üzem közben                                                                        |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 12 Működési tesztek                                                                                           |       |                    |                          |              |
| Ionizációs áram mérése                                                                                        |       |                    |                          |              |
| 13 A burkolat elemeinek visszaszerelése                                                                       |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 14 A tulajdonos tájékoztatása és a dokumentáció átadása                                                       |       |                    | <input type="checkbox"/> |              |
| 15 Engedéllyel rendelkező kivitelező által elvégzett, megfelelő szerelés                                      |       |                    | Aláírás                  |              |
| 16 Tulajdonos                                                                                                 |       |                    | Aláírás                  |              |

17. tábl. Üzembe helyezési ellenőrző lista



## 8 Termikus fertőtlenítés

### 8.1 A termikus fertőtlenítés végrehajtása

#### Általános információk

A melegvíz rendszer legionella baktériummal való szennyeződés elkerülése érdekében azt javasoljuk, végezzen termikus fertőtlenítést a hosszú idejű leállásokat követően.

Bizonyos szabályozó rendszerek előre beállított, programozott időintervallummal rendelkeznek a végrehajtandó termikus fertőtlenítésre vonatkozóan, lásd a szabályozó rendszer kezelési útmutatóját.

A termikus fertőtlenítés elvégzi a teljes melegvíz rendszer kezelését, beleértve a kivételi pontokat is.



#### FIGYELMEZTETÉS: Forrázásveszély

A forró víz súlyos égést okozhat

- ▶ A termikus fertőtlenítést hajtsa végre a normál melegvíz használati időszakokon kívül.

### 8.2 Puffertartállyal rendelkező rendszer termikus fertőtlenítése

#### Külső szabályozókészüléken keresztül elvégzett termikus fertőtlenítés

A termikus fertőtlenítés végrehajtása ilyen esetben külső szabályozókészüléken keresztül történik, lásd a szabályozókészülék kezelési útmutatóját

- ▶ Zárja el az összes melegvíz csapot.
- ▶ Figyelmeztesse a lakókat a lehetséges forrázás veszélyére.
- ▶ Állítsa be az összes többi szivattyút folyamatos üzemre.
- ▶ Aktiválja a termikus fertőtlenítést maximális hőmérsékleten a szabályozókészüléken keresztül.
- ▶ Várja meg a maximális hőmérséklet elérését.
- ▶ Járassa az összes melegvíz csapot legalább 3 percig 70 °C-on, kezdve a kazánhoz legközelebb lévő csappal, haladva a legtávolabb eső felé
- ▶ Állítsa vissza normál üzemre a keringtető szivattyút és a szabályozó rendszert.

#### Termikus fertőtlenítés beépített szabályozókészülék segítségével

A termikus fertőtlenítés végrehajtása beépített szabályozókészüléken keresztül történik, indítása és befejezése automatikus.

- ▶ Zárja el az összes melegvíz csapot
- ▶ Figyelmeztesse a lakókat a lehetséges forrázás veszélyére
- ▶ Állítsa be az összes többi szivattyút folyamatos üzemre
- ▶ Aktiválja a termikus fertőtlenítést a 2.9L szervizfunkcióval, lásd a 21. táblázatot a 37. oldalon
- ▶ Várja meg a maximális hőmérséklet elérését
- ▶ Járassa az összes melegvíz csapot legalább 3 percig 70 °C-on, kezdve a kazánhoz legközelebb eső csappal, haladva a legtávolabb eső felé
- ▶ Állítsa vissza normál üzemre a másik keringtető szivattyút
- ▶ A termikus fertőtlenítés a víz 35 percen keresztül, 70°C-on történő kezelése után ér véget

#### A termikus fertőtlenítés megszakítása

- ▶ Kapcsolja ki, majd vissza a készüléket.

A készülék folytatja a normál üzemet, és megjelenik az előremenő hőmérséklet.



A melegvíz túl gyorsan történő lecsapolása azt eredményezheti, hogy nem érhető el a szükséges hőmérséklet.

- ▶ Csak annyi vizet csapoljon le, hogy a készülék folyamatosan biztosítani tudja a 70 °C értékű fertőtlenítési hőmérsékletet.

## 9 A készülék üzemeltetése

Ez az útmutató csak a fedélen található készülékekre vonatkozik. A felszerelt szabályozó rendszertől függően bizonyos funkciók eltérőek lehetnek.

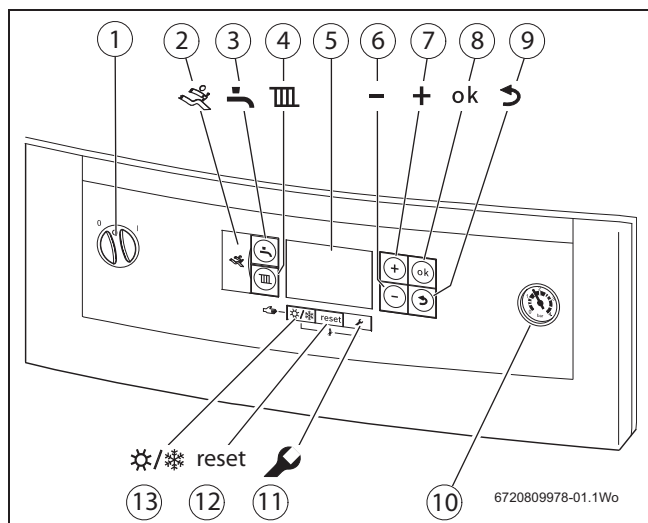
Az alábbi opcionális szabályozó rendszerek használhatók:

- EMS kívülről felszerelt programozó készülék



Bővebb információért lásd a szabályozókészülék vagy a programozó készülék útmutatóját.

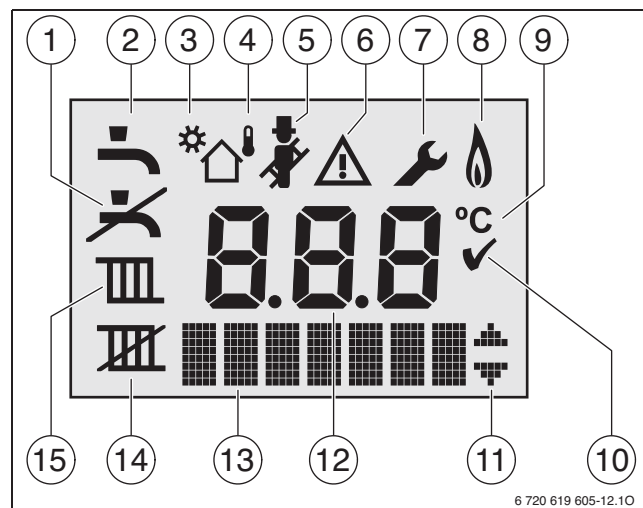
### 9.1 A szabályozóelemek áttekintése



34. ábra

- [1] Fő be-/kikapcsoló
- [2] Diagnosztikai port (csak szervizmérnökök számára)
- [3] Melegvíz gomb
- [4] Fűtés gomb
- [5] Kijelző
- [6] Minusz gomb
- [7] Plusz gomb
- [8] ok gomb
- [9] Vissza gomb
- [10] Nyomásmérő
- [11] Szerviz gomb
- [12] Reset gomb
- [13] Nyári/téli mód gomb

### 9.2 Képernyő kijelző



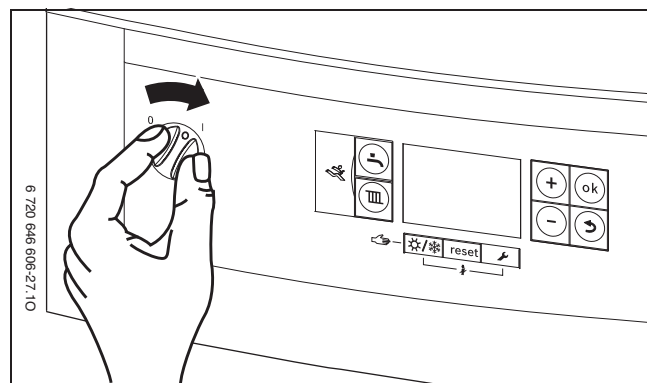
35. ábra Kijelző szimbólumok

- [1] Melegvíz mód ki
- [2] Melegvíz mód be
- [3] Szolár mód (nem használatos ezen a készüléken)
- [4] Időjárás-kompensáció (külső érzékelő szükséges)
- [5] Kéményseprő mód
- [6] Üzemzavar riasztás
- [7] Szerviz mód
- [6 + 7] Karbantartás mód
- [8] Égő be
- [9] Hőmérséklet egységek °C
- [10] Megerősítés
- [11] Görgetés felfelé vagy lefelé az almenükben
- [12] Alfajnumerus kijelző (pl. hőmérséklet)
- [13] Szöveges kijelző
- [14] Fűtési üzem kikapcsolva
- [15] Fűtési üzem bekapcsolva

### 9.3 Készülék be-/kikapcsoló

#### Kezdőkapcsoló be

- A bekapcsoláshoz használja a kezelőpanelen található fő készülék be-/kikapcsolót.
- A kijelző bekapcsol, és először megjelenik a készülék hőmérséklete.



36. ábra Főkapcsoló gomb



A kondenzvíz szifon töltőprogram indul el a készülék minden egyes bekapcsolásakor. A készülék minimális hőteljesítménnyel működik kb. 15 percig a kondenzációs szifon feltöltéséhez.

A **E** villog 15 percig, amíg az égő működése be nem fejeződik.

### A készülék kikapcsolása

- ▶ Kikapcsolás: használja a kezelőpanelen található fő készülék be-/kikapcsolót. A kijelző kialszik.
- ▶ Ha a készülék üzemeltetését fel kell függeszteni egy időre: ellenőrizze a fagyállót (→ 9.8. szakasz).

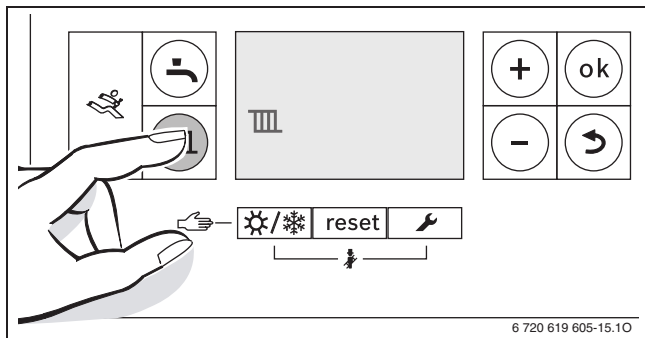


A szabályozókészülék rendelkezik egy szivattyú letapadás gátlás funkcióval, hogy amikor a szivattyú hosszú ideig inaktív marad, a szivattyú rendszeresen működjön a letapadás meggátlása érdekében. A szabályozókészülék kikapcsolt állapotában ez a funkció inaktív.

## 9.4 Fűtési üzem

### 9.4.1 Fűtés üzem be-/kikapcsolás

- ▶ Nyomja meg többször a fűtési üzem gombot , amíg a kijelzőn a fűtési üzem bekapcsolva szimbólum jelenik meg, vagy a fűtési üzem kikapcsolva szimbólum villog.



37. ábra Fűtés kijelző

- ▶ Nyomja meg a + vagy a - gombot a fűtési üzem be- vagy kikapcsolásához:
  - = fűtési üzem bekapcsolva
  - = fűtési üzem kikapcsolva



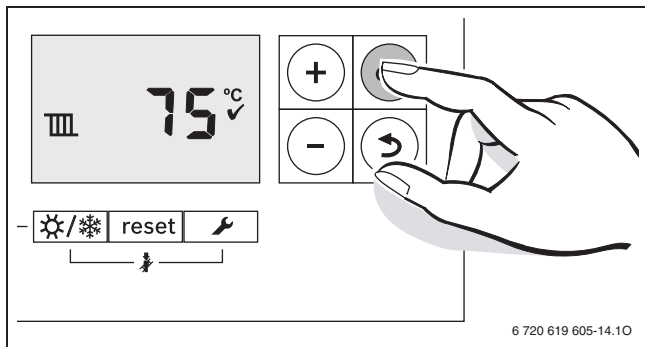
**ÉRTESETÉS:** A rendszer lefagyásának veszélye  
A fűtés kikapcsolásakor csak a készülék védett a faggal szemben.

- ▶ Ha fagyás veszélye áll fenn, ellenőrizze a fagyállót (→ 34. oldal).



Nem történik fűtés a fűtési üzem kikapcsolt állapotában.

- ▶ A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot. A pipa szimbólum jelenik meg egy rövid időre.



38. ábra Fűtési üzem kijelző

Az égő szimbólum jelenik meg, amikor fűtési igény lép fel.

### 9.4.2 A maximális előremenő hőmérséklet beállítása

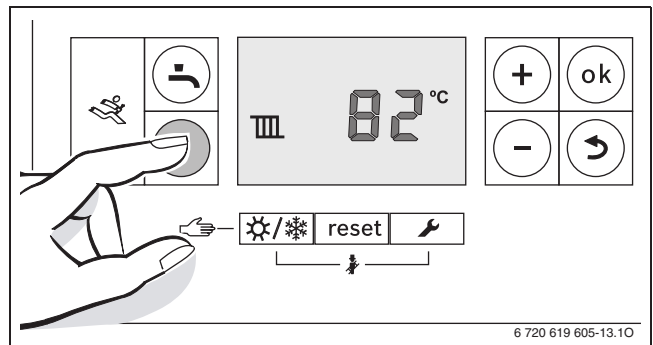
A maximális előremenő hőmérséklet 30 °C és 82 °C közé állítható be<sup>1)</sup>. Az aktuális előremenő hőmérséklet megjelenik a kijelzőn.



Padlófűtés esetén ügyeljen a maximális előremenő hőmérséklet értékére.

Fűtési üzemben:

- ▶ Nyomja meg a(z) gombot. A kijelzőn látható a villogó, maximális előremenő hőmérséklet, és megjelenik a fűtési üzem szimbólum .



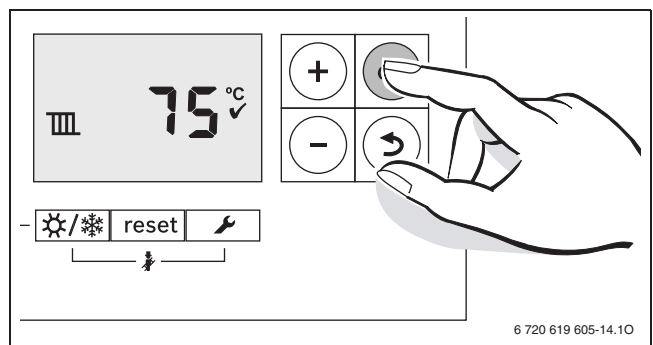
39. ábra Maximális előremenő hőmérséklet

- ▶ Nyomja meg a + vagy a - gombot a kívánt, maximális előremenő hőmérséklet beállításához.

| Előremenő hőmérséklet (kb.) | Példa      |
|-----------------------------|------------|
| 50 °C                       | Padlófűtés |
| <b>75 °C</b>                | Radiátorok |
| 82 °C                       | Konvekciós |

18. tábl. Maximális előremenő hőmérsékletek

- ▶ A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot. A pipa szimbólum jelenik meg egy rövid időre annak megerősítésére, hogy a beállítás mentése megtörtént.



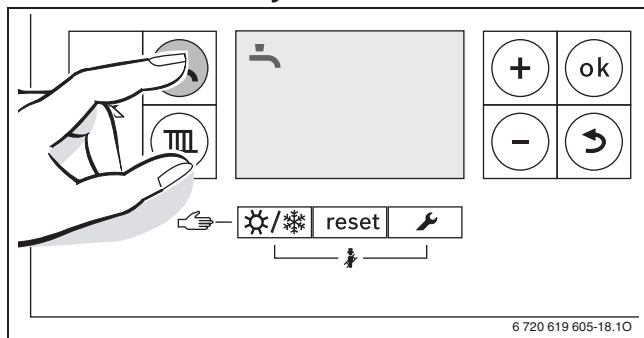
40. ábra A maximális előremenő hőmérséklet beállítása

1) A szerviztechnikus csökkentheti a maximális értéket.

## 9.5 A melegvíz beállítása

### 9.5.1 Melegvíz be-/kikapcsolása

- Nyomja meg többször a  gombot addig, amíg a  szimbólum vagy a villogó  szimbólum jelenik meg.



41. ábra Melegvíz kijelző

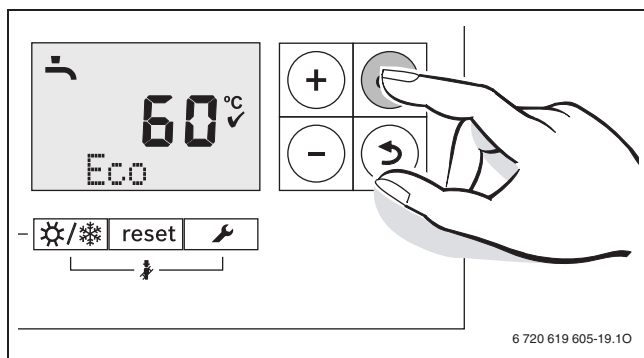
- Nyomja meg a **+** vagy a **(-) -** gombot a kívánt melegvíz használat beállításához:

-  = melegvíz mód
-  + **Eco** = Eco mód
-  = melegvíz mód ki



Nem lesz elérhető melegvíz a melegvíz üzem kikapcsolt állapotában.

- A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot. A pipa szimbólum  jelenik meg egy rövid időre annak megerősítésére, hogy a beállítás mentése megtörtént.



42. ábra Eco mód beállítás

Az égő szimbólum  jelenik meg, amikor melegvíz-igény lép fel.

### Melegvíz vagy Eco mód?

#### • Melegvíz mód

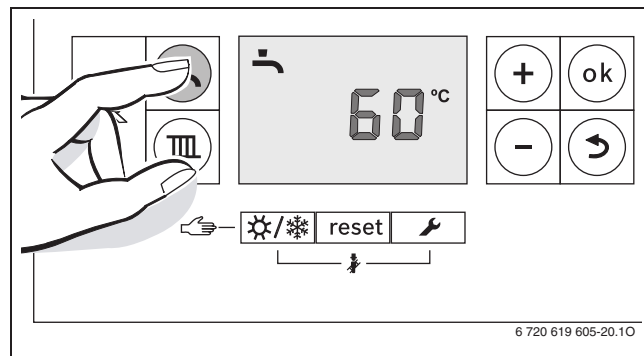
Ha a melegvíztartály hőmérséklete több mint 5 K (°C) értékkel esik a beállított hőmérséklet alá, a rendszer felfűti a melegvíztartályt a beállított hőmérsékletre. A szabályozó ezután visszakapcsol fűtési üzembe.

#### • Eco mód

Ha a melegvíztartály hőmérséklete több mint 10 K (°C) értékkel esik a beállított hőmérséklet alá, a rendszer felfűti a melegvíztartályt a beállított hőmérsékletre. A szabályozó ezután visszakapcsol fűtési üzembe.

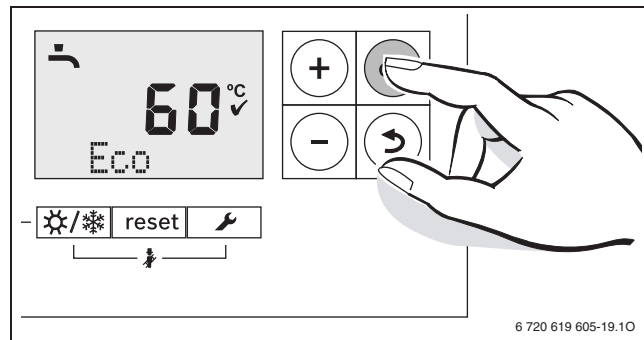
### 9.5.2 A kifolyási hőmérséklet beállítása

- Melegvíz vagy Eco mód, (→ 9.5. szakasz).  
 ► Nyomja meg a(z)  gombot.  
 A beállított kifolyási hőmérséklet villog.



43. ábra

- Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot a kívánt kifolyási hőmérséklet kiválasztásához, állítsa a hőmérsékletet 40 és 60 °C közé.  
 ► A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.  
 A pipa szimbólum  jelenik meg egy rövid időre annak megerősítésére, hogy a beállítás mentése megtörtént.



44. ábra



A bakteriális szennyeződés, pl. legionella elkerülése érdekében ajánlott a hőmérséklet legalább 55 °C értékre történő beállítása.

## 9.6 A szabályozókészülék beállítása

Az ebben a részben ismertetett funkciók némelyike változik egy másik szabályozókészülékhez való csatlakozáskor (pl. FW100), ezen funkciók némelyike:

- kommunikáció a szabályozókészülékkel és az alap szabályozókészülékkel
- beállítási paraméterek



### Szabályozókészülék utasítások

Az utasítások megmutatják, hogy hogyan kell:

- beállítani az üzemmódot és a fűtési jelleggörbét egy külső hőmérséklet érzékelő felől érkező visszajelzés alapján.
- beállítani a helyiség hőmérsékletét.
- gazdaságosan fűteni, és energiát megtakarítani.

## 9.7 Nyári üzemmód BE-/KIKAPCSOLÁSA

Nyári üzemmódban a fűtés ki van kapcsolva, de a készülék és a szabályozó rendszer tápellátása megmarad, a melegvíz mód be van kapcsolva.

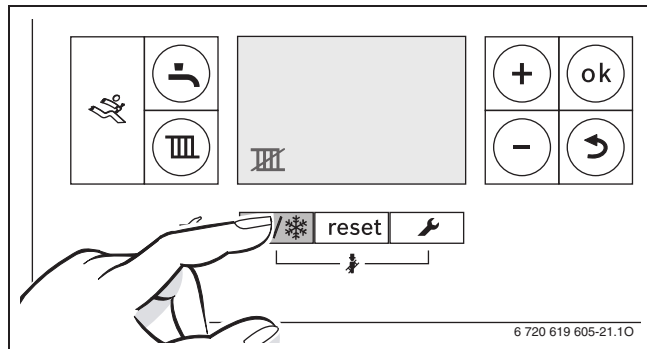


**ÉRTEŚÍTÉS:** Fagyásveszély. Nyári üzemmódban csak a fagyvédelmi eszközök aktívak.

► Fagyvédelem (→ 34. oldal).

