



6 720 641 607-000.1TD

Gázüzemű kondenzációs készülék

# Bosch Condens 5000 W

ZBR 65-2 | ZBR 98-2



**BOSCH**

Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Szimbólumok magyarázata és a biztonsági utasítások</b>	<b>4</b>			
1.1	Szimbólumok magyarázata	4			
1.2	Biztonsági utasítások	4			
<b>2</b>	<b>A készülékre vonatkozó adatok</b>	<b>6</b>			
2.1	Ehhez az utasításhoz	6			
2.2	CE-megfelelőségi nyilatkozat	6			
2.3	EK megfelelőségi nyilatkozat	6			
2.4	Szállítási terjedelem	6			
2.5	Termékáttekintés	7			
2.6	Adattábla	8			
2.7	Külön rendelhető tartozékok	8			
2.8	Rendeltetésszerű használat	8			
2.9	Fagyvédelem	8			
2.10	Integrált fagyvédelem	8			
2.11	Szivattyú-teszt	8			
2.12	Kaszádok	8			
2.13	Műszaki adatok	9			
2.13.1	Alkalmazási feltételek	10			
2.13.2	Tüzelőanyagok és felszereltség	10			
2.14	Méreték és minimális távolságok	11			
2.15	Csatlakozási terv	13			
2.15.1	Égőautomatika	13			
2.15.2	Csatlakozók	13			
<b>3</b>	<b>Előírások</b>	<b>14</b>			
3.1	Az előírások érvényessége	14			
3.2	Szabványok, előírások és irányelvek	14			
3.3	Engedélyezési és tájékoztatói kötelezettség	15			
3.4	Felállítási helyiség	15			
3.5	Égési levegő	15			
3.6	Égési levegő - füstgáz csatlakozás	15			
3.7	Vízminőség	16			
3.8	Ellenőrzés és karbantartás	16			
3.9	A vevő tájékoztatása	16			
3.10	A csővezetékek minősége	16			
3.11	Szerszámok, anyagok és segédeszközök	17			
3.12	Megsemmisítés	17			
<b>4</b>	<b>A fűtőkészülék szállítása</b>	<b>18</b>			
4.1	Emelés és szállítás	18			
<b>5</b>	<b>Szerelés</b>	<b>19</b>			
5.1	Alkalmazási példák	19			
5.2	Ajánlott faltávolságok	19			
5.3	A fűtőkészülék felszerelése a falra	20			
5.4	A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoport nélkül	20			
5.5	A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoporttal	20			
5.6	A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoport nélkül	21			
5.6.1	Gázcsatlakozás elkészítése	21			
5.6.2	A fűtőkészülék előremenőjének szerelése	21			
5.6.3	A fűtőkészülék visszatérőjének szerelése	22			
5.6.4	Nyomáskülönbőség-szabályozó beszerelése	22			
5.6.5	Szifon felszerelése	23			
5.6.6	Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása	23			
5.6.7	Tágulási tartály csatlakoztatása egyedi szerelés esetén	23			
5.7	Égési levegő / füstgáz csatlakozás elkészítése	24			
5.8	Elektromos csatlakozás kialakítása	24			
5.8.1	A fűtőkazán elülső falának leszerelése	25			
5.8.2	A kapocstakaró fedél leszerelése	25			
5.8.3	Sorkapocsléc-csatlakozások	25			
5.8.4	230 V AC csatlakozók	26			
5.8.5	Sorkapocs fedél felszerelése	27			
5.8.6	Hálózati csatlakozás kialakítása	27			
5.8.7	Általános tudnivalók a szabályozó csatlakoztatásáról	27			
5.8.8	Funkciómodulok (külön rendelhető tartozékok) csatlakoztatása	27			
<b>6</b>	<b>Kezelés</b>	<b>29</b>			
6.1	A kezelőszervek áttekintése	29			
6.2	Menüszerkezet	30			
6.2.1	Üzemállapot-kijelzés	30			
6.2.2	„Információ“ menü	31			
6.2.3	„Zavaresemények“ menü	32			
6.2.4	„Beállítások“ menü	33			
6.2.5	Kéményseprő-üzemmód (szerviz-üzemmód)	34			
6.2.6	Billentyűzár	34			
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>35</b>			
7.1	A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése	35			
7.2	Vizsgálat és mérés	37			
7.2.1	A szifon ellenőrzése	37			
7.2.2	Gáztömítettség vizsgálata	37			
7.2.3	Gázvezeték légtelenítése	37			
7.2.4	Égési levegő - füstgáz csatlakozás ellenőrzése	37			
7.2.5	A készülék felszereltségének ellenőrzése	37			
7.2.6	A gázcsatlakozási nyomás mérése	37			
7.2.7	A gáz-levegő arány ellenőrzése és beállítása	39			
7.2.8	A tömörségvizsgálat végrehajtása üzemi állapotban	40			
7.2.9	CO-érték mérése	40			
7.2.10	Ionizációs áram leolvasása	41			
7.3	A beállítások elvégzése	41			
7.3.1	Maximális kazánvíz hőmérséklet megadása	41			
7.3.2	Fűtőtéljesítmény beállítása	41			
7.3.3	Szivattyú-moduláció beállítása	42			
7.3.4	Szivattyú utánfutási idejének beállítása	42			
7.4	Működés-ellenőrzések	42			
7.5	Befejező munkálatok	42			
7.5.1	Második adattábla felragasztása	42			