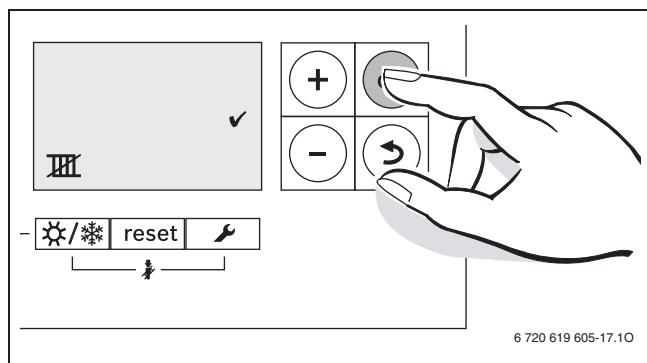
Nyári üzemmód kapcsoló:

- Nyomja meg többször a  gombot, amíg a kijelzőn a  szimbólum villog.



45. ábra

- A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.
- A pipa szimbólum  jelenik meg egy rövid időre a beállítás megerősítésére.



46. ábra

Nyári üzemmód beállítása:

- Nyomja meg többször a  gombot, amíg a kijelzőn a  szimbólum villog.
  - A beállítás mentéséhez nyomja meg az **ok** gombot.
- A pipa szimbólum  jelenik meg egy rövid időre a beállítás megerősítésére.

Bővebb információkért tekintse meg a szabályozó rendszer útmutatóját.

## 9.8 A fagyvédelem beállítása

### Fűtési rendszer fagyvédelem:

- Állítsa be a maximális előremenő hőmérsékletet 30 °C értékre (→ 9.4.2. szakasz).

**-vagy-** Kapcsolja ki a készüléket:

- Ürítse le a fűtési rendszer.

Bővebb információkért kérjük, tekintse meg a szabályozó rendszer útmutatóját.

Tároló fagyvédelem:

A tároló a melegvíz mód kikapcsolt állapotában is védett a fagykárosodással szemben.

- Állítsa kikapcsolt helyzetbe a melegvíz módot  (→ 9.5.1. szakasz).

## 10 Szervizelés és pótalkatrészek



### VIGYÁZAT: Hálózati áramellátás:

- ▶ Zárja el a gázellátást, és válassza le az elektromos áramellátást a készüléken végzett munkák megkezdése előtt, és tartsa be a vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket.



### VIGYÁZAT: Komponens cseréje:

- ▶ Olyan gázzal kapcsolatos komponens cseréjét követően, ahol tömítést kellett cserélni, ellenőrizze a gáztömörséget gázdetektor/gázelemző eszközzel.
- ▶ Az újbóli összeszerelést követően végezze el az alábbi ellenőrzéseket:  
Ventilátornyomás a 10.6. szakasz alapján,  
Füstgáz-elemzés a 10.7. szakasz alapján.



### ÉRTESÍTÉS: Karbantartási munka

- ▶ A karbantartást csak hozzáértő, engedéllyel rendelkező mérnök végezheti el!



### ÉRTESÍTÉS: CO/CO<sub>2</sub>-ELEMZŐ

- ▶ Nem lehet megkezdni a karbantartást, ha nem elérhető kalibrált CO/CO<sub>2</sub>-elemző és nyomásmérő.

### 10.1 Ellenőrzés és karbantartás



**ÉRTESÍTÉS:** Mindenmű karbantartási munkát kizárólag szakképzett, hozzáértő és engedéllyel rendelkező mérnök végezhet el.



- ▶ A karbantartás elvégzése után töltsse ki a megfelelő Karbantartási jegyzőkönyv bejegyzést.
- ▶ NEM lehet megkezdni a karbantartást, ha NEM áll rendelkezésre CO/CO<sub>2</sub>-elemző készülék.

- A készülék folyamatos, hatékony üzemének biztosításához a berendezést rendszeres időközönként ellenőrizni kell.
- A karbantartási időközök függenek az adott szereléstől és a használatától, de ajánlott a karbantartás évenkénti elvégzése.
- A karbantartás során a készüléken elvégzendő munkákat a berendezés üzemállapota határozza meg az arra szakosodott mérnök által elvégzett tesztelés során.

#### Ellenőrzés

1. Ellenőrizze, hogy - ha fel van szerelve - a csatlakozókapocs és a csatlakozókapocs védelme tiszta és sértetlen állapotú.
2. Ellenőrizze a rendszer összes tömítési helyét és csatlakozását, és hozza létre újra, ha szivárgás jeleit tapasztalja. Ha szükséges, töltsse fel újra és helyezze újra nyomás alá, az Üzembe helyezés szakaszban foglaltak szerint.
3. Üzemeltesse a készüléket, és jegyezze fel az esetleges rendellenességeket. Hívja elő a szabályozókészülék által utoljára tárolt üzemzavart, 'i2' szervizfunkció.  
Lásd Hibakeresés a zavarelhárítási eljárásokat tartalmazó oldalon.

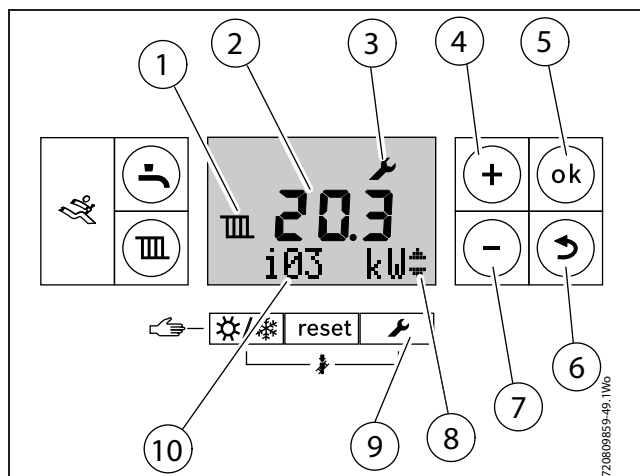
### 10.2 Karbantartási funkció

A Karbantartás menü biztosítja a készülék sok funkciójának szerkesztését és tesztelését végző funkciókat.

A Karbantartás menü öt almenüre oszlik:

- Infó menü, amely értékek kiolvasására szolgál

- 1. menü, amely első szintű karbantartási funkciók beállítására szolgál
- 2. menü, amely második szintű karbantartási funkciók beállítására szolgál
- 3. menü, amely harmadik szintű karbantartási funkciók beállítására szolgál
- Teszt menü, a készülék funkcióinak tesztelés céljából történő, kézi beállítására szolgál



47. ábra

- [1] Mód szimbólum, Fűtés vagy Melegvíz
- [2] Alfa-numerikus kijelző
- [3] Karbantartás szimbólum
- [4] Plusz gomb (görgetés felfelé)
- [5] ok gomb (kiválasztás nyugtázása, érték tárolása)
- [6] Vissza gomb (kilépés a karbantartási funkcióból mentés nélkül)
- [7] Minusz gomb (görgetés lefelé)
- [8] Görgetés funkció üzemi kijelzők
- [9] Szerviz gomb
- [10] Szövegsor

#### 10.2.1 A karbantartás menük kiválasztása

A különböző menük leírása minden szakasz elején található.

A különféle menük elérését lásd:

- ▶ Menü infó (lásd 10.2.2. szakasz)
- ▶ 1. menü (lásd 10.2.3. szakasz)
- ▶ 2. menü (lásd 10.2.4. szakasz)
- ▶ 3. menü (lásd 10.2.5. szakasz)
- ▶ Tesztmenü (lásd 10.2.6. szakasz)

Nyomja meg a + vagy a - gombot a menün keresztül történő görgetéshez.



A felfelé és lefelé nyíl kombinációk azt jelentik, hogy a menüben felfelé és lefelé is görgethet. A kettős felfelé vagy kettős lefelé nyíl azt jelenti, hogy csak felfelé vagy lefelé görgethet a menüben.

A [10] szövegsor a karbantartás funkciót jeleníti meg, és az alfa-numerikus kijelző [2] ennek a karbantartás funkciónak az értékét jeleníti meg.

Az érték beállítása:

- ▶ Az érték módosításához nyomja meg az **ok** gombot a karbantartás funkcióban.
- ▶ Az érték az alfa-numerikus kijelzőn villog.
- ▶ A kívánt érték kiválasztásához nyomja meg a + vagy a - gombot.
- ▶ A beállítás mentéséhez nyomja meg újra az **ok** gombot.

A módosított érték sikeres mentése után egy pipa szimbólum jelenik meg egy pillanatra a kijelzőn.

A szabályozó automatikusan kilép a karbantartási szintről 15 perc inaktivitást követően.



### 10.2.2 Az Információ menü kiválasztása

Az Információ menü „csak olvasható”. A kazánnal kapcsolatos információk itt jelennek meg, az értékek némelyikének frissítése valós időben történik a kazán aktuális állapotának megadásához.

A menü háttérvilágítása kikapcsol 30 másodperc elteltével, valamennyi menü időtűllépése két percre van beállítva, ezután a kijelző ismét a normál üzemiállapotot mutatja.

A kettős felfelé vagy lefelé nyilak azt jelzik, hogy a menüben csak felfelé vagy lefelé lehet görgetni, egy felfelé és lefelé nyíl kombinációja azt a helyet mutatja a menüben, ahol a lehetőségek között felfelé vagy lefelé lehet görgetni.

Belépés az Információ menübe:

- ▶ Nyomja meg a gombot
- ▶ Nyomja meg a + vagy a - gombot az Információ menüben való görgetéshez

| Karbantartási funkciók | Megjegyzések                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i1                     | Aktuális üzemiállapot<br>A kazán minden üzeme és módja rendelkezik egy hozzá kapcsolódó állapotkóddal.<br>A kazán állapotkódja három számjegyből álló számként jelenik meg a kijelzőn.<br>Lásd az Állapotkód táblázatot az 53. oldalon |
| i2                     | Az utolsó hiba műveleti kódja<br>Ez megtekinthető normál üzemelés közben. Megjeleníti az utolsó diagnosztikai kódot a kazán állapotkódjával együtt.                                                                                    |
| i3                     | Maximális megosztott fűtés<br>A 2.1A karbantartási funkció beállítása                                                                                                                                                                  |
| i4                     | Maximális megosztott teljesítmény (melegvíz)<br>A 2.1B karbantartási funkció beállítása                                                                                                                                                |
| i7                     | Előremenő hőmérséklet<br>A szükséges tényleges szabályozó rendszer ellátási hőmérséklet                                                                                                                                                |
| i8                     | Ionizációs áram<br>Ha az égő nem működik:<br>• $\geq 2$ mikroamper = OK<br>• $< 2$ mikroamper = meghibásodott<br>Az égő kikapcsolt állapotában:<br>• $< 2$ mikroamper = OK<br>• $\geq 2$ mikroamper = meghibásodott                    |
| i9                     | Az előremenő hőmérséklet érzékelő hőmérséklete<br>Ez a valós időben megjelenített, fő hőcserélő tényleges hőmérséklete.                                                                                                                |
| i12                    | Kifolyási hőmérséklet<br>A melegvíz beállított hőmérséklete                                                                                                                                                                            |
| i13                    | A puffertartály hőmérsékletérzékelője által jelzett hőmérséklet<br>csak felszerelt puffertartály esetén                                                                                                                                |
| i15                    | Aktuális külső hőmérséklet<br>Csak csatlakoztatott, külső hőmérsékletérzékelő rendszer esetén jelenik meg.                                                                                                                             |
| i16                    | Tényleges rendszerszivattyú moduláció<br>A szivattyúmoduláció %-ában látható (csak rendszerkazán)                                                                                                                                      |
| i17                    | Aktuális fűtés<br>A maximális névleges kimeneti hőteljesítmény %-ában jelenik meg fűtés módban <sup>1)</sup>                                                                                                                           |

19. tábl. Információ menü

| Karbantartási funkciók | Megjegyzések                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i18                    | Aktuális ventilátorsebesség<br>A másodpercenkénti fordulatszám kijelzése (Hz)                                 |
| i20                    | 1. nyomtatott áramköri lap szoftververzió<br>A fő szabályozó nyomtatott áramköri lap firmware verziója.       |
| i21                    | 2. nyomtatott áramköri lap szoftververzió<br>A takarólap szabályozó nyomtatott áramköri lap firmware verziója |
| i22                    | Kódcsatlakozó száma<br>A kódcsatlakozó (HCM) utolsó három számjegye jelenik meg                               |
| i23                    | HCM verzió<br>A kódcsatlakozó (HCM) verziója jelenik meg                                                      |

19. tábl. Információ menü

1) Vízmelegítés közben a 100%-nál nagyobb értékek jelennek meg az 1. menüben

### 10.2.3 1. menü kiválasztása

Karbantartási funkció megjelenítése ebben a menüben:

- ▶ Nyomja meg a gombot és az **OK** gombot egyszerre, amíg az 1. menü jelenik meg a szövegsorban.
- ▶ Nyomja meg az **OK** gombot a választás megerősítéséhez.
- ▶ Nyomja meg a + vagy a - gombot a menü területén történő görgetéshez.

| Karbantartási funkció | Lehetséges beállítások                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.W1                  | Időjárás-kompenzáció<br>0 = ki,<br>1 = be                                                           |
| 1.W2                  | Időjárás-kompenzáció, A pont @<br>-10 °C<br>°C (alapértelmezett érték: 90 °C)                       |
| 1.W3                  | Időjárás-kompenzáció, B pont @<br>20 °C<br>°C (alapértelmezett érték: 20 °C)                        |
| 1.W4                  | Időjárás-kompenzáció, automatikus téli/nyári átkapcsolási pont<br>°C (alapértelmezett érték: 16 °C) |
| 1.W5                  | Rendszer fagyvédelem<br>0 = ki,<br>1 = be                                                           |
| 1.W6                  | Rendszer fagyvédelmi hőmérséklet<br>°C (alapértelmezett érték: 5 °C)                                |
| 1.7D                  | Nyitott váltóérzékelő bemenet<br>0 = üres,<br>1 = a kazánnál,<br>2 = a modulnál                     |

20. tábl. 1. menü



### 10.2.4 2. menü kiválasztása

Karbantartási funkció megjelenítése ebben a menüben:

- ▶ Nyomja meg a  gombot és az **OK** gombot egyszerre, amíg az 1. menü jelenik meg a szövegsorban.
- ▶ Válassza ki a 2. menüt a **+** gombbal.
- ▶ Nyomja meg az **OK** gombot a választás megerősítéséhez.
- ▶ Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot a menü területén történő görgetéshez.

|      | Karbantartási funkció             | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1A | Maximális kimeneti hőteljesítmény | Bizonyos gázszolgáltatók teljesítményen alapuló alapárát írják elő.<br>A kimeneti hőteljesítmény bizonyos fűtési igények esetén korlátozható a minimális és a maximális névleges teljesítmény közé.<br>Az alapértelmezett beállítás a maximális névleges teljesítmény.<br>▶ Állítsa be a hőteljesítményt kW-ban.<br>▶ Hasonlítsa össze az átfolyt gázmennyiséget az 6. és a 9. táblázat adataival. Eltérés esetén helyesbítse a beállítást. |
| 2.1B | Maximális melegvíz teljesítmény   | A kimeneti hőteljesítmény bizonyos fűtési igények esetén korlátozható a minimális és a maximális névleges teljesítmény közé.<br>Az alapértelmezett beállítás a maximális melegvíz teljesítmény.<br>▶ Állítsa be a hőteljesítményt kW-ban.<br>▶ Hasonlítsa össze az átfolyt gázmennyiséget az 6 és a 9. táblázat adataival. Eltérés esetén helyesbítse a beállítást.                                                                         |
| 2.1C | A szivattyúmotor kiválasztása     | A szivattyú sebességét és modulációs viselkedését ez a beállítás szabályozza mindig moduláltra az égő teljesítménye alapján. 0: a szivattyú az égő teljesítményétől függően modulál A beállítás értéke mindig 0                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1E | Szivattyú energiatakarékos mód    | A szivattyú beszabályozását a szabályozó rendszer végzi.<br>• 4: BE - az időjárás-kompenzációval rendelkező rendszerek modulációja leszabályozza a szivattyú működését. A szivattyú csak szükség esetén kapcsol be.<br>• 5: KI - az előremenő hőmérséklet szabályozókészülék végzi a szivattyú szabályozását. Fűtési igény esetén bekapcsol a szivattyú és az égő.<br>Az alapértelmezett beállítás 5                                        |

21. tábl. 2. menü

|      | Karbantartási funkció                              | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1F | Hidraulikus rendszer-konfiguráció                  | A rendszer-konfiguráció lehetővé teszi annak megadását, hogy mely komponensek legyenek a fűtési rendszerben. A lehetséges beállítások:<br>0: központi fűtés szivattyú és váltószelep (belső)<br>1: központi fűtés szivattyú (belső) és váltószelep (külső)<br>2: központi fűtés szivattyú (belső) és puffertartály töltőszivattyú (külső)<br>A rendszerkazan alapértelmezett értéke 0<br>A hagyományos kazán alapértelmezett értéke 2 |
| 2.1L | Szivattyú üzemmód                                  | Lehetővé teszi a rendszerek hidraulikus váltóval vagy anélkül történő beállítását: 0: a szivattyú fűtőkör szivattyúként működik 1: a szivattyú kazánként szivattyúként működik Az alapértelmezett érték 0                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.2A | Szivattyú blokkolási idő külső váltószelep számára | A belső szivattyú blokkolt, amíg a külső váltószelep eléri a végállását.<br>A beállítási tartomány 0 - 6 × 10 másodperc.<br>Az alapértelmezett beállítás 0 (másodperc).                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.2C | Levegőöblítés mód                                  | Ezt a funkciót lehet kiválasztani a rendszer és a kazán levegővel történő öblítése céljából.<br>0 = ki,<br>1 = automatikus<br>2 = folyamatosan bekapcsolva<br>Az alapértelmezett érték 1<br>A légtelenítési funkció aktív állapotában a  ikon villog.                                                                                            |
| 2.2D | Termikus fertőtlenítés                             | Ez a karbantartási funkció lehetővé teszi a melegvíz fűtését 70 °C-on. Fűtés csak víz vételezésekor történik. A lehetséges beállítások:<br>• 0: a termikus fertőtlenítés nem aktív<br>• 1: A termikus fertőtlenítés aktív alapbeállítása 0 (nem aktív)<br>A termikus fertőtlenítés nem jelenik meg<br>▶ Állítsa vissza 0-ra a termikus fertőtlenítést a karbantartási funkció befejeződése után.                                      |
| 2.2H | Melegvíz rendszer                                  | Puffertartály hőmérsékletérzékelő kazánhoz csatlakoztatásakor a funkciónak engedélyezettnek kell lennie.<br>A lehetséges beállítások:<br>• 0: nincs csatlakoztatott puffertartály<br>• 8: puffertartály csatlakoztatva<br>Az alapértelmezett beállítás 0                                                                                                                                                                              |

21. tábl. 2. menü

| Karbantartási funkció                                                                   | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2J Tárolási prioritás                                                                 | <p>Lehetséges beállítások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: - tárolási prioritás; a puffertartályt először felfűtik az adott hőmérsékletre, majd a kazán átkapcsol fűtési módra</li> <li>1: - Amikor a puffertartály fűtést igényel, a kazán tíz percenként átvált a fűtés és a melegvíz mód között.</li> </ul> <p>Az alapértelmezett érték 0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.3B Gyors működést gátló ciklusidő a CH számára                                        | <p>Ez a beállítás beállítja az időmennyiséget a fő hőcserélő égő leállítása és elindítása közé.</p> <p>Időjárás-kompenzált szabályozó rendszer csatlakoztatásakor nincs szükség az egység besabályozására.</p> <p>A szabályozó rendszer optimalizálja ezt a beállítást.</p> <p>Beállítási tartomány: 3 és 45 perc között.</p> <p>Az alapértelmezett beállítás 10 perc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3C Gyors működést gátló ciklus előremenő hőmérséklet hiszterézis (csak negatív túrés) | <p>Ez beállítja a hőmérsékletesés értékét, mielőtt az égő újraindul, 6 K az alapértelmezett érték.</p> <p>Ez a gyors működést gátló ciklusidő beállítással együtt használatos.</p> <p>Időjárás-kompenzált szabályozó rendszer csatlakoztatásakor nincs szükség az egység besabályozására.</p> <p>A szabályozó rendszer optimalizálja ezt a beállítást.</p> <p>A hőmérséklet intervallum meghatározza, hogy az előremenő hőmérsékletnek mennyivel kell a kívánt előremenő hőmérséklet alá csökkennie ahhoz, hogy a csökkenés fűtési igényként legyen értelmezhető.</p> <p>Ez 1 K értékű lépésenként állítható be.</p> <p>A hőmérséklet intervallum 0 és 30 K között állítható be.</p> <p>Az alapértelmezett beállítás 6 K.</p> |

21. tábl. 2. menü

| Karbantartási funkció          | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4F Szifontöltési program     | <p>A szifontöltési program biztosítja, hogy a kondenzvíz szifon fel legyen töltve a szerelést követően vagy a kazán kikapcsolása után.</p> <p>A szifontöltési program aktiválódik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>az áramellátás bekapcsolásakor</li> <li>az égő legalább 28 napig tartó, üzemén kívüli állapotában</li> <li>a kazán nyári módból téli módba kapcsolásakor, a következő fűtési igény megjelenésekor.</li> </ul> <p>A szifontöltési program érvényben marad 15 percig alacsony hőteljesítmény esetén.</p> <p>A lehetséges beállítások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: szifontöltési program alacsony hőteljesítménnyel</li> <li>0: kikapcsolt szifontöltési program (csak karbantartási célból)</li> </ul> <p>Az alapértelmezett érték 1</p> <p>A  ikon villog a szifontöltési program aktív állapotában.</p> <p>▶ Állítsa vissza 1-re a karbantartás funkció befejezése után.</p> |
| 2.5F Karbantartási emlékeztető | <p>Ennek a funkciónak a szabályozó rendszeren való beállításakor a karbantartás nem jelenik meg.</p> <p>A lehetséges beállítások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: nem aktív</li> <li>1-72, 1 és 72 hónap állítható be, és ennek az időnek a lejáta után a kijelzőn megjelenik a szükséges karbantartás.</li> </ul> <p>Az alapértelmezett érték 0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.7B Váltószelep középállásban | <p>Az 1 érték mentése után a váltószelep középállásba mozog.</p> <p>A rendszerben lévő víz teljes ürítése biztosítható a hőcserélő eltávolításának lehetővé tételével.</p> <p>15 perc elteltével automatikusan visszaáll a 0 érték.</p> <p>A váltószelep középállása nem jelenik meg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.7E Esztrich-száritás         | <p>Ez a funkció csak az esztrich-száritás számára biztosított, a készülék nem központi fűtés kazánjaként üzemel, nem lehetséges más beállítás: 0: kikapcsolt állapot 1: csak fűtés a készülék vagy a szabályozókészülék beállításában, azaz minden egyéb fűtési igény zárolt.</p> <p>Az alapértelmezett érték 0</p> <p>Az esztrich-száritás aktív állapotában a szövegsorban 7E látható</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

21. tábl. 2. menü

|      | Karbantartási funkció                | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9F | CH szivattyú késleltetési idő        | A CH szivattyú késleltetési idő a fűtési igény végén kezdődik.<br>A lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 és 60 között: követési idő percben (1 perces lépések)</li> <li>• 24H: a követési idő 24 óra.</li> </ul> Az alapértelmezett beállítás 3 perc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.9L | Melegvítároló termikus fertőtlenítés | Ez a funkció lehetővé teszi a puffertartály 70 °C-ra fűtését.<br>A lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: a termikus fertőtlenítés nem aktív</li> <li>• 1: a termikus fertőtlenítés aktív</li> </ul> Az alapértelmezett beállítás 0 (nem aktív).<br>A termikus fertőtlenítés nem jelenik meg.<br>A rendszer a termikus fertőtlenítés végrehajtása érdekében 70 °C-on tartja a vizet 35 percig.                                                                                                                                                                              |
| 2.CE | Beindul a cirkulációs szivattyú      | Csak aktivált cirkulációs szivattyú esetén aktív (2.CL karbantartási funkció).<br>Ez a karbantartási funkció lehetővé teszi annak beállítását, hogy óránként milyen gyakran üzemeljen a cirkulációs szivattyú 3 percig. Lehetséges beállítások: 1: 3 percig bekapcsolva, 57 percig kikapcsolva. 2: 3 percig bekapcsolva, 27 percig kikapcsolva. 3: 3 percig bekapcsolva, 17 percig kikapcsolva. 4: 3 percig bekapcsolva, 12 percig kikapcsolva. 5: 3 percig bekapcsolva, 9 percig kikapcsolva. 6: 3 percig bekapcsolva, 7 percig kikapcsolva. 7: folyamatosan bekapcsolva Az alapértelmezett beállítás 2 |
| 2.CL | Cirkulációs szivattyú                | Ez a karbantartás funkció aktivál egy csatlakoztatott cirkulációs szivattyút.<br>A lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: nincs aktív cirkulációs szivattyú</li> <li>• 1: cirkulációs szivattyú aktív</li> </ul> Az alapértelmezett beállítás 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

21. tábl. 2. menü

### 10.2.5 3. menü kiválasztása

Karbantartási funkció megjelenítése ebben a menüben:

Nyomja meg a  gombot és az **ok** gombot egyszerre, amíg az 1. menü jelenik meg a szövegsorban.