7.5.2	„Dokumentáció“ öntapadó címke	42
7.5.3	Garanciaigazolás kitöltése	42
7.5.4	Az üzemeltető tájékoztatása, műszaki dokumentumok átadása	42
7.6	Üzembe helyezési jegyzőkönyv	43

<b>8</b>	<b>A fűtési rendszer üzemén kívül helyezése</b>	<b>44</b>
8.1	A fűtési rendszer üzemén kívül helyezése a szabályozókészüléken	44
8.2	A fűtési rendszer vészhelyzetben történő üzemén kívül helyezése	44

<b>9</b>	<b>Ellenőrzés és karbantartás</b>	<b>45</b>
9.1	Karbantartási szerződés	45
9.2	A fűtési rendszer ellenőrzése	45
9.2.1	A fűtési rendszer előkészítése az ellenőrzéshez	45
9.2.2	Általános korróziós jelenségek ellenőrzése szemrevételezéssel	45
9.2.3	Vizsgálja meg a gázarmatúra belső tömítettségét	45
9.2.4	Ionizációs áram leolvasása	46
9.2.5	A gázcsatlakozási nyomás mérése	46
9.2.6	A gáz/levegő arány mérése és beállítása	46
9.2.7	A tömörségvizsgálat végrehajtása üzemi állapotban	46
9.2.8	CO-érték mérése	46
9.2.9	A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése	46
9.2.10	Égési levegő - füstgáz csatlakozás ellenőrzése	46
9.2.11	A fűtési rendszer üzembe helyezése	46
9.3	Igény szerinti karbantartás	46
9.3.1	Égő tisztítása	46
9.3.2	A gyújtóberendezés ellenőrzése	48
9.3.3	A szifon tisztítása	49
9.3.4	A kondenzvízkád kitisztítása	49
9.3.5	Hőcserélő tisztítása	50
9.3.6	Működés-ellenőrzés végrehajtása	51
9.3.7	A karbantartás után	51
9.4	Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv	52

<b>10</b>	<b>Zavarok</b>	<b>54</b>
10.1	Biztonsági tudnivalók a szervizmunkákhoz	54
10.2	Üzemállapot-jelzések a kijelzőn	54
10.3	Üzemi jelzések	55
10.4	Szervizüzenet	57
10.5	Zavarjelzések	58
10.6	Kijelzés nélküli zavarok	64

<b>11</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	<b>65</b>
11.1	Mérési módszerek az elektromos csatlakozások ellenőrzéséhez	65
11.2	Biztosíték ellenőrzése/cseréje	65
11.3	Transzformátor ellenőrzése	66
11.4	Érzékelő kiszerezése	66

<b>12</b>	<b>Függelék</b>	<b>67</b>
12.1	A fűtőkészülék hidraulikus ellenállása	67
12.2	A hőmérséklet érzékelők érzékelő-jelleggörbéi	68

<b>Index</b>	<b>69</b>
--------------	-----------

# 1 Szimbólumok magyarázata és a biztonsági utasítások

## 1.1 Szimbólumok magyarázata

### Figyelmeztetések



A szövegben lévő figyelmeztetéseket szürke háttérű figyelmeztető háromszöggel jelöltük és bekereteztük.



Áram miatti veszélyeknél a felkiáltójelet a villám jele helyettesíti a figyelmeztető háromszögben.

A figyelmeztető tudnivaló előtti jelzőszavak a következmények fajtáját és súlyosságát jelölik, ha nem követik a veszély elhárítására vonatkozó intézkedéseket.

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

### Fontos információk



Az emberre vagy dologi tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat ez a szöveg melletti szimbólum jelöli. Ezeket a szöveg alatt és fölött lévő vonalak határolják.

### További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyeire vagy más dokumentumokra
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

## 1.2 Biztonsági utasítások

### 1.2.1 Általános tudnivalók

#### Robbanásveszély gázzal esetén

- ▶ Zárja el a gázcsapot (→ 8.1. pont, 44. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Ne működtessen elektromos kapcsolókat, ne húzzon ki csatlakozókat, ne telefonáljon vagy csengessen.
- ▶ Oltsa el a nyílt lángot. A dohányzás tilos. Ne gyújtson meg öngyújtót.
- ▶ **Az épületen kívülről** figyelmeztesse a házban lakókat, de ne csengessen be. Telefonon értesítse a gázszolgáltató vállalatot és egy engedéllyel rendelkező fűtéstechnikai céget.
- ▶ **Hallható gázömlés esetén** haladéktalanul hagyja el az épületet. Akadályozza meg harmadik személyek belépését oda, a rendőrséget és a tűzoltókat pedig az épületen kívülről értesítse.

#### Veszély füstgázzal esetén

- ▶ Kapcsolja ki a fűtőkészüléket (→ 8.2. pont, 44. oldal).
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat.
- ▶ Értesítse az engedéllyel rendelkező szakszervizt.

#### Mérgezés veszélye. A nem kielégítő levegő-bevezetés veszélyes füstgáz-kilépéshez vezethet.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az égési levegő bevezető és elvezető 'nyílások ne legyenek leszűkítve vagy elzárva.
- ▶ Ha nem szünteti meg azonnal a hibát, nem szabad üzemeltetni a fűtőkészüléket.
- ▶ A rendszer üzemeltetőjét írásban tájékoztassa a hibáról és annak veszélyességéről.

#### Veszély gyúlékony gázok berobbanása miatt.

- ▶ A gázvezető részeket munkákat csak engedéllyel rendelkező szakcéggel végeztessen.

#### Nyitott fűtőkészülék esetén életveszély az elektromos áram miatt.

Mielőtt kinyitná a fűtőkészüléket:

- ▶ Áramtalanítsa a fűtési rendszert a fűtési vészkapcsolóval és válassza le azt az elektromos hálózatról az épület (lakás) megfelelő biztosítékával. Nem elég a szabályozókészüléket kikapcsolni.
- ▶ Biztosítsa a fűtési rendszert véletlen visszakapcsolás ellen.

**Leforrzás veszélye**

- ▶ A szervizmunkák megkezdése előtt hagyja lehűlni a fűtőkészüléket. A fűtési rendszerben 60 °C feletti hőmérsékletek alakulhatnak ki.

**1.2.2 Felállítás, átszerelés****Tűzveszély**

- ▶ Gyúlékony anyagokat (papír, hígítószer, festékek stb.) ne tároljon a fűtőkészülék közelében.