Válassza ki a 3. menüt a **+** gombbal.

Nyomja meg a  gombot és az **ok** gombot egyszerre, amíg az első karbantartási funkció jelenik meg a szövegsorban 3.xx.

Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot a menü területén történő görgetéshez.

|      | Karbantartási funkció                                           | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1A | A maximális fűtési teljesítmény felső határa a 2.1A számára     | Ez a karbantartási funkció lehetővé teszi a technikus számára a maximális hőteljesítmény határának beállítását (2.1A karbantartási funkció). Az alapértelmezett beállítás a maximális névleges teljesítmény.                                       |
| 3.1B | A maximális teljesítmény felső határa (melegvíz) a 2.1B számára | Ez a karbantartási funkció lehetővé teszi a technikus számára a maximális fűtés határának beállítását (melegvíz, 2.1B karbantartási funkció). Az alapértelmezett beállítás a maximális melegvíz kimeneti hőteljesítmény.                           |
| 3.2B | Az előremenő hőmérséklet felső határa                           | A maximális előremenő hőmérséklet 30 °C és 82 °C között szabályozható. Ez kezelési szinten határoolja a beállítást. Alapértelmezett értéke: 82 °C                                                                                                  |
| 3.3B | Minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és melegvíz)           | A fűtés és a melegvíz hőteljesítménye beállítható a minimális és maximális névleges hőteljesítmény bármely százalékos értékeként. Az alapértelmezett beállítás a minimális névleges hőteljesítmény (fűtés és melegvíz) értéke, a készüléktől függ. |

22. tábl. 3. menü

### 10.2.6 A Teszt menü kiválasztása

Karbantartási funkció megjelenítése ebben a menüben:

Nyomja meg a  gombot és az **ok** gombot egyszerre, amíg az 1. menü jelenik meg a szövegsorban.

Válassza ki a Teszt menüt a **+** gombbal.

Nyomja meg az **ok** gombot a választás megerősítéséhez.

Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot a menü területén történő görgetéshez.

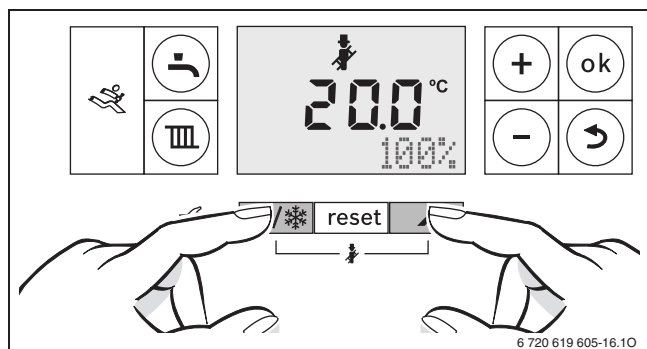
| Karbantartási funkciók                                                                     | Lehetséges beállítások                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| t01 Gyújtástereszt<br>A trafó szikrájának ellenőrzése                                      | A trafó gázellátás nélkül legfeljebb 2 percen keresztül ad szikrát, ellenkező esetben a trafótranszformátor károsodik. A szikra hallható lesz, ha a trafó rendben van.<br>Lehetséges beállítások:<br>0 = kikapcsolva<br>1 = bekapcsolva - az alapértelmezett érték a 0 |
| t02 Ventilátorteszt<br>A ventilátor üzemelésének ellenőrzése                               | A ventilátor gázellátás vagy gyújtás nélkül fog üzemelni.<br>Lehetséges beállítások:<br>0 = kikapcsolva<br>1 = bekapcsolva - az alapértelmezett érték 0                                                                                                                |
| t03 Szivattyúteszt.<br>A szivattyú üzemelésének tesztelése.<br>(belső és külső szivattyúk) | A szivattyú legfeljebb 45 másodpercig üzemel. Ha a szivattyú rendben van, akkor hallani lehet a szivattyú üzemelését.<br>Lehetséges beállítások:<br>0 = szivattyú kikapcsolva<br>1 = szivattyú bekapcsolva - az alapértelmezett érték 0                                |
| t04 A belső váltószelep ellenőrzése                                                        | Lehetséges beállítások:<br>0 = kikapcsolva<br>1 = bekapcsolva - melegvíz - az alapértelmezett érték 0                                                                                                                                                                  |

23. tábl. Teszt menü

### 10.2.7 A kazán beállítása maximális kimeneti hőteljesítményre

4. Nyomja meg a  gombot a  gombbal egyszerre a „Kéményseprés módba” való belépéshez, a kijelzőn az aktuális előremenő hőmérséklet látható, az alfanumerikus kijelzőn pedig villog a hőteljesítmény százalékos értéke. Az égő szimbólum jelenik meg a kijelzőn.

Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombokat, amíg megjelenik a kívánt százalékos hőteljesítmény érték. Kezdetben állítsa be a hőteljesítmény értékét 100 %-ra.



48. ábra A kazán üzemeltetése

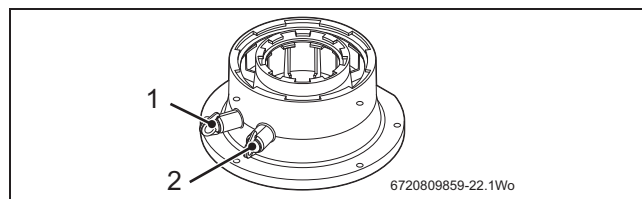
- Ha a kazán nem világít, nyomja meg a hibaelhárító gombot, amíg megjelenik a szöveges hibaelhárítási sor. A készülék folytatja az üzemelést, és megjelenik az előremenő hőmérséklet.
- Nyomja meg a  gombot bármikor a normál üzemelésre való visszatéréshez.



A kazán maximális kimeneti hőteljesítménnyel fog üzemelni 30 percig, mielőtt visszakapcsolna normál üzemelésre.

### 10.3 A füstgázvezeték sértetlensége

A füstgázrendszer sértetlensége és a kazán teljesítménye ellenőrizhető a füstgáztartó mintavételezési pontjain keresztül.

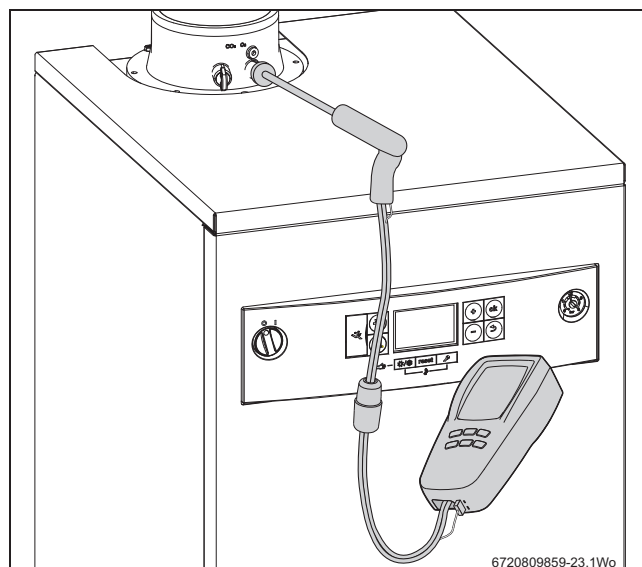


49. ábra Füstgáztartó

- Füstgáz mintavételezési pont
- Levegőbemenet mintavételezési pont

Felhelyezett kazánburkolat és maximális hőteljesítménnyel dolgozó kazán esetén (lásd "A kazán beállítása maximumra" című szakaszt).

- Helyezzen be egy szondát a levegőbemenet mintavételezési ponton [2].
- Biztosítsa, hogy a szonda beér a levegőbemenet közepéig, állítsa a kúpot a szondára, így az tömíti a mintavételezési pontot, és megfelelően pozicionálja a szonda végét.
- Hagyja, hogy beálljanak a leolvasandó értékek, és ellenőrizze, hogy:
  - az  $O_2$  nagyobb vagy egyenlő, mint 20.6 %.
  - $CO_2$  kisebb, mint 0.2 %
- Ha a leolvasott értékek ezeken a határértékeken kívül vannak, akkor ez azt jelzi, hogy probléma van a füstgázrendszerrel vagy a tüzeléstechnikai körrel, azaz hiányoznak vagy elmozdultak a tömítések

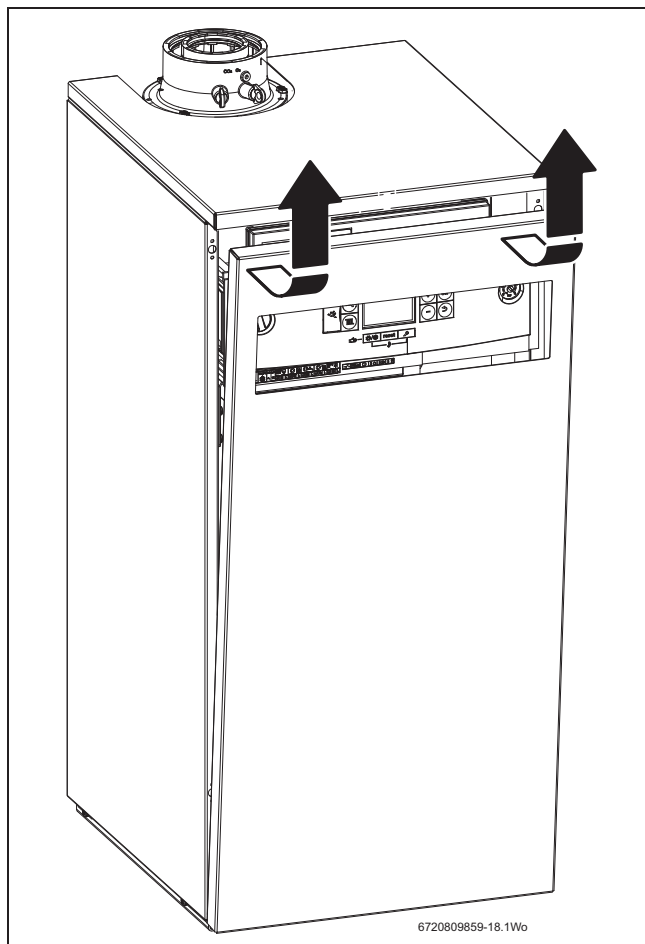


50. ábra A füstgázvezeték sértetlenségének vizsgálata

## 10.4 Karbantartási vizsgálat - hozzáférés a komponensekhez

Távolítsa el a kazán előlapját, hogy hozzáférjen a komponensekhez.

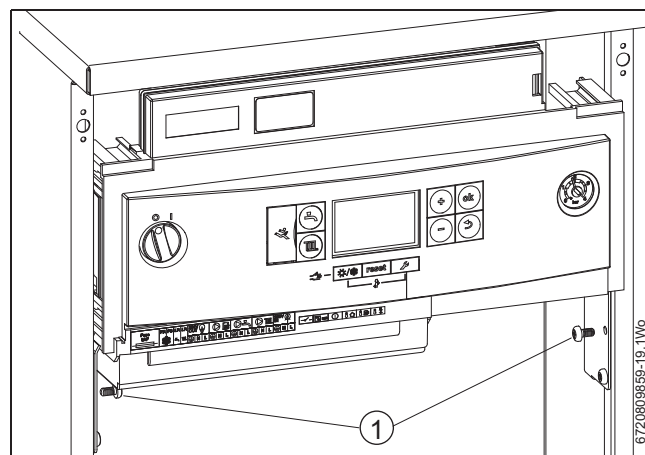
- ▶ Húzza le a burkolatról az előlap felső sarkait, hogy kioldódjanak a golyós rögzítőelemek.
- ▶ Emelje ki a panelt a két alsó konzolból, és helyezze biztonságosan oldalra.
- ▶ Engedje le a kezelőpanelt a karbantartási helyzetbe.
- ▶ Távolítsa el a tüztérfedeletről rögzítő négy csavart, és távolítsa el a fedelet, hogy hozzáférjen a komponensekhez.



51. ábra Hozzáférés a komponensekhez

### 10.4.1 Kezelőpanel - karbantartási helyzet

A kezelőpanel karbantartási helyzetbe való leengedéséhez távolítsa el az egyik felső csavart [1] a tartókengyel minden oldalán, lazítsa meg kissé az alsó csavarokat, és forgassa előre a kezelőpanelt. A kezelőpanel kb. 100°-ban van megfárasztva.



52. ábra A kezelőpanel leengedése karbantartási helyzetbe

## 10.5 A gáz bemeneti nyomásának ellenőrzése



### ÉRTEŚÍTÉS: Gáz bemeneti nyomás

- ▶ Biztosítsa, hogy a bemeneti nyomás megfelel-e az összes többi üzemelő gázkészüléknek.
- ▶ Ne folytassa a többi ellenőrzéssel, ha nem lehet elérni a megfelelő gáznyomás értékét.

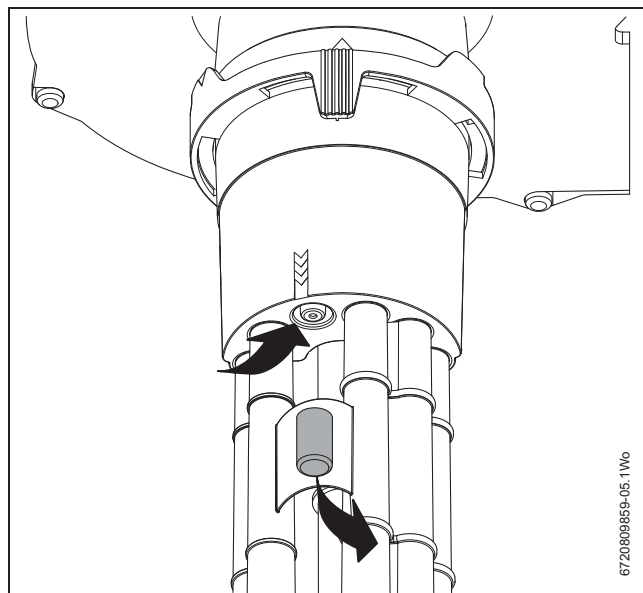
- ▶ Lásd a 7.5. szakaszt, és ellenőrizze, hogy a rendszerben lévő gáz üzemi nyomások megfelelnek-e az alábbi ábrákon bemutatott értékeknek:

| Gázfajta | minimális nyomás (mbar) | maximális nyomás (mbar) |
|----------|-------------------------|-------------------------|
| G20      | 17                      | 25                      |
| G25      | 22                      | 30                      |
| G31      | 25                      | 45                      |

24. tábl.

## 10.6 Ventilátor nyomástereszt

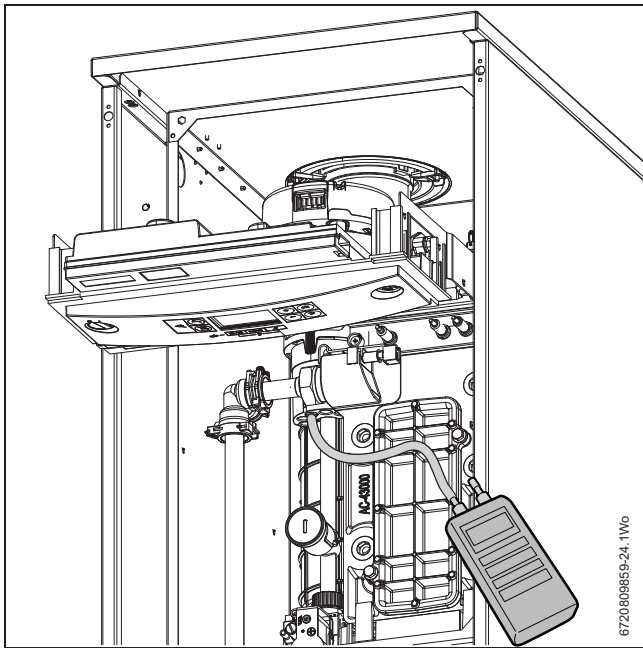
- ▶ Húzza ki a dugót a ventilátor nyomását tesztelő mérőhelyből



53. ábra Ventilátor nyomás mérőhely és fedél

- ▶ Csatlakoztasson nyomásmérőt a ventilátor nyomás mérőhelyhez, (1).
- ▶ Állítsa be a kazánt maximális hőteljesítményre.
- ▶ A mérést követően helyezze vissza a mérőhely fedelét.





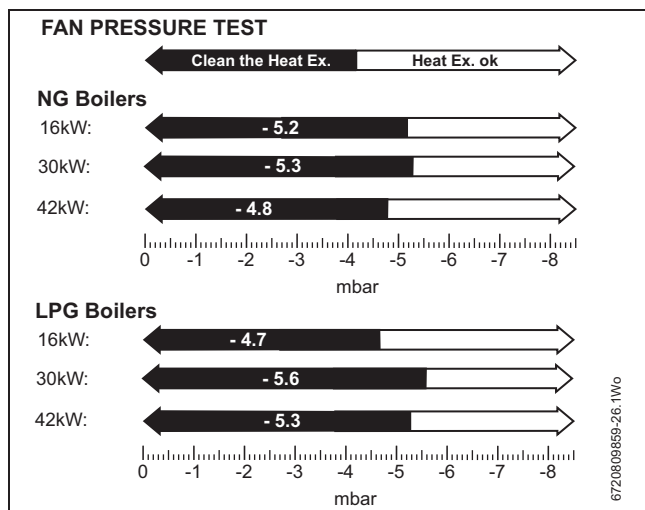
54. ábra Ventilátor szabályozó nyomástereszt

**ÉRTEŚÍTÉS:** Ventilátor nyomástereszt

- ▶ A kazánt maximális hőteljesítménnyel kell üzemeltetni a ventilátor nyomástereszthez.

Csatlakoztatott égési levegő bemeneti csővel és maximális hőteljesítménnyel üzemelő kazán mellett mérje meg a ventilátor nyomását:

- ▶ A nyomás értéke negatív lesz, lásd az alábbi, 55. ábrán lévő diagramot.



55. ábra Ventilátor szabályozó nyomás leolvasott értékek

- ▶ Ha a nyomásmérő leolvasott értéke a grafikon fehér területére esik, a hőcserélő/kimeneti járat/szifon nem igényel figyelmet.
- ▶ Ha a nyomásmérő leolvasott értéke a grafikon fekete területére esik, akkor végezze el az alábbi ellenőrzéseket:
  - Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz szifon nem tömődött-e el.
  - Ellenőrizze a kimeneti járatokat akadályok szempontjából.
  - Tisztítsa meg a hőcserélőt egy arra alkalmas eszközzel, lásd a 10.9. szakaszt - A hőcserélő tisztítása
- ▶ Ellenőrizze újra a ventilátornyomás leolvasott értékeit.

Ha a kazán ventilátornyomásának tesztje sikertelen a fenti ellenőrzések elvégzése után, akkor kérjen tanácsot a műszaki ügyfélszolgálatától.

- ▶ A mérések elvégzése után kapcsolja ki a kazánt.
- ▶ Távolítsa el az égési levegő bemeneti csövét.

- ▶ Válassza le a nyomásmérőt, és helyezze vissza a mérőhely fedelét.
- ▶ Helyezze vissza az égési levegő bemeneti csövét.

**10.7 A füstgáz elemzése****ÉRTEŚÍTÉS:** Az égés tesztelése

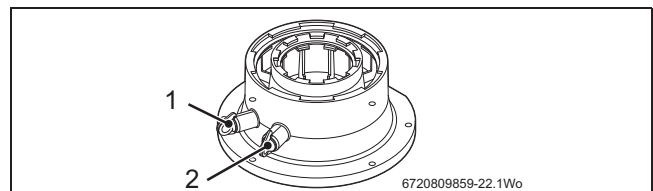
- ▶ Az égés tesztelését csak hozzáértő személy végezheti el. A tesztelést tilos megkísérelni, kivéve amikor, ha az égéstesztet végző személy kalibrált égéselemző eszközzel van felszerelve, amely megfelel a BS 7927 előírásainak, és hozzáértő módon tudja kezelni a műszert.