**Vigyázat berendezés-károsodás**

- ▶ Ne üzemeltesse a fűtőkészüléket, ha nem szünteti meg haladéktalanul a hibát.
- ▶ **Nyílt égésterű** üzemmód esetén az ajtóknak, ablakoknak és a falakban kialakított szellőztetőnyílásokat nem szabad elzárni vagy szűkíteni. Hézagmentes ablakok esetén gondoskodjon az égési levegő ellátásról.
- ▶ **A biztonsági szelepeket semmiképpen ne zárja el.** A felfűtés során a melegvíz tároló biztonsági szelepeénél víz léphet ki.
- ▶ Ne változtassa meg a füstgázvezető alkatrészeket.

**Munkálatok a fűtőkészüléken**

- ▶ A szerelési, üzembe helyezési, ellenőrzési és esetleges javítási munkákat csak arra feljogosított fűtéstechnikai céggel végeztesse el. Amely cég szakképzettsége és tapasztalatai alapján a fűtési rendszerek, valamint gázszerelés területén megfelelő ismeretekkel rendelkezik. Ennek során a 3. fejezetben ismertetett előírásokat is figyelembe kell venni.

## 2 A készülékre vonatkozó adatok

### 2.1 Ehhez az utasításhoz

A jelen szerelési és karbantartási utasítás a kondenzációs fali gázkészülékek biztonságos és szakszerű szerelése, üzembe helyezése és karbantartása szempontjából fontos információkat tartalmaz.

- ZBR 65-2
- ZBR 98-2.

Ez a szerelési és karbantartási utasítás olyan szakemberek számára készült, akik szakképzettségük és tapasztalataik alapján a fűtési rendszerek, valamint a gázszerelés területén megfelelő ismeretekkel rendelkeznek.

A fűtőkészülékhez a következő műszaki dokumentumokat mellékeljük:

- Speciális formátumú kezelési útmutató (ez a kezelési útmutató a fűtőkészülék alsó részében található)
- Szerelési és karbantartási utasítás
- Tudnivalók a füstgázvezetésről
- Csatlakozó szerelvénycsoport szerelési utasítása

A következő műszaki dokumentumokat a Junkers az Interneten keresztül bocsátja rendelkezésre:

- Kaszkád-egység szerelési utasítása
- Tervezési segédlet
- Alkatrész katalógus
- „Cseppfolyós gázra történő átállítás“ szerelési utasítása.

Ha ezekkel kapcsolatban korszerűsítési javaslatok vannak vagy ha rendellenességeket tapasztal, vegye fel velünk a kapcsolatot. Címadataink és internet-címünk a jelen dokumentum hátoldalán található.

### 2.2 CE-megfelelőségi nyilatkozat



Ez a termék felépítését, működési módját tekintve megfelel a rá vonatkozó európai irányelveknek, valamint a kiegészítő, nemzeti követelményeknek.

A megfelelőséget a CE jelzés tanúsítja.

A megfelelőségi nyilatkozat vagy az internetről tölthető le vagy a gyártótól szerezhető be. Címadataink a jelen dokumentum hátoldalán találhatóak.

### 2.3 EK megfelelőségi nyilatkozat

Ez a készülék megfelel a 2009/142/EG-ben, a 92/42/EWG-ben, a 2006/95/EG-ben és a 2004/108/EG-ben meghatározott európai irányelveknek és az EU-típusbizonyítványban leírt minta-típusnak.

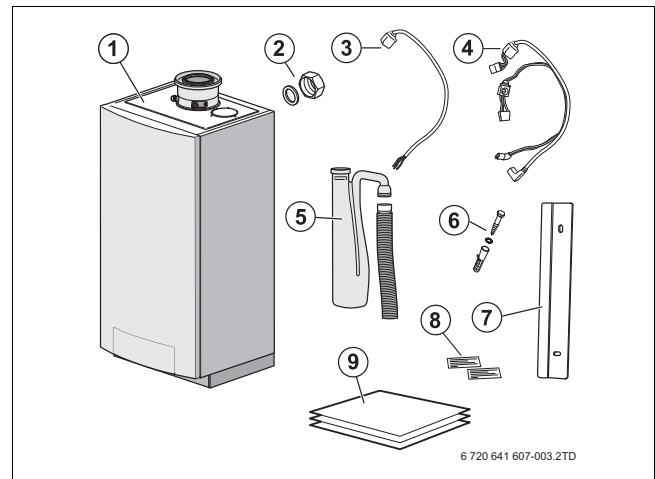
A készülék megfelel a fűtőberendezésekre vonatkozó rendeletben a kondenzációs kazánokkal szemben támasztott követelményeinek.