**ÉRTEŚÍTÉS:** Gáz bemeneti nyomás

- ▶ Biztosítsa a gáz bemeneti nyomásának ellenőrzését és annak megfelelő voltát, lásd a 7.5. szakaszt

**Égésteszt**

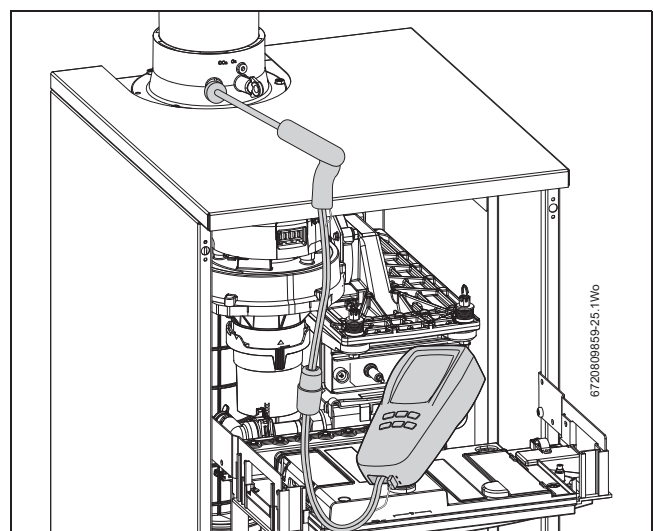
- ▶ Csatlakoztassa a füstgáz-elemző készüléket a füstgáz mintavételi pontra (1) az alábbi ábra szerint.
- ▶ Biztosítsa, hogy a sonda beér a kimeneti füstgázvezeték közepéig, állítsa a kúpot a szondára, így az tömíti a mintavételezési pontot, és megfelelően pozicionálja a sonda végét.



56. ábra Füstgáztartó

- [1] Füstgáz mintavételezési pont  
[2] Levegőbemenet mintavételezési pont

- ▶ Nyomja meg a / gombot a gombbal együtt a „Kéményseprés módra való belépéshez” , a kijelzőn az aktuális előremenő hőmérséklet látható, az alfanumerikus kijelzőn pedig a hőteljesítmény százalékos értéke villog. Az égő szimbólum jelenik meg a kijelzőn.  
Nyomja meg a + vagy a - gombokat, amíg megjelenik a kívánt százalékos hőteljesítmény érték. Kezdetben állítsa be a hőteljesítmény értékét 100%-ra.
  - A kazán kb. 30-35 másodperc alatt eléri a maximális hőteljesítményt.
- ▶ Üzemeltesse a kazánt maximális hőteljesítménnyel legalább 10 percig.
- ▶ Vesse össze a CO/CO<sub>2</sub> leolvasott értékeit a 25. táblázat adataival.



57. ábra

- ▶ Ellenőrizze, hogy a CO értéke kisebb, mint 200 ppm.
- ▶ Állítsa be a kazánt minimális teljesítményre.
  - A kazán kb. 30-35 másodperc alatt éri el a minimális hőteljesítményt.
  - Hagyja, hogy a kazán hőteljesítménye stabilizálódjon a minimális értéken.
- ▶ Vesse össze a CO/CO<sub>2</sub> leolvasott értékeit a 25. táblázat adataival.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a CO értéke kisebb, mint 200 ppm.
- ▶ Járassa ismét maximális hőteljesítményre a kazánt, és ellenőrizze újra a CO/CO<sub>2</sub> értékeket.
  - A kazánnak kb. 30-35 másodpercig van szüksége ahhoz, hogy elérje a maximális hőteljesítményt.
  - Hagyja, hogy a kazán hőteljesítménye stabilizálódjon a maximális értéken.
- ▶ Ha megfelelő, nyomja meg a ➡ gombot, és a kazán visszatér a normál üzemeléshez.
- ▶ Szerelje vissza a kazán fedelét.


**ÉRTESETÉS: Minimális CO<sub>2</sub> érték**

- ▶ A CO<sub>2</sub> legkisebb leolvasott értékének legalább 0,1-del kisebbnek kell lennie, mint a CO<sub>2</sub> legnagyobb leolvasott értékének.

| GÁZFAJTA                                | CO <sub>2</sub> max. % beállítás | CO <sub>2</sub> min. %-os beállítás |
|-----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| G20 földgáz (42 kW)                     | 9,5 (+0,4/-0,0)                  | 9,4 (+0,4/-0,0)                     |
| G20 földgáz (16 és 32 kW)               | 9,4 (+0,4/-0,0)                  | 8,6 (+0,4/-0,0)                     |
| G25 földgáz (42 kW)                     | 7,6 (+0,4/-0,0)                  | 7,5 (+0,4/-0,0)                     |
| G25 földgáz (16 és 32 kW)               | 7,5 (+0,4/-0,0)                  | 6,9 (+0,4/-0,0)                     |
| G31 LPG (42 kW)                         | 10,9 (+0,4/-0,0)                 | 10,8 (+0,4/-0,0)                    |
| G31 LPG (16 és 32 kW)                   | 10,8 (+0,4/-0,0)                 | 10,5 (+0,4/-0,0)                    |
| CO - kisebb, mint 200 ppm (0,002 arány) |                                  |                                     |

 25. tábl. CO/CO<sub>2</sub> beállítások

### 10.8 A levegő/gáz arány beállítása

Ha a CO<sub>2</sub> legnagyobb vagy legkisebb értéke helytelen, a gázarmatúra az alábbiak szerint szabályozható be:

- ▶ Állítsa a kazánt maximális hőteljesítményre



A szabályozó visszatér a normál üzemre 30 perc elteltével, vagy nyomja meg a ➡ gombot.

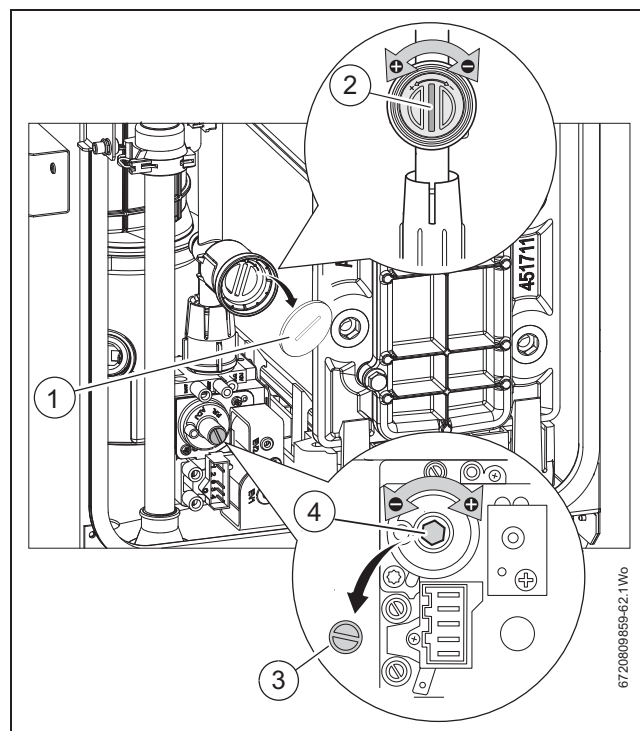
- ▶ Távolítsa el a műanyag porvédő fedelet [1]
- ▶ Lapos csavarhúzóval szabályozza be a maximális CO<sub>2</sub> beállítást [2] a 25. táblázatban megadottak szerint, forgassa el az óramutató járásával megegyezően a beállítás csökkentéséhez, vagy azzal ellentétesen a növeléséhez.



A CO<sub>2</sub> értékét meg kell mérni 10 perc elteltével a kazán maximális értékre állításával

- ▶ Állítsa be a kazánt a legkisebb hőteljesítményre
- ▶ Mérje meg a CO<sub>2</sub> értékét, amelynek a 25. táblázat ábráján látható minimális hőteljesítmény érték körül kell lennie
- ▶ Ha ez nem teljesül, távolítsa el a sárgaréz porvédő sapkát [3] a minimális érték besabályozójából
- ▶ 4 mm-es imbuszkulccsal szabályozza be a minimális beállítást [4] a gázarmatúrán, amíg az helyes lesz, forgassa el az óramutató járásával megegyezően a beállítás növeléséhez, vagy azzal ellentétesen a csökkentéséhez

- ▶ Járassa újra a kazánt maximális hőteljesítményre, és ellenőrizze a CO<sub>2</sub> értékét
- ▶ Ha ez helyes, állítsa vissza a kazánt a normál üzemelésre
- ▶ Távolítsa el a nyomásmérőt a füstgáz mintavételezési pontról
- ▶ Helyezze vissza a füstgáz mintavételezési pont sapkát
- ▶ Helyezze vissza a sárgaréz porvédő [3] fedelet a minimális érték besabályozójára [4]
- ▶ Szereljen új, műanyag porvédő fedelet [1] a maximális érték besabályozójára [2]


 58. ábra A CO<sub>2</sub> besabályozása

- [1] Maximális érték besabályozó műanyag porvédő fedél
- [2] Maximális érték besabályozás
- [3] Minimális érték besabályozó sárgaréz porvédő fedél
- [4] Minimális érték besabályozás

Ha a CO<sub>2</sub> még mindig túrésen kívül található, kérem, ellenőrizze a:

- ▶ gáz bemeneti nyomását
- ▶ gázáramlást
- ▶ ventilátornyomást
- ▶ füstgáz és levegő bemenetet és a kondenzvíz elvezető esetleges eltömődését
- ▶ a gáz útjának esetleges szivárgásait vagy akadályait
- ▶ az égő állapotát,

Ha befejezte az ellenőrzéseket, és a CO<sub>2</sub> értéke még mindig a túrésen kívül van, akkor ki kell cserélni a gázarmatúrát.

### 10.9 A hőcserélő tisztítása


**FIGYELMEZTETÉS: A tisztító nyílás fedelének eltávolítása**

- ▶ Ne távolítsa el a fedelet, hacsak nem rendelkezik új tömítéssel a visszaszereléshez.



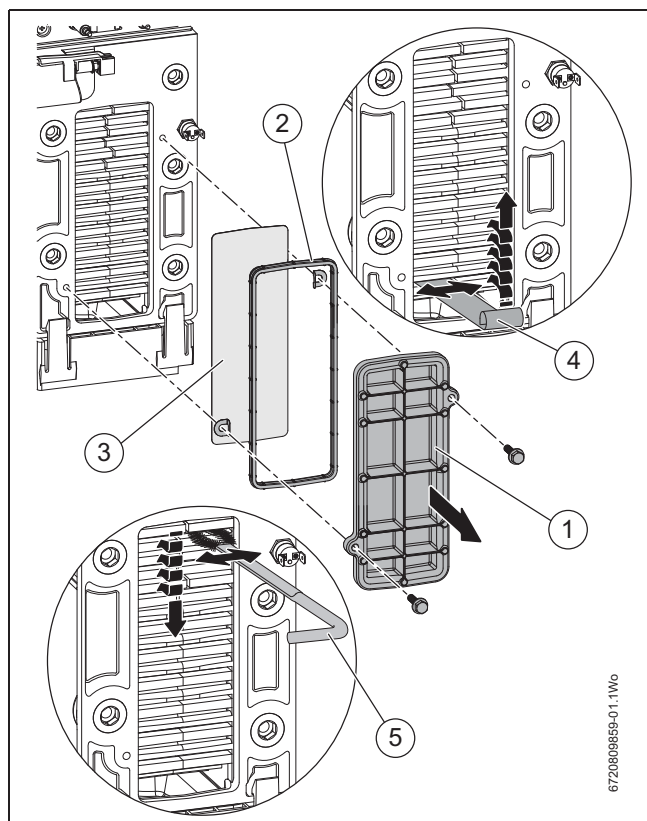
**ÉRTESETÉS: A készülék karbantartását követően ellenőrizni kell a CO/CO<sub>2</sub> értékét, és be kell állítani az "AIR/GAS (LEVEGŐ/GÁZ) ARÁNY" szakasz által tartalmazott határértékekre.**



**Ha a hőcserélő tisztítást igényel:**

Egy külön rendelhető tartozékkészlet érhető el (840 sz.), amelyet kifejezetten a hőcserélő tisztítására terveztek. Szükség esetén rendelje meg: 7 719 001 996.

1. Távolítsa el a tisztító nyílás fedelét [1], a tömítést [2] és az azt rögzítő féMLEMEZT [3], ha van ilyen.
  2. Csavarja le a kondenzvíz szifon sapkáját, és helyezzen alá egy arra alkalmas tárolót.
  3. Kaparja fel az összes maradványt a hőcserélőben fentről lefelé a tisztítópengével [4].
- ▶ Tisztítsa meg a hőcserélő fentről lefelé a kefével [5].
  - ▶ Szerelje vissza a tisztító fedelet fordított sorrendben egy új tömítéssel [2], húzza meg kézzel a csavarokat, majd kulccsal húzza tovább egy félfordulattal.
  - ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfeleljenek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



59. ábra A hőcserélő tisztítása

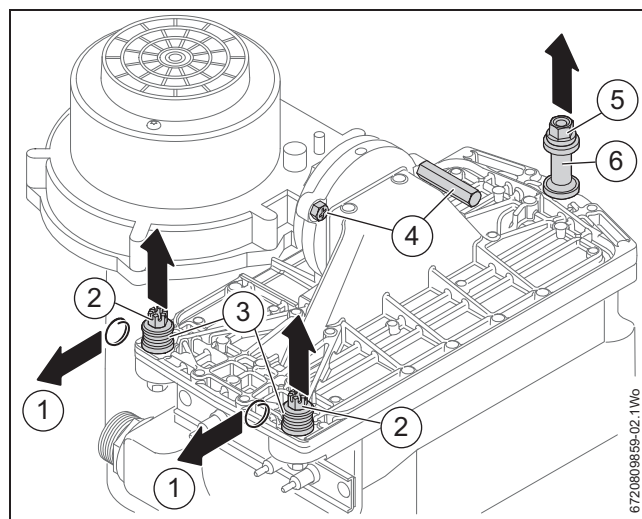
- [1] Ellenőrző fedél
- [2] Ellenőrző fedél tömítés
- [3] Hátlap (ha fel van szerelve)
- [4] Tisztítópenge
- [5] Tisztítókefe

**Az égő tisztítása****FIGYELMEZTETÉS: Égő**

- ▶ Ne távolítsa el az égőt, hacsak nem rendelkezik új tömítéssel a visszaszereléshez.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a kazán teljesen el van szigetelve a gázellátástól.
1. Távolítsa el a kengyeleket [1], koronás anyákat [2] és rugókat [3] a csapokról.
  - ▶ Csavarja le és távolítsa el a ventilátort rögzítő, két hatlapfejű anyát [4].
  - ▶ Távolítsa el az anyát [5] a hátsó csapról [6]. Távolítsa el az égőfejet [7].
  2. Távolítsa el az égőt, és tisztítsa meg a komponenseket.

**Ne használjon drótkéfét.**



60. ábra

- [1] Kengyelek
- [2] Koronás anyák
- [3] Alátétek/rugók
- [4] Hatlapfejű anyák
- [5] Hátsó anya
- [6] Távtartó

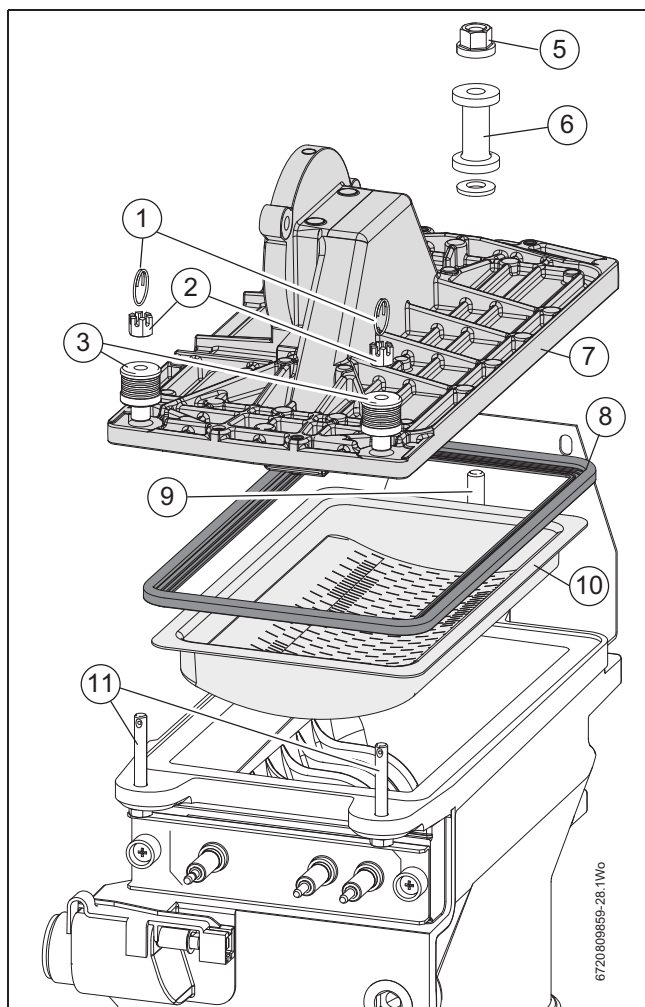
## Az égőburkolat visszaszerelése



### ÉRTESETÉS: Égőtömítés

- ▶ Mindig cserélje ki újra az égőtömítést a tömítési hely sérülésekor.

- ▶ Szerelje újra össze az égőt fordított sorrendben egy új tömítés [8] segítségével.
- ▶ Helyezze be az égőfedelet a hátsó rögzítőcsavar alá, és szorítsa le.
- ▶ Szerelje össze az alátéteket/rugót [3] és a koronás anyát [2] a 61. ábra szerint a csapokra [11] az égőfedél hőcserélőre rögzítéséhez.
- ▶ Egy 10 mm-es kulcs segítségével húzza meg a koronás anyákat [2], amíg az égőfedél eléri az alsó pontját a hőcserélőn.
- ▶ Az anyák nem forognak tovább ezen a ponton, ne húzza őket túl.
- ▶ Szükség esetén engedje vissza egy kicsit az anyákat, amíg láthatóvá válik a kengyel [1] furata.
- ▶ Helyezze be és rögzítse a kengyeleket [1].
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



61. ábra Az égő eltávolítása

- [1] Kengyel
- [2] Koronás anya
- [3] Alátétek/rugók
- [5] Hátsó anya
- [6] Távtartó és alátét
- [7] Égőfej
- [8] Tömítés
- [9] Hátsó csap
- [10] Égő
- [11] Elülső csapok

## Csak tömített rendszerekhez:

### Elektromos kábelezés

- ▶ Ellenőrizze az elektromos kábelezés fizikai károsodását, és cserélje ki az esetleg károsodott kábeleket.

### A visszacsapószelep ellenőrzése a ventilátor bemenetén

- ▶ Lásd a 50. oldalon a ventilátor bemenetéhez való hozzáférés módját.
- ▶ Húzza vissza óvatosan a visszacsapó szelepet a ventilátor bemeneti csövéből, és ellenőrizze szennyeződés és repedés szempontjából, tisztítsa meg vagy cserélje szükség esetén.
- ▶ Ügyeljen a visszacsapó szelep visszaszerelésénél, a lapoknak felfelé kell nyílniuk, a ventilátor bemeneti csöve felé.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek-e a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.

### A kondenzvíz szifon tisztítása

A szifon eltávolítása a 69. ábrán, a 51. oldalon látható

- ▶ Távolítsa el a kondenzvíz lefolyót [1]
- ▶ Csavarja le a szifont rögzítő csavart [2]
- ▶ Húzza le a szifont a szifon kazánról történő eltávolítása érdekében
- ▶ Távolítsa el az alsó kupakot [3], és ürítse, valamint öblítse ki a kondenzvizet

### 10.10 Ellenőrzési és karbantartási ellenőrző lista

Az ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyvek mintapéldányként is szolgálnak.

► Írja alá és lássa el dátummal a kitöltött ellenőrzési jegyzőkönyvet.

|    | Ellenőrzés és karbantartás                                                            | Oldal | Teljes terhelés          | Részterhelés | Teljes terhelés          | Részterhelés |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| 1  | A fűtési rendszer szemrevételezése és működésének ellenőrzése                         |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
| 2  | Ellenőrizze a gáz- és víztartó komponenseket az alábbiak szempontjából:               |       |                          |              |                          |              |
|    | - Szivárgások                                                                         |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
|    | - Látható korrózió                                                                    |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
|    | - Kopás és károsodás                                                                  |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
| 3  | Ellenőrizze a víznyomást a rendszerben                                                |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
|    | Ellenőrizze a tágulási tartály nyomását                                               |       |                          |              |                          |              |
|    | Ellenőrizze az üzemi nyomást                                                          |       |                          |              |                          |              |
| 4  | Válassza le a kazánt, és ellenőrizze:                                                 |       |                          |              |                          |              |
|    | - az égőt és a hőcserélőt szennyeződés szempontjából                                  |       |                          |              |                          |              |
| 5  | - a kondenzvíz szifont                                                                |       |                          |              |                          |              |
| 6  | - a trafó rendszert                                                                   |       |                          |              |                          |              |
| 7  | Ellenőrizze a gázellátást                                                             |       |                          |              |                          |              |
| 8  | Ellenőrizze a füstgázvezeték bemenetét és kimenetét, valamint a csatlakozásokat       |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
| 9  | Jegyezze fel a leolvasott értékeket:                                                  |       |                          |              |                          |              |
|    | - Füstgáz nyomása                                                                     |       |                          |              |                          |              |
|    | - Füstgáz hőmérséklete (bruttó) $t_A$                                                 |       |                          |              |                          |              |
|    | - Levegő hőmérséklete $t_L$                                                           |       |                          |              |                          |              |
|    | - Füstgáz hőmérséklete (nettó) $t_A - t_L$                                            |       |                          |              |                          |              |
|    | - CO <sub>2</sub> - vagy O <sub>2</sub> -tartalom                                     |       |                          |              |                          |              |
|    | - Füstgázveszteségek $q_A$                                                            |       |                          |              |                          |              |
|    | - CO-tartalom (levegőmentes)                                                          |       |                          |              |                          |              |
| 10 | Végezzen működési tesztet                                                             |       |                          |              |                          |              |
|    | - Ellenőrizze és jegyezze fel az ionizációs áram értékét                              |       |                          |              |                          |              |
| 11 | Ellenőrizze a vízszivárgásokat üzem közben                                            |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
| 12 | Ellenőrizze a szabályozókészülék beállításait (lásd a szabályozókészülék útmutatóját) |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
| 13 | Végso ellenőrzések                                                                    |       | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |
|    | Erősítse meg az ellenőrzések megfelelő végrehajtását                                  |       |                          |              |                          |              |
|    | Vállalati pecsét / dátum / aláírás                                                    |       |                          |              |                          |              |

26. tábl. Ellenőrzési és karbantartási ellenőrző lista



Ha az ellenőrzés során olyan állapot észlelése történt, amely karbantartást igényel, akkor ezeket a műveleteket végre kell hajtani, amint szükséges.

|    | Teljes terhelés          | Részterhelés | Teljes terhelés          | Részterhelés | Teljes terhelés          | Részterhelés | Teljes terhelés | Részterhelés |
|----|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------|--------------|
| 1  | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                 |              |
| 2  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                 |              |
|    | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                 |              |
|    | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                 |              |
| 3  | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 4  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 5  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 6  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 7  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 8  | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                          |              |                 |              |
| 9  |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 10 |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |
| 11 | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                          |              |                 |              |
| 12 | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                          |              |                 |              |
| 13 | <input type="checkbox"/> |              | <input type="checkbox"/> |              |                          |              |                 |              |
|    |                          |              |                          |              |                          |              |                 |              |

27. tábl. Ellenőrzési és karbantartási ellenőrző lista, folytatás

## 10.11 Igénytől függő karbantartás

|                                                      | Oldal                                      | Dátum                    | Dátum                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                                                    | Kapcsolja ki a fűtési rendszert            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2                                                    | Tisztítsa meg az égőt és a hőcserélőt      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3                                                    | Cserélje ki az égő tömítését               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4                                                    | Cserélje ki az elektródakészletet          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5                                                    | Tisztítsa meg a kondenzvíz szifont/szifont | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6                                                    | Működésellenőrzés                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Erősítse meg az ellenőrzések megfelelő végrehajtását |                                            |                          |                          |
| Vállalati pecsét / dátum / aláírás                   |                                            |                          |                          |

28. tábl.

| Dátum                                                | Dátum                    | Dátum                    | Dátum                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Erősítse meg az ellenőrzések megfelelő végrehajtását |                          |                          |                          |
| Vállalati pecsét / dátum / aláírás                   |                          |                          |                          |

29. tábl. Igénytől függő karbantartás

## 11 Pótalkatrészek

### 11.1 Pótalkatrészek


**VIGYÁZAT:** Hálózati áramellátás

- ▶ Zárja el a gázellátást, és válassza le az elektromos áramellátást a munkák megkezdése előtt, és tartsa be a vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket.
- ▶ Üritse le a kazánt/rendszert, ahol szükséges, és óvja az elektromos berendezéseket a víz behatolásával szemben a komponenscseré alatt.