A károsanyag-kibocsátási törvény végrehajtásával kapcsolatban megjelent első rendelet újraszövegezéséhez és negyedik rendelet módosításához kiadott rendelkezések 2.1. szakasz 7. §-a szerint az 1990 márciusában kiadott DIN 4702, 8. rész szerinti vizsgálati feltételek mellett a füstgázban megállapított nitrogénoxid-tartalom 80 mg/kWh érték alatt van.

A készüléket az EN 677 szerint bevizsgáltuk.

### 2.4 Szállítási terjedelem

A fűtőkészülék gyárilag készre szerelt állapotban kerül leszállításra.



1. ábra Szállítási terjedelem

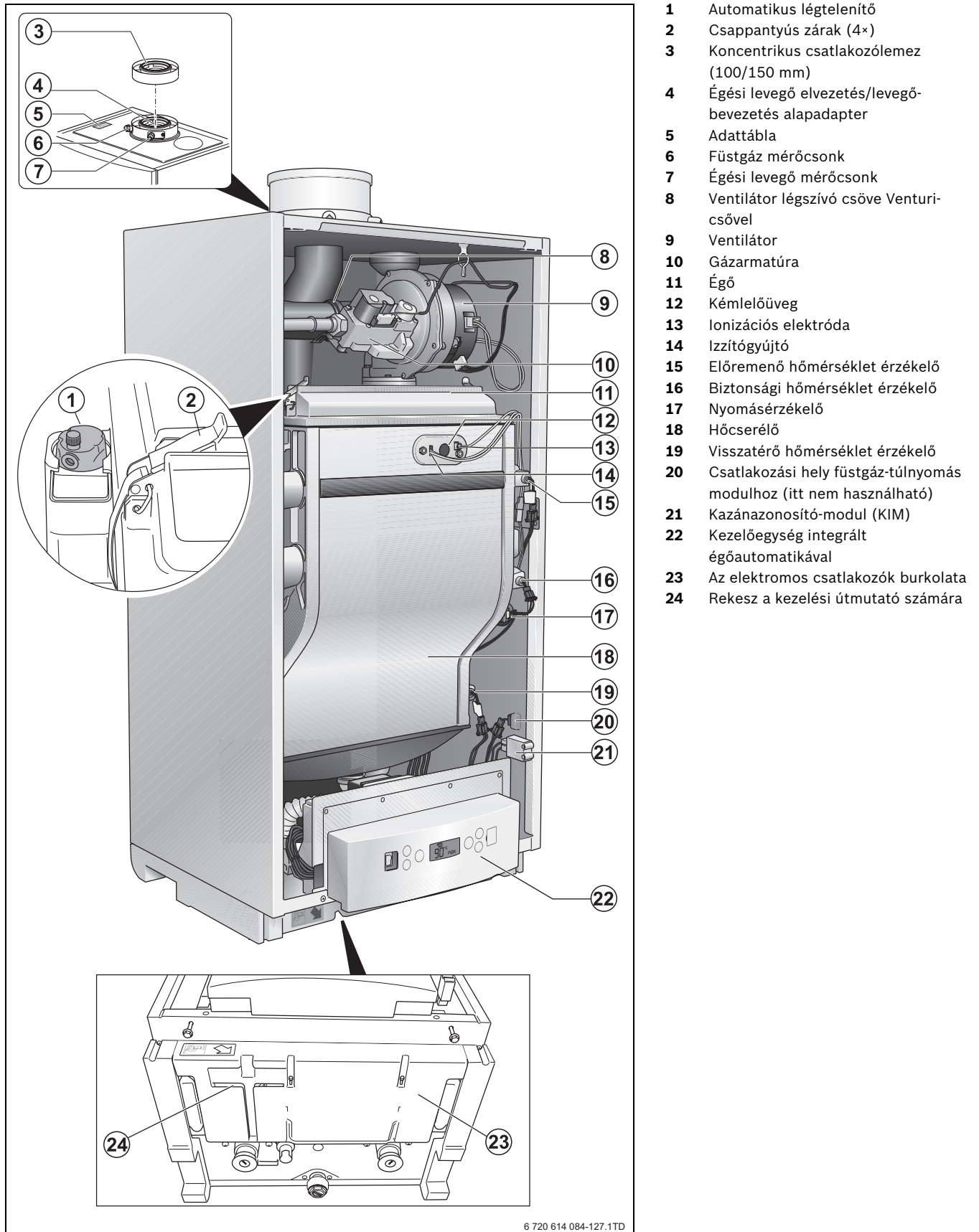
- 1 Fűtőkészülék burkolattal
- 2 Előremenő és visszatérő hollandi anya tömítéssel (2x)
- 3 230 V-os kábel
- 4 Szivattyúkábel
- 5 Szifon bordás tömlővel
- 6 Csavarok és tiplik fali tartókhoz (2x)
- 7 Fali tartó
- 8 Matrica (2x)
- 9 Műszaki dokumentumok