**ÉRTEŚÍTÉS:** Tömítések

- ▶ Ahol szükséges, szerelje vissza vagy helyezze vissza a készülékből eltávolított komponenseket fordított sorrendben az új tömítések/O-gyűrűk/tömítőanyagok/hővezető paszta felhasználásával.
- ▶ A károsodottnak látszó O-gyűrűt vagy tömítést ki kell cserélni. Mindig ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások létesítése megfelelően történt-e, és ellenőrizze az összes csavar meghúzott állapotát.


**ÉRTEŚÍTÉS: A KOMPONENSEK CSERÉJE**

- ▶ AHOL SZÜKSÉGES, ELLENŐRIZZE A GÁZTÖMÖRSÉGET, ÉS VÉGEZZE EL A MŰKÖDÉSELLENŐRZÉST AZ ÜZEMBE HELYEZÉS SZAKASZBAN LEÍRTAK SZERINT


**ÉRTEŚÍTÉS:** Karbantartás

- ▶ A karbantartást csak hozzáértő, engedéllyel rendelkező mérnök végezheti el.
- ▶ Az újbóli összeszerelést követően ellenőrizni kell az égést a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak megfelelően. A gázarány mérését és beállítását tilos megkísérelni, kivéve akkor, ha a művelet végző személy kalibrált égéselemzővel rendelkezik, és hozzáértő módon tudja használni.

**A készülék leürítése:**

- ▶ Kapcsolja ki a készülék fűtési előremenőjét, és állítsa vissza az elzárócsapokat - a kazánon kívül.
- ▶ Egy megfelelő tömlő egyik végét erősítse a kazán visszatérő könyökének lefolyócsapjára, a másik végét vezesse egy külső leürítési pontra.
- ▶ Nyissa ki teljesen a lefolyócsapot a kazán visszatérő könyökén.
- ▶ Zárja el a lefolyócsapot az ürítés befejezésekor, és távolítsa el a tömlőt.

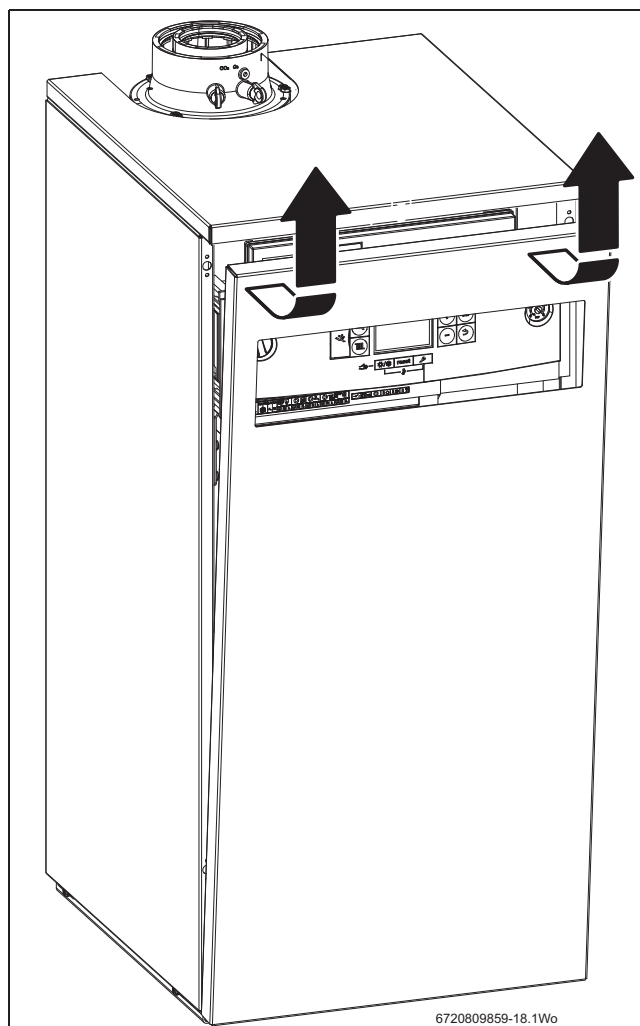


Bizonyos komponensekben egy kis mennyiségű víz maradhat akár a készülék leürítése után is. Az elemek vízkörökből való eltávolításakor védje az elektromos komponenseket.

#### 11.1.1 Hozzáférés a komponensekhez

Távolítsa el a kazán előlapját, hogy hozzáférjen a komponensekhez.

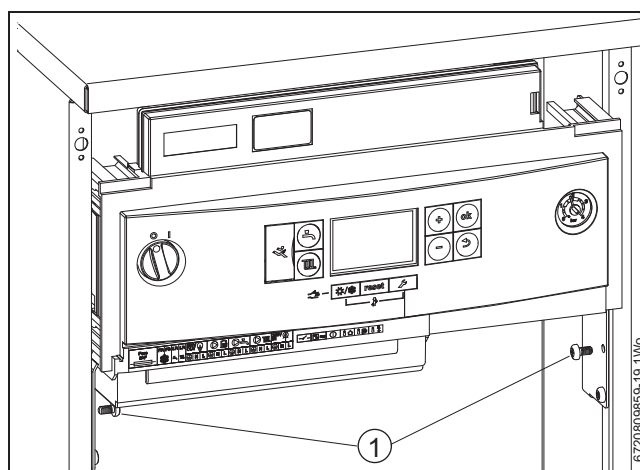
- ▶ Húzza le a burkolatról az előlap felső sarkait, hogy kioldódjanak a golyós rögzítőelemek.
- ▶ Emelje ki a panelt az alsó két konzolból, és helyezze biztonságosan oldalra.
- ▶ Engedje le a kezelőpanelt a karbantartási helyzetbe.
- ▶ Távolítsa el a tüztérfelet rögzítő négy csavart, és távolítsa el a fedelet, hogy hozzáférjen a komponensekhez.



62. ábra Hozzáférés a komponensekhez

**Hozzáférés a kezelőpanelhez**

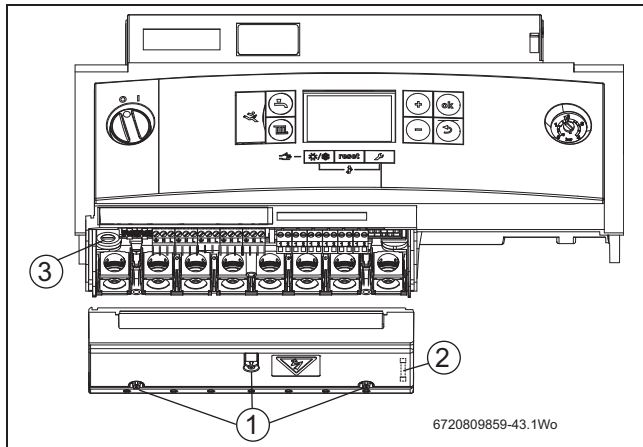
A kezelőpanel karbantartási helyzetbe való leengedéséhez távolítsa el a felső csavart [1] a tartókengyel minden oldalán, lazítsa meg kissé az alsó csavarokat, és forgassa előre a kezelőpanelt. A kezelőpanelt kb. 100°-ban támasztja a tartókengyel.



63. ábra A kezelőpanel leengedése karbantartási helyzetbe

**Biztosíték**

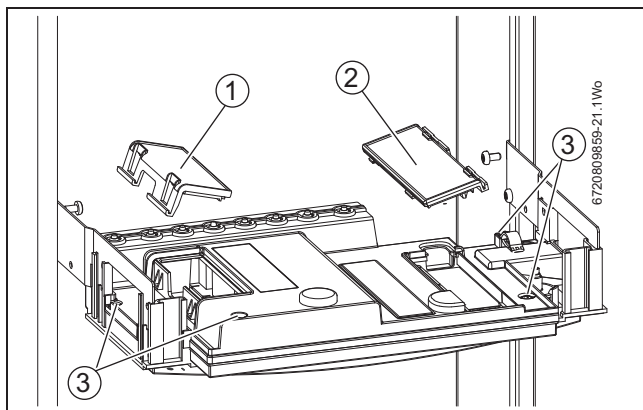
- ▶ Oldja ki a szerelőfedelelet rögzítő három csavart [1].
- ▶ A tartalék biztosíték [2] a fedél jobb sarkában, belül található.
- ▶ A biztosítéktartó [3] a csatlakozókapocs bal felső sarkában található.



64. ábra

**Hozzáférés a nyomtatott áramköri laphoz**

- ▶ Akassza ki az [1] és [2] fedelet.
- ▶ Válassza le az összes elektromos csatlakozást a szabályozóról.
- ▶ Távolítsa el a szabályozó hátsó panelét tartó csavarokat [3], és vegye le a panelt.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



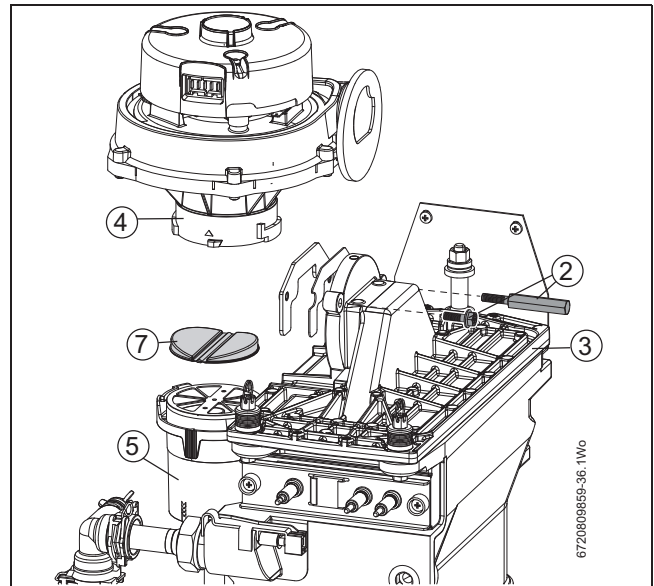
65. ábra

**11.1.2 Ventilátor szerelvényecsoprt**

Lásd a 66. ábrát

A 16 kW-os modell kivételével az összesről el kell távolítani a bemeneti levegőcsöveket:

- ▶ Távolítsa el a bemeneti levegőcsöveket a keverőkamráról, húzza le a kiakasztásához, és távolítsa el.
- ▶ Válassza le az alsó csőillesztést a gázcsőről [1].
- ▶ Tolja fel a csövet [6] a keverőszelep szerelvényecsoprtba [5], amíg a cső leválik a szelepcsatlakozásról.
- ▶ Húzza maga felé a csövet [6], a gázszeleptől elfelé, és csúsztassa ki a csövet a keverőegységből.
- ▶ Távolítsa el a ventilátor fázis- és földelőcsatlakozóját. A földelőcsatlakozó pozitív kengyelrögzítéssel rendelkezik.
- ▶ Távolítsa el a rögzítőcsavarokat [2], amelyek a ventilátort az égőfedélhez rögzítik [3].
- ▶ Távolítsa el a ventilátort [4] és a keverőegységet [5].
- ▶ Csavarja el a keverőegységet [5] a ventilátorról ([4] szerelvényecsoprtból) való leválasztás érdekében.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



66. ábra A ventilátor eltávolítása - a 42 kW-os változat látható

**Visszacsapó szelep:**

Lásd a 67. ábrát

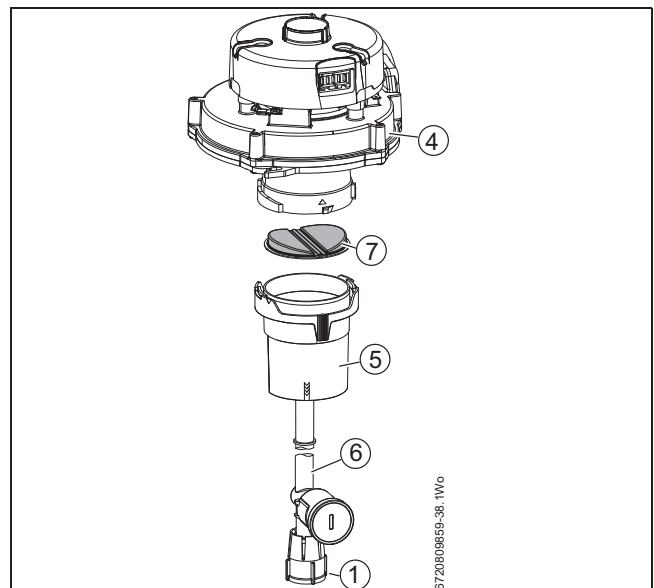
A 16 kW-os modell kivételével az összesről el kell távolítani a bemeneti levegőcsöveket:

- ▶ Távolítsa el a bemeneti levegőcsöveket a keverőkamráról, húzza le a kiakasztásához, és távolítsa el.
- ▶ Válassza le az alsó csőillesztést a gázcsőről [1].
- ▶ Tolja fel a csövet [6] a keverőszelep szerelvényecsoprtba [5], amíg a cső leválik a szelepcsatlakozásról.
- ▶ Húzza maga felé a csövet [6], a gázszeleptől elfelé, és csúsztassa ki a csövet a keverőegységből.
- ▶ Csavarja el a keverőegységet [5] a ventilátor szerelvényecsoprtból [4] való leválasztás érdekében.
- ▶ Távolítsa el a visszacsapó szelepet [7] a ventilátor szerelvényecsoprtból [4], és cserélje ki.



Biztosítsa a visszacsapó szelep helyes felszerelését, amelynél a gumilapok felfelé néznek.

- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



67. ábra A visszacsapó szelep eltávolítása



### 11.1.3 Érzékelők

- ▶ Ellenőrizze a készülék elektromos szigetelését.

#### Előremenő hőmérséklet érzékelő [1]:

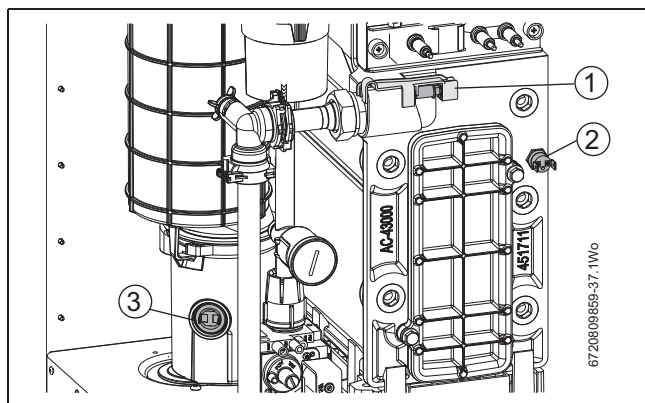
- ▶ Távolítsa el a csatlakozót.
- ▶ Oldja ki az érzékelőkengyelt, és húzza ki az érzékelőt.
- ▶ Kenjen hővezető pasztát a csereként szolgáló érzékelőre.

#### Biztonsági hőmérsékletkapcsoló [2]:

- ▶ Távolítsa el a csatlakozókat.
- ▶ Csavarja ki az érzékelőt.

#### Füstgázvezeték hőmérséklet-határoló [3]:

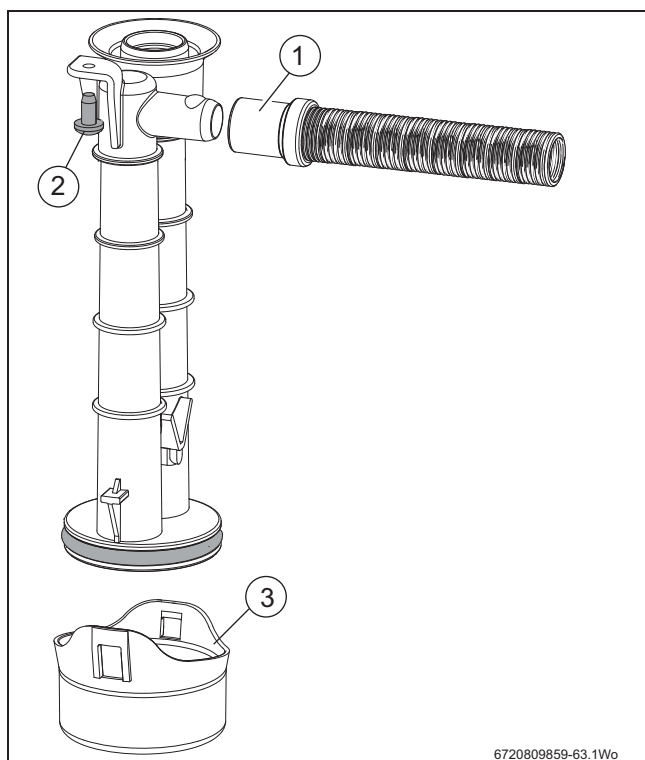
- ▶ Távolítsa el a csatlakozót.
- ▶ Kis csatlakozókapocs csavarhúzóval feszítsen az érzékelő alá, és fűzze ki a műanyag házból. Ügyeljen arra, hogy ne tegyen kárt a műanyag házban.



68. ábra Érzékelők

### 11.1.4 A kondenzvíz szifon eltávolítása

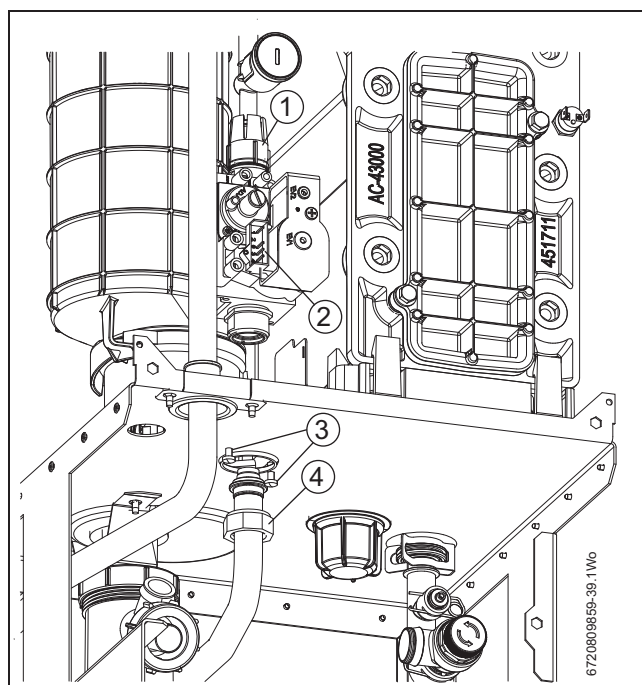
- ▶ Oldja ki a tömlőbilincset [1]
- ▶ Csavarja le a szifont rögzítő csavart [2]
- ▶ Húzza le a szifont a szifon kazánról történő eltávolítása érdekében
- ▶ Távolítsa el a zárókupakot [3], és ürítse a kondenzvizet egy arra alkalmas tartályba



69. ábra Kondenzvíz szifon

### 11.1.5 Gázarmatúra

- ▶ Ellenőrizze a gázcsap zárt állapotát.
- ▶ Távolítsa el a bemeneti levegőcsöveket, ha fel vannak szerelve, az eltávolításhoz húzza le a keverőszelep szerelvénycsoportról.
- ▶ Válassza le a csőillesztést a gázarmatúra tetején [1], a belső burkolaton belül.
- ▶ Tolja fel a csövet a keverőszelep szerelvénycsoportba, amíg a cső leválik a szelepcsatlakozásról.
- ▶ Húzza maga felé a csövet a gázszeleptől elfelé, és csúsztassa ki a csövet a keverőegységből.
- ▶ Távolítsa el a szolenoid csatlakozókat [2] a gázarmatúra oldalán.
- ▶ Távolítsa el azt a két csavart [3], amelyek a gázarmatúrát rögzítik a vázszerkezethez
- ▶ Oldja ki a gáz bemeneti illesztését [4] a szelep bemenetén, a belső burkolat alatt.
- ▶ Távolítsa el a gázarmatúrát.
- ▶ Helyezze át a bemeneti csőszerelvényt az új gázarmatúrára.
- ▶ Helyezze be a gázcső végét a keverőegységbe.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a kötőanyaggal ellátott alátét jó állapotban legyen, szükség esetén cserélje, és szerelje fel a gázarmatúra és a gázillesztés közé.
- ▶ Helyezze a gázarmatúra alját a gáz bemeneti illesztésére [4], és húzza meg kézzel.
- ▶ Szerelje fel újra a korábban eltávolított csavarokat [3] a gázarmatúra vázszerkezetre rögzítéséhez.
- ▶ Húzza meg a gázillesztést a megfelelő méretű kulccsal
- ▶ Szükség esetén szerelje vissza a bemeneti levegőcsövet, és tolja fel a keverőegységbe.
- ▶ Csatlakoztassa újra a szolenoid csatlakozót a gázarmatúra oldalára.
- ▶ Ellenőrizze a gáz tömörségét az új gázarmatúra felszerelésekor.
- ▶ Ellenőrizze újra az égési teljesítményt.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítás" szakaszban leírtaknak.



70. ábra Gázarmatúra

### 11.1.6 Elsődleges hőcserélő

#### Elektróda szerelvénycsoport:

- ▶ Kapcsolja ki a főkapcsolót.
- ▶ Válassza le a készüléket az áramellátásról.
- ▶ Mozgassa a kezelőpanelt a karbantartási helyzetbe, lásd a 10.4.1. szakaszt.
- ▶ Lazítsa meg a négy csavart a belső burkolati ajtó eltávolításához.
- ▶ Válassza le a kábeleket az elektródákról.
- ▶ Csavarja le a két rögzítőcsavart [2], és távolítsa el azt az elektróda szerelvénycsoportot [1], amely a tömítést [3] és a hőpajzsot [4] tartalmazza.
- ▶ Helyezze vissza és csatlakoztassa újra a szerelvénycsoportot ügyelve arra, hogy ne mozduljon el a kémlelőablak.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.

#### Égő:



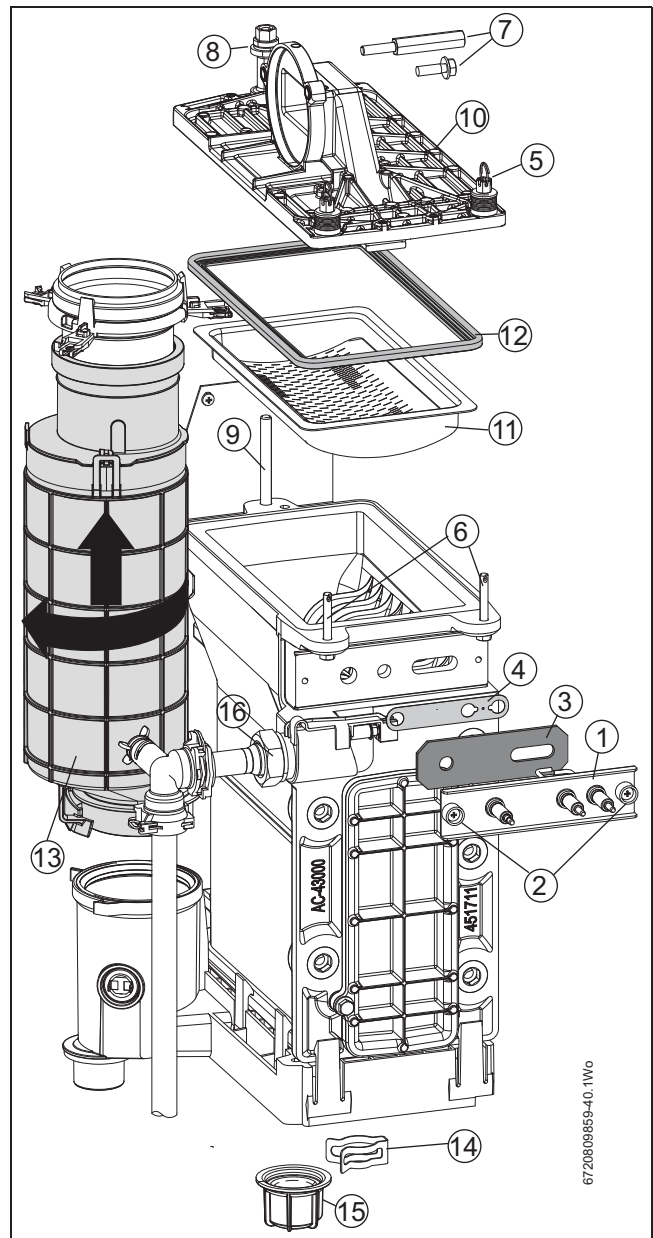
#### FIGYELMEZTETÉS: Égő

- ▶ Ne távolítsa el az égőt, hacsak nem rendelkeznek új tömítéssel a visszaszereléshez.

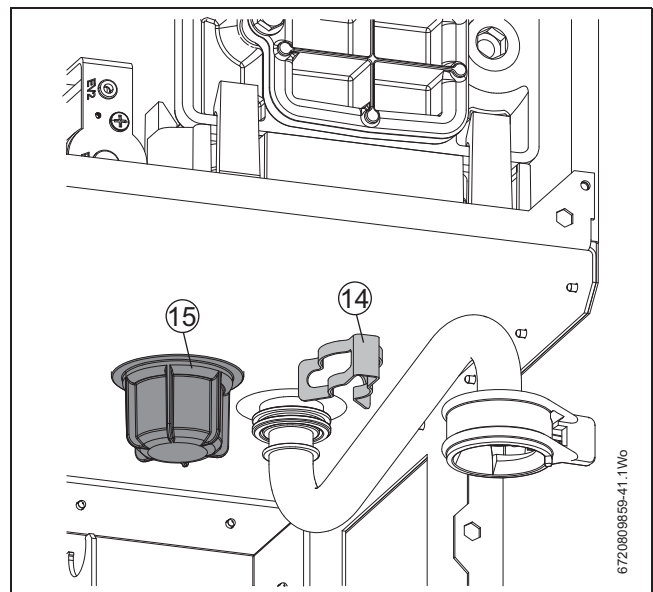
- ▶ Ellenőrizze a gázcsap zárt állapotát, és hogy a mesterkapcsoló KIKAPCSOLT helyzetben van-e.
- ▶ Válassza le a készüléket az áramellátásról.
- ▶ Távolítsa el a kengyeleket, a koronás anyákat és a rugókat [5] a csapokról [6].
- ▶ Csavarja ki és távolítsa el a ventilátort rögzítő, két hatlapfejű csavart [7].
- ▶ Távolítsa el az anyát és az alátétet [8] a hátsó csapról [9].
- ▶ Távolítsa el az égő takarólemezt [10].
- ▶ Távolítsa el az égőt [11].
- ▶ Szerelje újra össze az égőt fordított sorrendben.
- ▶ Cserélje ki az égő tömítését [12] egy új tömítéssel.
- ▶ Lásd „Az égőburkolat újbóli összeszerelése” című szakaszt a 45. oldalon.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.

#### Elsődleges hőcserélő:

- ▶ Válassza le a készüléket az áramellátásról.
- ▶ Kapcsolja ki az összes leválasztó szelepet.
- ▶ Üritse le a készüléket.
- ▶ Mozgassa a kezelőpanelt a karbantartási helyzetbe, lásd a 10.4.1. szakaszt.
- ▶ Távolítsa el a belső burkolati ajtót.
- ▶ Távolítsa el a ventilátor szerelvénycsoportot, a gázkeverő csövet, lásd a 11.1.2. szakaszt.
- ▶ Válassza le és távolítsa el azokat az érzékelőket, amelyek a hőcserélőhöz csatlakoznak, lásd a 11.1.3. szakaszt.
- ▶ Távolítsa el a kondenzvíz szifont, lásd a 11.1.4. szakaszt.
- ▶ Távolítsa el a belső füstgázvezeték könyököt [13], és csövet a kazán vízgyűjtő teknőjéből.
- ▶ Válassza le a visszatérő cső illesztőkengyelt [14] a kazán hőcserélőjének alján, és válassza le csövet.
- ▶ Távolítsa el a műanyag anyát [15] a belső burkolat aljáról.
- ▶ Válassza le az előremenő csövet [16] a hőcserélő illesztésénél.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélőt a belső burkolatból.
- ▶ Biztosítsa a hővezető paszta használatát az érzékelőkön a visszaszereléskor.
- ▶ Ellenőrizze a tömítéseket, szükség esetén cserélje őket.
- ▶ A visszaszerelést követően ellenőrizze, hogy a CO/CO<sub>2</sub> szintek megfelelnek a "Levegő/gáz arány beállítása" szakaszban leírtaknak.



71. ábra Elsődleges hőcserélő



72. ábra Az elsődleges hőcserélő eltávolítása

## 12 Üzemzavar keresése és diagnosztika

### 12.1 Állapotkódok és üzemzavarok

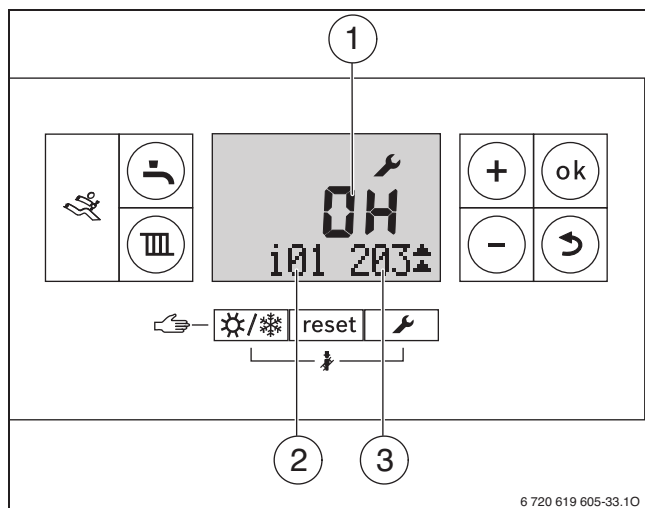
A szabályozókészülék felügyeli az összes szabályozó és vezérlő komponenst.

A készülék minden üzemállapotát egyedi állapotkód támogatja, minden üzemzavarhoz üzemzavar-kód tartozik.

A részletes hibaelhárítás lehetséges az alábbi táblázatok alapján.

Az üzemelési és üzemzavar zavarjelzések az alábbiak szerint alakulnak:

- Állapotkódok, ezek üzemállapotokat jeleznek normál üzem közben
  - Az állapotkódokat le lehet olvasni üzem közben az infó menü segítségével (i01 karbantartási funkció)
- Az üzemzavarok blokkolása a készülék átmeneti üzemén kívül helyezését eredményezi. A készülék újraindul a blokkoló üzemzavar megszüntetése vagy elhárítása esetén.
  - A blokkoló üzemzavarok hibakóddal rendelkeznek, és állapotkód jelenik meg a képernyőn.
- A zároló üzemzavarok olyan rendszerhibák, amelyek a készülék üzemén kívül helyezését eredményezik. A készülék csak kézi beavatkozást követően vagy visszaállítás után indul újra.
  - Zároló üzemzavarok esetén hibakód és állapotkód villog a kijelzőn.



73. ábra

- [1] Alfanumerikus üzemzavar kód  
[2] Karbantartás menü funkció  
[3] Állapotkód/üzemzavar okának kódja

### 12.2 Hibaelhárítás

**VESZÉLY: Robbanásveszély!**

- Kapcsolja ki a gázellátást a gázzal kapcsolatos komponenseken végzett munkák előtt.
- Gázkomponensek, tömítések cseréjét követően ellenőrizze a gáztömörséget gázdetektorral/gázelemző eszközzel.

**VESZÉLY: Mérgezésveszély!**

- Ellenőrizze a gáztömörséget gázdetektorral/gázelemző eszközzel a gázkomponenseken és a füstgázvezeték elemein.

**VESZÉLY: Elektromos áramütés veszélye!**

- Az elektromos komponenseken való munkavégzés előtt válassza le az elektromos áramellátást (230 V AC), és biztosítsa a véletlen csatlakoztatással szemben.

**FIGYELMEZTETÉS: Forrázásveszély!**

A forró víz súlyos égést okozhat.

- Üritse le a készüléket a vizet vezető alkatrészekon végzett munkák előtt.

**ÉRTESÍTÉS: Vízszivárgások**

A víz kárt tehet a szabályozókészülékben.

- Védekezzen a vízszivárgásokkal szemben a szabályozókészülék letakarásával.

### 12.3 Információs és karbantartási menük

#### Állapotkódok

A kazán normál üzemelése alatt sokféle állapotkód jelenhet meg a gomb megnyomásakor.

Az Információ menü első képernyőjén megjelenik az aktuális állapotkód, ez megváltoztatja a kazán működését a különböző módok és szekvenciák révén.

Ezek nem mindig üzemzavarok, viszont tájékoztatást adnak a kazán aktuális állapotáról.

| Állapot kódok | Üzemzavar kódok |                                                                                                                      |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200           |                 | CH rendszer fűtés folyamatban                                                                                        |
| 201           |                 | Melegvíz rendszer fűtés folyamatban                                                                                  |
| 202           |                 | Gyors működést gátló ciklus mód                                                                                      |
| 203           |                 | Rendszer készenléti állapot                                                                                          |
| 204           |                 | Rendszer várakozás, elsőleges előremenő hőmérséklet a beállított pont fölött                                         |
| 205           |                 | Levegőáramlásra várakozás                                                                                            |
| 207           | CE              | A rendszernyomás túl alacsony                                                                                        |
| 208           |                 | Tesztmód aktív a kéménykapcsoló miatt                                                                                |
| 210           | E9              | Füstgáz termosztát aktiválva                                                                                         |
| 211           |                 | TTB nyitva (hőmérséklet határoló)                                                                                    |
| 212           |                 | A biztonsági vagy az előremenő hőmérséklet túl gyorsan nő                                                            |
| 213           | D4              | Az előremenő és a visszatérő hőmérsékletek közötti különbség túllépi a határértéket                                  |
| 214           | C7              | A ventilátor nem üzemel                                                                                              |
| 215           | C6              | A ventilátor túl gyorsan üzemel                                                                                      |
| 216           | C6              | A ventilátor túl lassan üzemel                                                                                       |
| 217           | C7              | Nincs levegőáramlás egy meghatározott ideig                                                                          |
| 218           | E5              | Túl magas az előremenő hőmérséklet                                                                                   |
| 219           | E9              | Túl magas a biztonsági érzékelő hőmérséklete                                                                         |
| 220           | E9              | Biztonsági érzékelő zárlat                                                                                           |
| 221           | E9              | Biztonsági érzékelő leválasztva                                                                                      |
| 222           | E2              | Áramlásérzékelő zárlat                                                                                               |
| 223           | E2              | Áramlásérzékelő leválasztva                                                                                          |
| 224           | E9              | MAX termosztát aktiválva                                                                                             |
| 225           |                 | Az előremenő és a biztonsági hőmérsékletek közötti különbség túllépi a határértéket (csak kétirányú érzékelő esetén) |
| 227           | EA              | Nem észlelhető ionizáció a gyújtást követően                                                                         |

| Állapot kódok     | Üzemzavar kódok |                                                                                     |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 228               | F7              | Ionizációs áram érzékelhető az égő elindítása előtt                                 |
| 229               | EA              | Elvesztett az ionizációs jelzés üzem közben                                         |
| 230               | EA              | Az ionizációs jelzés a határértékeken kívül                                         |
| 231               | FD              | Hálózati tápellátás hiba - az elektromos áramellátás megszakadása                   |
| 232               | D3              | külső leválasztó kapcsoló aktiválva                                                 |
| 233               | 9U              | HCM probléma                                                                        |
| 234               | EA              | Gázarmatúra tekercs leválasztva                                                     |
| 237               | C4              | Levegőáramlás érzékelhető az utolsó 24 órában - a ventilátor folyamatosan üzemel    |
| 238               | F0              | Gázarmatúra hiba                                                                    |
| 239               | F0              | Watchdog relé hiba                                                                  |
| 240               | D1              | Visszatérő ág érzékelő zárlat                                                       |
| 241               | D1              | Visszatérő ág érzékelő leválasztva                                                  |
| 242 és 256 között | F0              | Belső hiba, hívja a Bosch műszaki ügyfélszolgálatot                                 |
| 257               | B7              | Belső hiba - cserélje ki a szabályozó kártyát                                       |
| 258 & 259         | F0              | Belső hiba, hívja a Bosch műszaki ügyfélszolgálatot                                 |
| 260               |                 | Nem nő a hőmérséklet az égő elindítása után                                         |
| 261               | EA              | Első biztonsági idő hiba                                                            |
| 262 & 263         | F0              | Belső hiba, hívja a Bosch műszaki ügyfélszolgálatot                                 |
| 264               | C1              | Levegőáramlás leállt üzem közben                                                    |
| 265               |                 | Kikényszerített készenléti mód az energiaátadási határérték miatt                   |
| 266               | CE              | Nem érzékelhető nyomásingadozás a szivattyú bekapcsolása után                       |
| 267               | F0              | Watchdog időtúllépési hiba                                                          |
| 268               |                 | Komponens tesztmód                                                                  |
| 269               | EA              | Gyújtókészülék aktiválva túl régóta                                                 |
| 270               |                 | Bekapcsolás mód                                                                     |
| 271               | D4              | Az előremenő és a biztonsági hőmérsékletek közötti különbség túllépi a határértéket |
| 272               | F0              | Belső hiba                                                                          |
| 273               | C4              | Levegőáramlás érzékelhető az utolsó 24 órában                                       |
| 274               |                 | Ionizációs jelzés érzékelhető az utolsó 24 órában                                   |
| 276               | E9              | Az előremenő hőmérséklet túllépte a 95°-ot                                          |
| 277               | E9              | A biztonsági érzékelő hőmérséklete túllépte a 95°-ot                                |
| 278               | F0              | Sikertelen érzékelőteszt                                                            |
| 279               | F0              | AD átalakító hiba, instabil mérés                                                   |
| 280               | F0              | Visszakeringtetés időzítési hiba                                                    |
| 281               | A1              | A szivattyú beragadt vagy szárazon fut                                              |
| 282               | H5              | Nincs visszajelzés a szivattyú felől                                                |
| 283               |                 | Égő indul                                                                           |
| 284               |                 | Nyitott gázarmatúra/gázarmatúrák, első biztonsági idő elindítva                     |
| 285               | E9              | A visszatérő hőmérséklet túllépte a 95 °C-ot                                        |
| 286               | D1              | A visszatérő hőmérséklet túl magas                                                  |
| 287               | F0              | Ionizációs érzékelő zárlat                                                          |
| 288               | CF              | A víznyomásérzékelő nincs csatlakoztatva, vagy ellátási zárlat lépett fel           |

| Állapot kódok | Üzemzavar kódok |                                                                                                                          |
|---------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 289           | CF              | A víznyomásérzékelő nincs csatlakoztatva, vagy földelési zárlat lépett fel                                               |
| 290           | F0              | AD átalakító referenciahiba                                                                                              |
| 305           |                 | Gyors működést gátló ciklus mód                                                                                          |
| 306           | FA              | Ionizáció érzékelhető az égő leállása után                                                                               |
| 307           |                 | A szivattyú beragadt                                                                                                     |
| 308           |                 | A szivattyú szárazon fut                                                                                                 |
| 309           |                 | A CH és a melegvíz rendszer fűtése folyamatban                                                                           |
| 310           |                 | CUS kommunikációs hiba                                                                                                   |
| 311           |                 | CUS zárva                                                                                                                |
| 312           |                 | CUS blokkolva                                                                                                            |
| 313           |                 | A CUS hibás állapotot jelzett                                                                                            |
| 314           |                 | Hálózati áramellátás leválasztva szuper zárolás közben                                                                   |
| 315           |                 | Számos alkalommal nem volt biztosított a vízátfolyás                                                                     |
| 316           | E9              | Túl magas a füstgázérzékelő hőmérséklete                                                                                 |
| 317           | A3              | Füstgázérzékelő zárlat                                                                                                   |
| 318           | E9              | Füstgázérzékelő leválasztva                                                                                              |
| 321           |                 | Füstgáz-felügyelet önteszt                                                                                               |
| 322           |                 | Kódhiba                                                                                                                  |
| 323           | A8              | EMS kommunikációs hiba                                                                                                   |
| 324           |                 | Melegvíz-NTC meghibásodás                                                                                                |
| 325           |                 | Melegvíz-NTC helytelenül szerelve                                                                                        |
| 326           |                 | Tároló-NTC meghibásodás                                                                                                  |
| 327           |                 | Beragadt a visszaállító gomb vagy zárlat                                                                                 |
| 328           |                 | Belső hiba                                                                                                               |
| 329           | CE              | Nem érzékelhető nyomásingadozás a szivattyú bekapcsolása után                                                            |
| 332           | E5              | Az ellátási érzékelő hőmérséklete túllépte a 110 °C-ot                                                                   |
| 333           |                 | Az indítás átmenetileg nem engedélyezett a CH előremenő ág hibája miatt                                                  |
| 338           | F0              | Túl sok égőindítás a vízátfolyás megerősítése nélkül                                                                     |
| 341           | D4              | CH: az előremenő és/vagy a visszatérő ág hőmérséklete túl gyorsan nő                                                     |
| 342           | D4              | HW: az előremenő ág hőmérséklete túl gyorsan nő                                                                          |
| 343           | ED              | CH: a füstgáz hőmérséklete nő, de az előremenő hőmérséklet nem                                                           |
| 344           | ED              | HW: a füstgáz hőmérséklete nő, de az előremenő hőmérséklet nem                                                           |
| 345           | EF              | Az előremenő és/vagy a visszatérő ág hőmérséklete nem változik az égőindítást követően                                   |
| 346           | EC              | A füstgáz hőmérséklete túl gyorsan nő                                                                                    |
| 347           | E3              | A visszatérő ág hőmérséklete nagyobb, mint az előremenő ág hőmérséklete (az égőindítás után egy bizonyos idő elteltével) |
| 348           | EE              | HW: az előremenő ág hőmérséklete túl magas                                                                               |
| 349           | EF              | CH: kazánészlelés, nagy hőmérsékletváltozás a minimális értékű égőterhelés ellenére                                      |
| 350           | E2              | Áramlásérzékelő zárlat 351 'E2' áramlásérzékelő leválasztva                                                              |



| Állapot kódok | Üzemzavar kódok |                                                                                                            |
|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 353           | --              | Az égés átmenetileg blokkolva a 20 percnyi folyamatos KIKAPCSOLT állapot hiánya miatt az utolsó 24 órában. |
| 354           |                 | Túlnyomás beállítás törölve                                                                                |
| 357           |                 | Elsődleges hőcserélő légtelenítési program aktív - kb. 100 másodpercig                                     |
| 358           |                 | Váltószelep lökés                                                                                          |
| 359           |                 | Melegvíz kilépési hőmérséklet túl magas                                                                    |
| 364           | FA              | Sikertelen EV2 gázarmatúra szivárgásvizsgálat                                                              |
| 365           | FB              | Sikertelen EV1 gázarmatúra szivárgásvizsgálat                                                              |
| 372           |                 | A CH kérések átmeneti figyelmen kívül hagyása a készülék komponensei hőmérsékletének határolása céljából   |
| 373           | 8C              | SuperLock kiváltva a túl gyakori termosztát túlmelegedés miatt égés közben                                 |
| 374           | 8C              | SuperLock kiváltva a túl gyakori ionizációs veszteség miatt égés közben                                    |
| 375           | E4              | Előfűtés érzékelő zárlat a melegvíz bemeneten                                                              |
| 376           | E4              | Előfűtés érzékelő szakadás a melegvíz bemeneten                                                            |
| 380           |                 | A bemeneti hőmérséklet magasabb, mint a melegvíz kimenetének beállított pontja                             |
| 800           | CC              | Kültéri érzékelő meghibásodás                                                                              |
| 808           | A7              | Háztartási melegvíz érzékelő meghibásodás                                                                  |
| 810           |                 | A háztartási melegvíz hideg maradt                                                                         |
| 828           |                 | Víznyomás-érzékelő meghibásodás                                                                            |

### 12.3.1 Az Információ menü kiválasztása

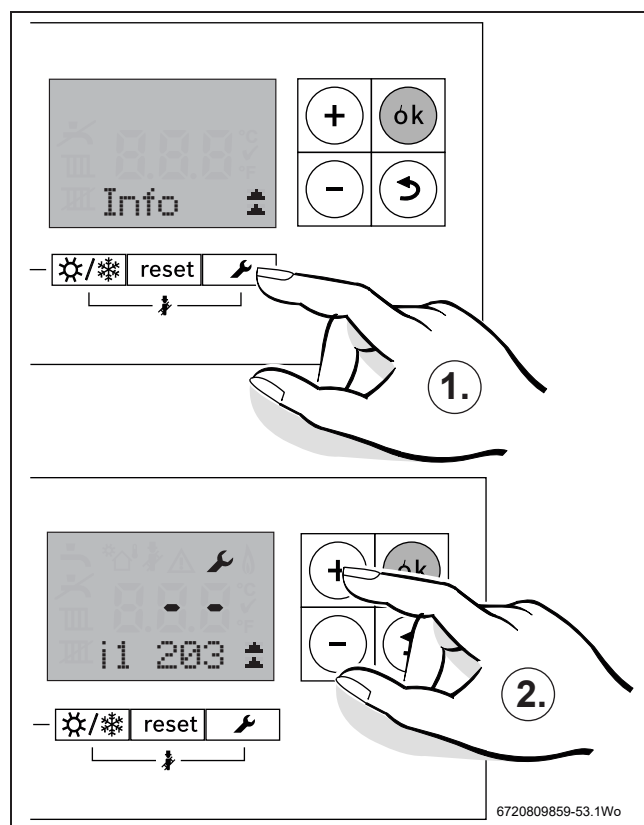
Az Információ menü "csak olvasható". A kazánnal kapcsolatos információk itt jelennek meg, az értékek némelyikének frissítése valós időben történik a kazán aktuális állapotának megadásához.

Az összes menü időtúllépése bekapcsol két perc elteltével, és a kijelző ismét a normál üzemállapotot mutatja, a kijelző háttérvilágítása kikapcsol újabb 30 másodperc elteltével.

A kettős felfelé vagy lefelé nyilak azt jelzik, hogy a menüben csak felfelé vagy lefelé lehet görgetni, egy felfelé és lefelé nyíl kombinációja azt a helyet mutatja a menüben, ahol a lehetőségek között felfelé vagy lefelé lehet görgetni.

Belépés az Információ menübe:

1. Nyomja meg a  gombot az Információ menübe való belépéshez.
  - Az Információ menü száma mellett egy három számjegyű kazán állapotkód jelenik meg. A kazán állapotkódok leírásának megtekintéséhez lásd az Állapotkód táblázat az 53. oldalon.
2. A menü elemein keresztül történő görgetéshez használja a **plusz** és a **mínusz** gombokat.
  - Nyomja meg a  gombot újra az Információ menüből való kilépéshez.



74. ábra Belépés az Információ menübe

| Karbantartási funkciók | Megjegyzések                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i1                     | Aktuális üzemállapot<br>A kazán minden üzeme és módja rendelkezik egy hozzá kapcsolódó állapotkóddal.<br>A kazán állapotkódja három számjegyből álló számként jelenik meg a kijelzőn.<br>Lásd az Állapotkód táblázatot az 53. oldalon                                                                                                                                              |
| i2                     | Az utolsó hiba műveleti kódja<br>Ez megtekinthető normál üzemelés közben. Megjeleníti az utolsó diagnosztikai kódot a kazán állapotkódjával együtt.                                                                                                                                                                                                                                |
| i3                     | Maximális megosztott fűtés<br>A 2.1A karbantartási funkció beállítása                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| i4                     | Maximális megosztott teljesítmény (melegvíz)<br>A 2.1B karbantartási funkció beállítása                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i7                     | Előremenő hőmérséklet<br>A szükséges tényleges szabályozó rendszer ellátási hőmérséklet                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i8                     | Ionizációs áram<br>Ha az égő nem működik:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 2</math> mikroamper = OK</li> <li>• <math>&lt; 2</math> mikroamper = meghibásodott</li> </ul> Az égő kikapcsolt állapotában:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&lt; 2</math> mikroamper = OK</li> <li>• <math>\geq 2</math> mikroamper = meghibásodott</li> </ul> |
| i9                     | Az előremenő hőmérséklet érzékelő hőmérséklete<br>Ez a valós időben megjelenített, fő hőcserélő tényleges hőmérséklete.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i12                    | Kifolyási hőmérséklet<br>A melegvíz beállított hőmérséklete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| i13                    | A puffertartály hőmérsékletérzékelője által jelzett hőmérséklet<br>csak felszerelt puffertartály esetén                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i15                    | Aktuális külső hőmérséklet<br>Csak csatlakoztatott, külső hőmérsékletérzékelő rendszer esetén jelenik meg.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| i16                    | Tényleges rendszerszivattyú moduláció<br>A szivattyúmoduláció %-ában látható (csak rendszerkazán)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| i17                    | Aktuális fűtés<br>A maximális névleges kimeneti hőteljesítmény %-ában jelenik meg fűtés módban <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| i18                    | Aktuális ventilátorsebesség<br>A másodpercenkénti fordulatszám kijelzése (Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| i20                    | 1. nyomtatott áramköri lap szoftververzió<br>A fő szabályozó nyomtatott áramköri lap firmware verziója.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i21                    | 2. nyomtatott áramköri lap szoftververzió<br>A takarólap szabályozó nyomtatott áramköri lap firmware verziója                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| i22                    | Kódcsatlakozó száma<br>A kódcsatlakozó (HCM) utolsó három számjegye jelenik meg                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| i23                    | HCM verzió<br>A kódcsatlakozó (HCM) verziója jelenik meg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

30. tábl. Információ menü

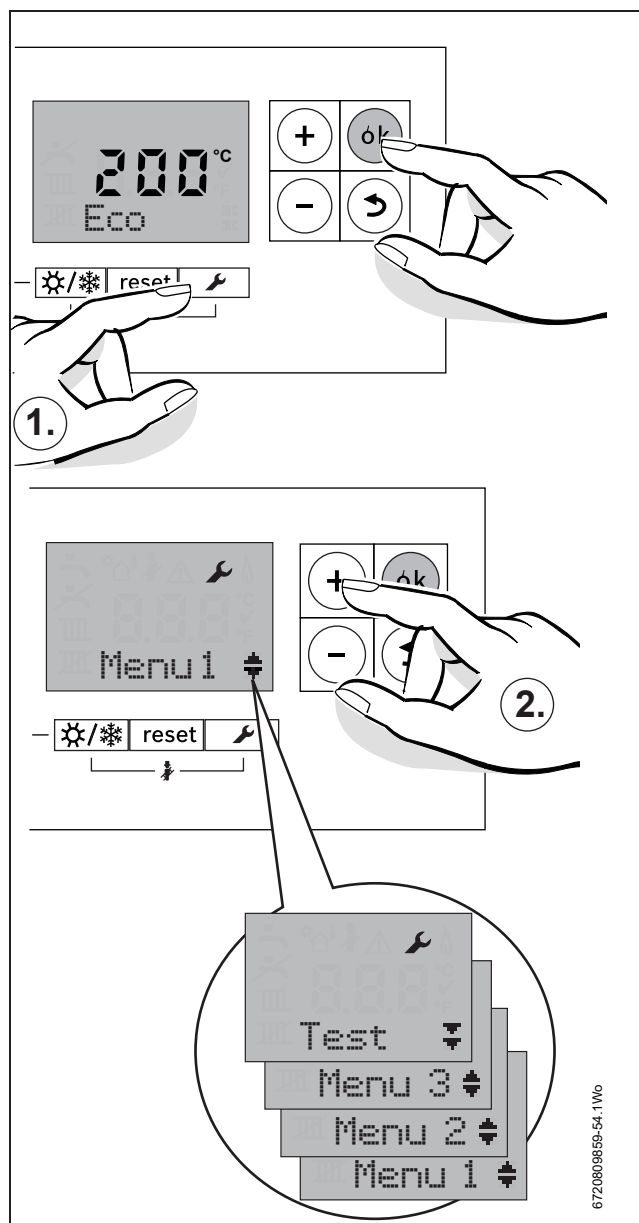
1) Vízmelegítés közben a 100%-nál nagyobb értékek jelennek meg az 1. menüben

## 12.3.2 A karbantartás menük kiválasztása

1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a  és az **OK** gombokat egyszerre egy másodpercig, a kijelzőn az 1. menü jelenik meg.

A kettős felfelé vagy lefelé nyilak azt jelzik, hogy a menüben csak felfelé vagy lefelé lehet görgetni, egy felfelé és lefelé nyíl kombinációja azt a helyet mutatja a menüben, ahol a lehetőségek között felfelé vagy lefelé lehet görgetni.

2. Görgessen felfelé és lefelé a menükben a **plusz** és a **mínusz** gombokkal, amelyek a kijelző jobb oldalán találhatók.



75. ábra A Karbantartás menü kiválasztása

### 12.3.3 1. menü kiválasztása

Karbantartási funkció megjelenítése ebben a menüben:

- ▶ Nyomja meg a  gombot és az **ok** gombot egyszerre, amíg az 1. menü jelenik meg a szövegsorban.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot a választás megerősítéséhez.
- ▶ Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot a menü területén történő görgetéshez.

|      | Karbantartási funkció                                          | Lehetséges beállítások                         |
|------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.W1 | Időjárás-kompenzáció                                           | 0 = ki,<br>1 = be                              |
| 1.W2 | Időjárás-kompenzáció, A pont @ -10 °C                          | °C (alapértelmezett érték: 90 °C)              |
| 1.W3 | Időjárás-kompenzáció, B pont @ 20 °C                           | °C (alapértelmezett érték: 20 °C)              |
| 1.W4 | Időjárás-kompenzáció, automatikus téli/nyári átkapcsolási pont | °C (alapértelmezett érték: 16 °C)              |
| 1.W5 | Rendszer fagyvédelem                                           | 0 = ki,<br>1 = be                              |
| 1.W6 | Rendszer fagyvédelmi hőmérséklet                               | °C (alapértelmezett érték: 5 °C)               |
| 1.7D | Hidraulikus váltó bemenet                                      | 0 = üres,<br>1 = a kazánnál,<br>2 = a modulnál |

31. tábl. 1. menü

### 12.3.4 2. menü - a kazán paraméterei

- Válassza ki a 2. menüt a **plusz** és a **mínusz** gombokkal.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ok** gombot egy másodpercig a 2. menübe való belépéshez.

Ez a menü listázza azokat a paramétereket, amelyek beállíthatók ebben a menüben.

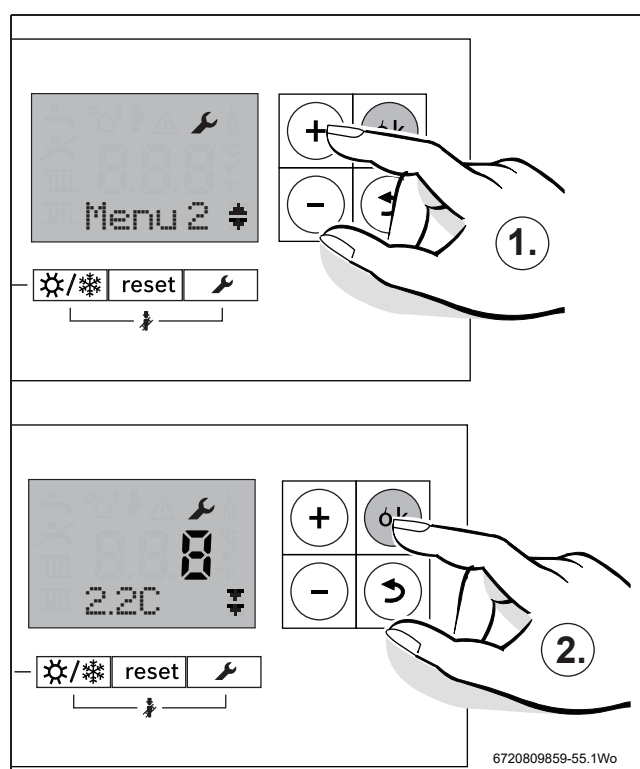
A beállítás módosításához válassza ki a kívánt menüopciót (lásd a 32. táblázatot), és nyomja meg az **ok** gombot, az opció ekkor villogni fog.

Szabályozza be a paramétert a **plusz** és a **mínusz** nyíl gombokkal, és nyomja meg az **ok** gombot a megerősítéshez.

A  megjelenik három másodpercre az új értékre való frissítés megerősítéséhez.

A beállítás megerősítésekor jegyezze fel a mentett értéket a 32. táblázatban lévő, megfelelő beállítás melletti, üres mezőbe.

Ugyanez az eljárás használatos az 1., 2., 3. és Teszt menük beállításához.



76. ábra A 2. menü kiválasztása



| Param. sz. | Paraméter                                                                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Frissített érték |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2.1A       | Maximális CH teljesítmény                                                          | A kazán CH tartománya. Beállított érték kW-ban.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| 2.1B       | Maximális melegvíz teljesítmény                                                    | A kimeneti hőteljesítmény bizonyos fűtési igények esetén korlátozható a minimális és a maximális névleges teljesítmény közé.<br>Az alapértelmezett beállítás a maximális melegvíz teljesítmény.<br>► Állítsa be a hőteljesítményt kW-ban.<br>► Hasonlítsa össze az átfolyt gázmennyiséget az 6 és a 9. táblázat adataival. Eltérés esetén helyesbítse a beállítást. |                  |
| 2.1C       | A szivattyú kiválasztása                                                           | A szivattyú sebességét és modulációs viselkedését ez a beállítás szabályozza mindig moduláltra az égő teljesítménye alapján. 0: a szivattyú az égő teljesítményétől függően modulál A beállítás értéke mindig 0                                                                                                                                                     |                  |
| 2.1E       | Szivattyú energiatakarékos mód                                                     | 4 = mód BEKAPCSOLVA, 5 = mód KIKAPCSOLVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| 2.2C       | Levegőöblítés mód                                                                  | Ezt a funkciót lehet kiválasztani a rendszer és a kazán levegővel történő öblítése céljából.<br>0 = kikapcsolva,<br>1 = automatikus,<br>2 = bekapcsolva                                                                                                                                                                                                             |                  |
| 2.3B       | Gyors működést gátló ciklusidő a CH számára                                        | Ez a beállítás beállítja az időmennyiséget a fő hőcserélő leállítása és elindítása közé. Az alapértelmezett érték 10 perc, a beállítási tartomány 3 és 45 perc közötti.                                                                                                                                                                                             |                  |
| 2.3C       | Gyors működést gátló ciklus előremenő hőmérséklet hiszterézis (csak negatív tűrés) | Ez beállítja a hőmérsékletesés értékét, mielőtt az égő újraindul, 6 K az alapértelmezett érték. Ez a „Gyors működést gátló ciklusidővel” használatos A beállítási tartomány 2 és 15 K közötti, 1 K lépésekben.                                                                                                                                                      |                  |
| 2.5F       | Karbantartási emlékeztető idő                                                      | 1 és 72 hónap között állítható be                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| 2.9F       | Szivattyúöblítés utáni idő a CH számára                                            | A szivattyú alapértelmezett késleltetett kikapcsolási ideje 3 perc. Ez 3 és 30 perc között állítható be. A tényleges időt a szivattyú energiatakarékos módja befolyásolja.                                                                                                                                                                                          |                  |

32. tábl. A 2. menü paramétere

| Param. sz. | Paraméter                            | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Frissített érték |
|------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2.9L       | Melegvítároló termikus fertőtlenítés | Ez a funkció lehetővé teszi a puffertartály 70 °C-ra fűtését.<br>A lehetséges beállítások:<br>• 0: a termikus fertőtlenítés nem aktív<br>• 1: a termikus fertőtlenítés aktív<br>Az alapértelmezett beállítás 0 (nem aktív).<br>A termikus fertőtlenítés nem jelenik meg.<br>A rendszer a termikus fertőtlenítés végrehajtása érdekében 75 °C-on tartja a vizet 35 percig. |                  |

32. tábl. A 2. menü paramétere

### 12.3.5 Gyári beállítások visszaállítása

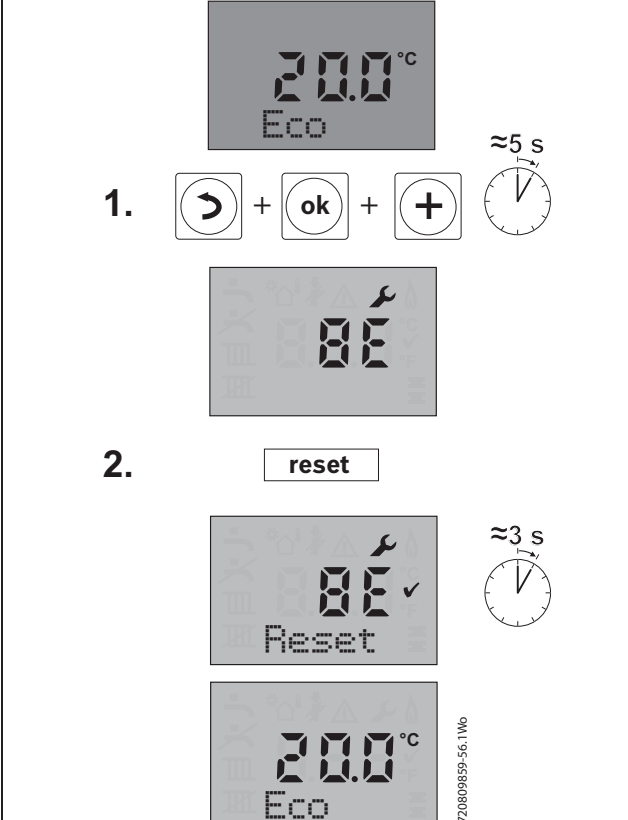
A 2. menüben végzett valamennyi módosítás visszaállításához visszalépés a gyári alapbeállításra:



**ÉRTESETÉS:** 3. menü

► Ezekkel a műveletekkel nem történik meg a 3. menüben végzett módosítások visszaállítása.

1. Nyomja le és tartsa lenyomva a , az **ok** és a **plusz** gombot legalább öt másodpercig.  
A képernyőn ezután a 8E kód látható a kulcs szimbólummal együtt.
2. Nyomja meg a **reset** gombot, és a „Reset” jelenik meg a pipa szimbólummal három másodpercig.  
Három másodperc elteltével a képernyő visszatér a normál üzemi kijelzésre.



1.  +  +  

2. 

3. 

4. 

6720809859-56, 1W6

77. ábra Visszaállítási sorrend

### 12.3.6 3. menü - a kazán maximális és minimális határértékei

A menüben a kazán minimális és maximális határértékei láthatók. Ezek ebben a menüben szabályozhatók.

A kazán áramszünet után visszatér a 3. menüben beszabályozott beállításokra.

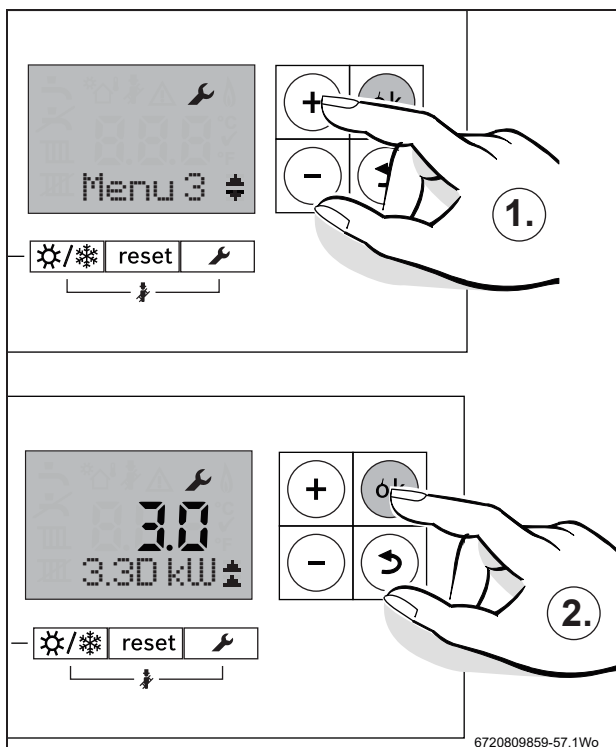
A 3. menü nem állítható vissza a gyári alapbeállításokra.

1. Válassza ki a 3. menüt a **plusz** és a **mínusz** görgető gombokkal.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ok** gombot legalább 5 másodpercig a 3. menübe való belépéshez.

A beállítás módosításához válassza ki a kívánt menüopciót (lásd a 33. táblázatot) a **plusz** és a **mínusz** gombokkal, és nyomja meg az OK gombot, az opció villogni fog.

Szabályozza be a paramétereket a **plusz** és a **mínusz** gombokkal, és nyomja meg az **ok** gombot a megerősítéshez.

A ✓ szimbólum megjelenik három másodpercig az új értékre való frissítés megerősítéséhez.



78. ábra A 3. menü kiválasztása

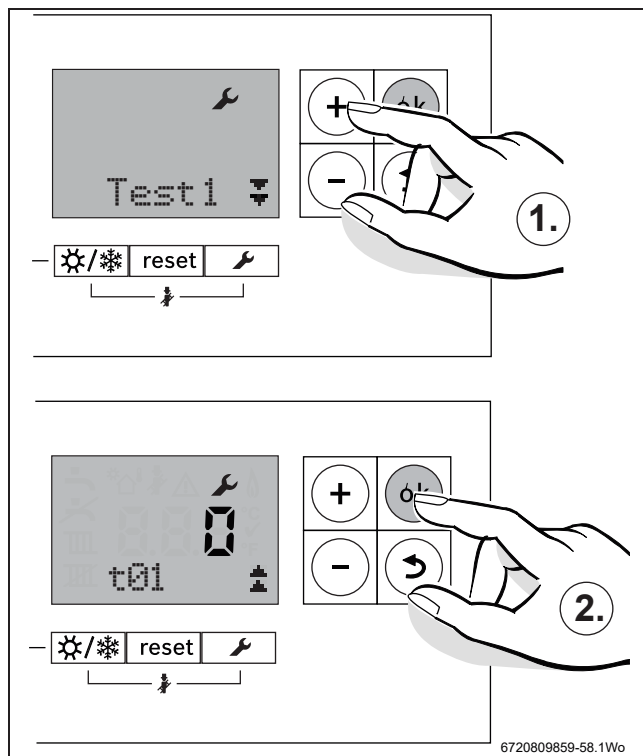
|      |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1A | Maximális kimeneti hőteljesítmény                                      | A maximális kimeneti hőteljesítmény itt állítható be kW-ban. A hőteljesítmény névleges értéke csökkenthető. Figyelem: ha maximális kazán hőteljesítményre van szükség a CO/CO <sub>2</sub> teszteléshez, ez a paraméter figyelmen kívül marad, és a teljes teljesítmény lesz biztosítva a teszt időtartama alatt. |
| 3.1B | A maximális teljesítmény felső határa (melegvíz) a 2.1B számára        | Ez a karbantartási funkció lehetővé teszi a technikus számára a maximális fűtés határának beállítását (melegvíz, 2.1B karbantartási funkció). Az alapértelmezett beállítás a maximális melegvíz kimeneti hőteljesítmény.                                                                                          |
| 3.2B | Maximális előremenő hőmérséklet                                        | Ez határozza meg a központi fűtés gomb felső előremenő hőmérsékletét. Ennek maximális értéke 82°C. Ez csökkenthető.                                                                                                                                                                                               |
| 3.3D | Minimális kazán hőteljesítmény a fűtés és a melegvíz számára egyaránt. | Ez beállítja a minimális hőteljesítményt, például 3 kW-ra.                                                                                                                                                                                                                                                        |

33. tábl. A 3. menü paraméterei

### 12.3.7 A teszt menü használata

Ez a menü lehetővé teszi a komponensek működésének tesztelését BEKAPCSOLT/KIKAPCSOLT módban. Az egyes tesztek időtartama akár 60 másodperc is lehet.

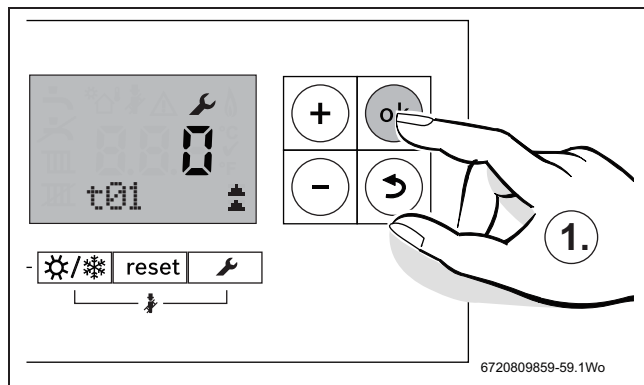
1. Válassza ki a TESZT menüt a **plusz** és a **mínusz** gombokkal.
2. Nyomja meg az **ok** gombot egy másodpercig a TESZT menübe való belépéshez.



79. ábra A Teszt menü kiválasztása

**Tesztelendő komponens kiválasztása**

Lásd a 34. táblázatot, és a **plusz** és a **mínusz** gombokkal görgessen végig a különböző tesztelési lehetőségeken.

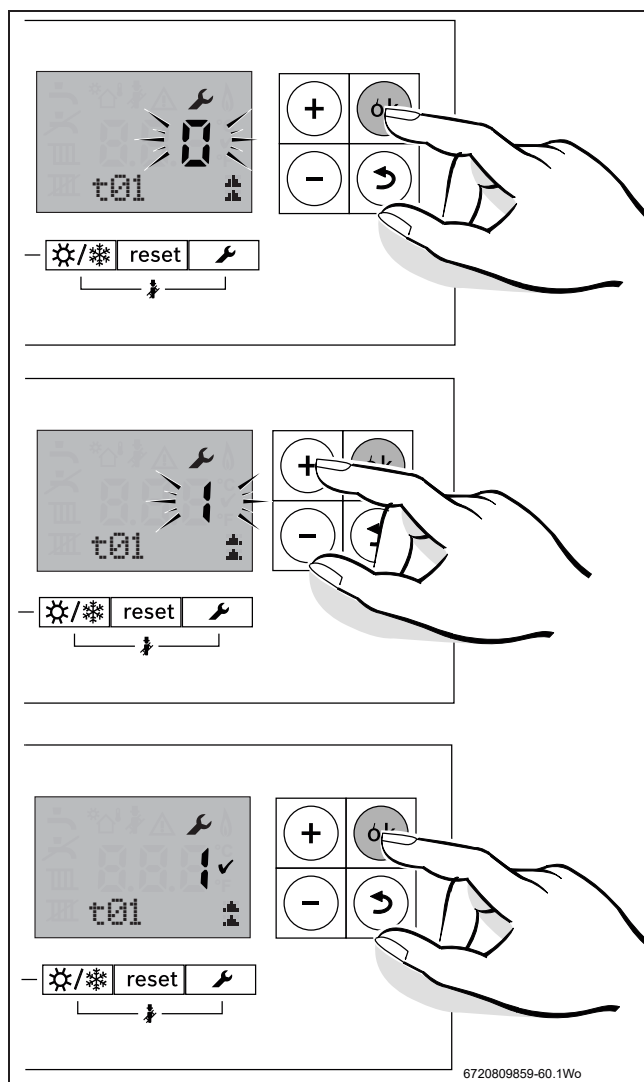


80. ábra Görgetés a tesztlehetőségek között

**A komponens tesztelése**

- ▶ Válasza ki a tesztelendő komponenst.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot, a 0 érték fog villogni.
- ▶ A **plusz** gombbal módosítsa az értéket villogó 1 értékre.
- ▶ A módosítás megerősítéséhez nyomja meg az **ok** gombot, az 1 érték villogása megszűnik, és a ✓ jelenik meg 3 másodpercig.

A teszt 30 és 60 másodperc közötti időtartamig fut, kivéve akkor, ha az érték ennek az időnek a letelte előtt ismét 0-ra módosul, a teszt megkezdődése akár 10 másodpercet is igénybe vehet.

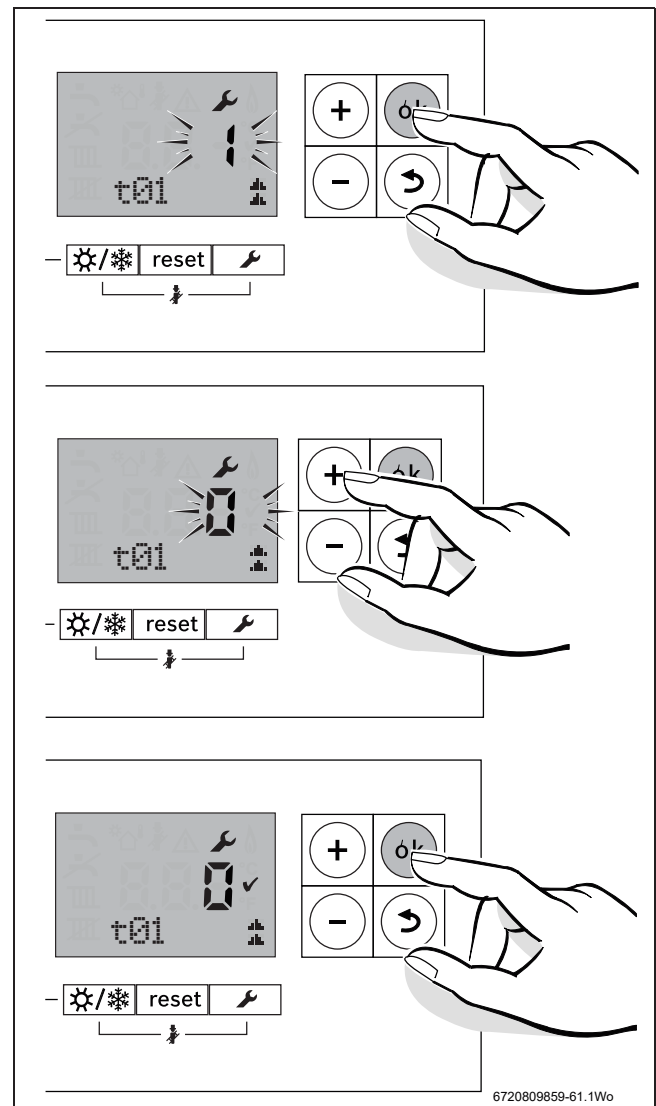


81. ábra Komponens tesztelése

**A tesztelendő komponens visszaállítása**

A teszt befejezése után:

- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot, a 1 érték fog villogni.
- ▶ Nyomja meg a **mínusz** nyíl gombot, az érték villogó 0-ra változik.
- ▶ Nyomja meg az **ok** gombot a módosítás megerősítéséhez, a ✓ fog megjelenni 3 másodpercig.



82. ábra A teszt visszaállítása

| Felhívjuk a figyelmét arra, hogy akár 10 másodperc is eltelhet, amíg a kiválasztott komponens reagál a gomb megnyomása után. |                                                                    |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teszt                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                                                   |
| t1                                                                                                                           | Gyújtásteszt<br>A gyújtó szikrájának ellenőrzése.                  | A gyújtó legfeljebb 30 másodpercig ad szikrát. A szikra hallható lesz, ha a gyújtó rendben van.                   |
| t2                                                                                                                           | Ventilátorteszt<br>A ventilátor alapvető üzemelésének ellenőrzése. | A ventilátor legfeljebb 30 másodpercig üzemel. Ha a ventilátor rendben van, hallhatóvá válik a ventilátor futása. |
| t3                                                                                                                           | Szivattyúteszt.<br>A szivattyú alapvető üzemelésének ellenőrzése.  | A szivattyú legfeljebb 45 másodpercig üzemel. Ha a szivattyú rendben van, hallhatóvá válik a szivattyú működése.  |

34. tábl. Teszt menü

| Felhívjuk a figyelmét arra, hogy akár 10 másodperc is eltelhet, amíg a kiválasztott komponens reagál a gomb megnyomása után. |                                                                   |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teszt                                                                                                                        |                                                                   |                                                                                                                                       |
| t4                                                                                                                           | Váltószelep teszt.<br>A váltószelep üzemelésének tesztelése.      | Az 1 teszt menün keresztül kiválasztásakor a váltószelep a melegvíz pozícióba mozog. A 0 kiválasztásakor a szelep CH pozícióba mozog. |
| t6                                                                                                                           | Ionizációs oszcillátorteszt.<br>A lángérzékelő áramkört teszteli. | Ionizációs áramkör bekapcsolva. Kb. 150 volt értékű feszültség mérhető az ionizációs szonda és a földelés között.                     |

34. tábl. Teszt menü

## 12.4 Üzemzavar kódok

Ha üzemzavar lép fel a kazánnal (vagy a rendszerrel), a kazán zárolt vagy blokkolt állapotba lép, és üzemzavar kód információ jön létre az alábbiakban ismertetett módon.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zárolási hiba   | A kazán kijelzőjén villogni fog egy figyelmeztető háromszög és egy üzemzavar kód. Ezzel egyidőben egy (statikus) ok kód is megjelenik. Az üzemzavar elhárítását követően kézi beavatkozás szükséges:<br>► Nyomja meg a kazán takarólapján lévő reset gombot                                                                                                                           |
| Blokkolási hiba | A kazán üzeme leáll úgy, hogy nem jelennek meg üzemzavar adatok. Az ok kódja az Információ menüben a kulcs/enter gomb megnyomásával érhető el. Az állapot automatikusan törlődik, amikor a vele társított üzemzavar megszűnik, pl. várakozás egy terület lehűlésére. Bizonyos esetekben egy blokkoló hiba rendelkezik egy meghatározott időtartammal a zárolt állapotra váltás előtt. |
| Üzemzavar kód   | Az üzemzavar csoportját jelző, alfanumerikus szám                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ok kód          | Háromjegyű szám. Blokkoló üzemzavar közben (vagy normál üzemállapot közben) nem jelenik meg, de elérhető az Információ menün keresztül a kulcs/enter gombbal. Zárolási hiba közben az ok kódja villog a kijelzőn.                                                                                                                                                                     |

### Zárolási hibák

| Üzemzavar kódok | Ok kódok | Leírás                                            | Visszaállítás típusa | Lehetséges ok                                                                                             |
|-----------------|----------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9U              | 233      | HCM (fűtésszabályozó modul)                       | Reset gomb           | Probléma a kódcsatlakozóval                                                                               |
| B7              | 257      | Belső hiba                                        |                      | Cserélje ki a szabályozó kártyát.                                                                         |
| C6              | 215      | Ventilátor probléma                               | Reset gomb           | A ventilátor túl gyorsan üzemel                                                                           |
|                 | 216      | Ventilátor probléma                               | Reset gomb           | A ventilátor túl lassan üzemel                                                                            |
| C7              | 214      | Ventilátor probléma                               | Reset gomb           | A ventilátor nem üzemel                                                                                   |
|                 | 217      | Nincs levegőáramlás egy meghatározott ideig       | Reset gomb           | A ventilátor nem üzemel vagy blokkolt a levegőáramlás                                                     |
| D1              | 240      | Visszatérő ág érzékelő hiba                       | Reset gomb           | Az érzékelő nedves vagy károsodott (a kazán 300 másodpercig blokkolt lesz ezelőtt az állapot előtt).      |
|                 | 241      | Visszatérő ág érzékelő hiba                       | Reset gomb           | Az érzékelő leválasztva vagy károsodott (a kazán 300 másodpercig blokkolt lesz ezelőtt az állapot előtt). |
|                 | 286      | A visszatérő hőmérséklet túl magas                | Reset gomb           | Kazán túlmelegedés                                                                                        |
| E2              | 222      | Áramlásérzékelő zárlat                            | Reset gomb           | Áramlásérzékelő zárlat vagy károsodás.                                                                    |
|                 | 223      | Áramlásérzékelő szakadás                          | Reset gomb           | Áramlásérzékelő leválasztva vagy károsodás.                                                               |
| E5              | 218      | Túl magas az előremenő hőmérséklet                | Reset gomb           | Elsődleges áramlásérzékelő túlmelegedett                                                                  |
|                 | 332      | Az elsődleges áramlásérzékelő túllépte a 110°C-ot | Reset gomb           | Elsődleges áramlásérzékelő túlmelegedett                                                                  |
| E9              | 219      | Túl magas a biztonsági érzékelő hőmérséklete      | Reset gomb           | A fő hőcserélő túlmelegedett. Maximális hőmérséklet 105°C                                                 |
|                 | 220      | Biztonsági érzékelő zárlat                        | Reset gomb           | A fő hőcserélőn lévő maximális hőmérséklet érzékelő meghibásodott.                                        |
|                 | 221      | Biztonsági érzékelő szakadás                      | Reset gomb           | A fő hőcserélőn lévő maximális hőmérséklet érzékelő nem észlelhető.                                       |
|                 | 224      | Maximális hőmérséklet termosztát aktiválva        | Reset gomb           | Füstgáz termosztát túlmelegedés                                                                           |

35. tábl. A zárolási üzemzavar és az ok kód felsorolása

| Üzemzavar kódok | Ok kódok                                                                       | Leírás                                        | Visszaállítás típusa | Lehetséges ok                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EA              | 227                                                                            | Nem észlelhető láng a gyújtást követően       | Reset gomb           | Öt sikertelen gyújtási kísérlet. A kazán várakozik 30 másodpercig, mielőtt újból kísérletet tesz.                                                                                                                     |
|                 | 229                                                                            | Elveszett a lángjelzés üzem közben            | Reset gomb           | Megtörtént egy keletkezett láng eloltása.<br>Ennek lehetséges oka:<br>• nedvesség a vízgyűjtő teknőben eltömődött vízgyűjtő teknő/kondenzvíz szifon miatt.<br>• erős szél a füstgázvezetékben.                        |
|                 | 234                                                                            | Gázarmatúra hiba                              | Reset gomb           | Gázarmatúra tekercs leválasztva                                                                                                                                                                                       |
|                 | 261                                                                            | Gyújtás időzítési hiba                        | Reset gomb           | Nem jött létre láng a gyújtási periódus első 4 másodperce alatt.                                                                                                                                                      |
|                 | 237 - 239<br>242 - 256<br>258<br>259<br>262<br>263<br>267<br>272<br>279<br>290 | Belső hiba                                    |                      | Hívja a műszaki ügyfélszolgálatot                                                                                                                                                                                     |
|                 | 278                                                                            | Sikertelen érzékelőteszt                      | Reset gomb           | Bekapcsoláskor az összes biztonsági érzékelő ellenőrzése megtörténik.<br>Sikertelen ellenőrzés.                                                                                                                       |
|                 | 280                                                                            | Visszakeringtetési hiba                       | Reset gomb           | Az égő leállása után a visszakeringtetés mód gázt öblít a hőcserélőből, mielőtt ismét megkísérli az égést. A szoftvernek 3,1 másodperce van arra, hogy beavatkozzon, mielőtt a kazán ebbe az üzemzavar állapotba lép. |
|                 | 338                                                                            | Túl sok égőindítás megerősítés nélkül         | Reset gomb           | Hiba lépett fel, amelynek során a szivattyú nem észlel vizet.                                                                                                                                                         |
| F7              | 228                                                                            | Lánghiba                                      | Reset gomb           | Hamis láng. Láng észlelhető az égő elindítása előtt.                                                                                                                                                                  |
|                 | 328                                                                            | Belső hiba                                    |                      | Cserélje ki a szabályozó kártyát                                                                                                                                                                                      |
| FA              | 306                                                                            | Hamis lánghiba                                | Reset gomb           | Láng észlelhető az égő leállása után                                                                                                                                                                                  |
| FD              | 231                                                                            | Hálózati áramellátási hiba                    | Reset gomb           | Elektromos áramellátás megszakadása.                                                                                                                                                                                  |
| FA              | 364                                                                            | Sikertelen EV2 gázarmatúra szivárgásvizsgálat | Reset gomb           | Gázarmatúra szivárgás.                                                                                                                                                                                                |
| FB              | 365                                                                            | Sikertelen EV1 gázarmatúra szivárgásvizsgálat | Reset gomb           | Gázarmatúra szivárgás.                                                                                                                                                                                                |

35. tábl. A zárolási üzemzavar és az ok kód felsorolása

# Blokkoló hibák

| Üzemzavar kód | Ok kód | Leírás                                                                                        | Lehetséges ok                                                                                                                                                        |
|---------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1            | 281    | A szivattyú beragadt vagy szárazon fut                                                        | Kevés vagy egyáltalán nincs víz a rendszerben.                                                                                                                       |
| C1            | 264    | Levegőáramlás leállt üzem közben                                                              | Leállt a ventilátor.                                                                                                                                                 |
| C4            | 273    | Levegőáramlás észlelhető az utolsó 24 órában                                                  | A ventilátor folyamatosan üzemelt az utóbbi 24 órában.                                                                                                               |
| D1            | 240    | Visszatérő ág érzékelő zárlat                                                                 | Nedves érzékelő. Blokkolás 300 másodpercig zárolási hiba állapotba lépés előtt (→ 35. táblázat).                                                                     |
|               | 241    | Visszatérő ág érzékelő leválasztva                                                            | Blokkolás 300 másodpercig zárolási hiba állapotba lépés előtt (→ 35. táblázat).                                                                                      |
| D4            | 271    | Az előremenő és a biztonsági hőmérsékletek közötti különbség túllépi a határértéket           | Az elsődleges előremenő ág érzékelő és az elsődleges hőcserélőn lévő biztonsági érzékelő hőmérséklete közötti különbség nem lehet nagyobb, mint 15 °C.               |
| E9            | 224    | MAX termosztát aktiválva                                                                      | Füstgáz termosztát túlmelegedés.                                                                                                                                     |
|               | 276    | Az előremenő hőmérséklet meghaladja a 95 °C-ot                                                | Elsődleges előremenő ág túlmelegedés - a kazán várakozik a hőmérséklet csökkenésére; ha ez nem történik meg, akkor zárolási hiba jön létre.                          |
|               | 277    | A biztonsági hőmérséklet meghaladja a 95 °C-ot                                                | Fő hőcserélő biztonsági érzékelő túlmelegedés - a kazán várakozik a hőmérséklet csökkenésére; ha ez nem történik meg, akkor a 219. számú zárolási hiba jön létre.    |
|               | 285    | A visszatérő ág hőmérséklete meghaladja a 95 °C-ot                                            | A kazán leállítja az égést, és várakozik annak lehűlésére. Ha 2 másodperc elteltével emelkedik a hőmérséklet, akkor a 286. számú zárolási hiba jön létre a kazánban. |
| EA            | 227    | Nem észlelhető ionizáció a gyújtást követően                                                  | Nem észlelhető láng. A kazán blokkol 4 kísérlet közben, mielőtt zárolási hiba jönne létre.                                                                           |
| EF            | 349    | Központi fűtés, kazánészlelés. Nagy hőmérsékletkülönbség az égő minimális terhelése ellenére. | A kazán minimális égőterheléssel üzemel, és az előremenő, illetve a visszatérő ág hőmérsékleteinek különbsége meghaladja a 18 °C-ot.                                 |
| Nincs kód     | 212    | A biztonsági vagy az előremenő hőmérséklet túl gyorsan nő                                     | Levegő zárrolva, vagy csökkent a víztartalom.                                                                                                                        |
|               | 213    | Az előremenő és a visszatérő hőmérsékletek közötti különbség túllépi a határértéket           | Levegő zárrolva, vagy csökkent a víztartalom.                                                                                                                        |
|               | 260    | Nem nő a hőmérséklet az égő elindítása után                                                   | Érzékelő leválasztva, vagy nincs víztartalom.                                                                                                                        |
|               | 380    | A bemeneti hőmérséklet magasabb, mint a melegvíz kimeneti hőmérséklete.                       | A kimenet blokkolt, amíg a bemeneti hőmérséklet a kimeneti hőmérséklet alá esik.                                                                                     |

36. tábl. Blokkolási kódok



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

Info vonal: (06-1) 470-4747  
Szerviz vonal (beüzemelés,  
karbantartás, javítás): (06-1) 470-4748

További információ: [www.bosch.hu](http://www.bosch.hu)