► A leszállítás alkalmával ellenőrizze a csomagolás sértetlenségét.

► Ellenőrizze a szállítmány teljességét.

## 2.5 Termékáttekintés

Itt a Bosch Condens 5000 W ZBR 65-2 fűtőkészülék képe látható.



2. ábra Bosch Condens 5000 W fűtőkészülék áttekintése

## 2.6 Adattábla



A fűtőkészülék adattábláján lévő adatok mértékadók és figyelembe kell venni azokat.

<b>Termék sz.</b>	CE 0063 BP 3663
<b>Kategória</b>	II <sub>2H</sub> 3P
<b>Készülékfajta</b>	B <sub>23</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub>

2. tábl. Adattábla

- ▶ Ellenőrizze a gázfajta stb. az adattáblán.

## 2.7 Külön rendelhető tartozékok

A fűtőkészülékhez igen sokféle, külön rendelhető tartozék kapható.

- ▶ Az alkalmas tartozékok pontos adatai megtalálhatók a katalógusunkban.

## 2.8 Rendeltetésszerű használat

A fűtőkészüléket csak rendeltetésszerűen, valamint a szerelési és karbantartási utasítás figyelembevételével szabad használni.

A fűtőkészüléket kizárólag fűtési rendszerek fűtővizének felmelegítésére és/vagy használati melegvíz rendszerekhez (közvetve hidraulikus váltón keresztül) szabad használni. Más jellegű felhasználás nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

## 2.9 Fagyvédelem



**VIGYÁZAT:** Túlhevülés okozta kazánkárosodás!

- ▶ A fűtőkészülék integrált fagyvédelemmel van felszerelve. Ez azt jelenti, hogy nem szabad fagyálló szert használni.



**VIGYÁZAT:** Befagyás okozta berendezéskárosodás!

- ▶ Ha helyiség hőmérséklettől függő szabályozású üzemmód esetén a helyszíni környezeti hatások következtében a fűtőtestek vagy bizonyos vezetékszakaszok befagyhatnak (pl. a garázsban lévő fűtőtest), célszerű 24 órára beállítani a szivattyú utánfutási időt.

## 2.10 Integrált fagyvédelem

A fűtőkészülék integrált fagyvédelemmel van felszerelve. A fagyvédelem 7 °C kazánvíz hőmérsékletnél bekapcsolja és 15 °C kazánvíz hőmérsékletnél kikapcsolja a fűtőkészüléket.

A fűtési rendszer többi része nincs védve fagy ellen.

## 2.11 Szivattyú-teszt

Ha a fűtőkészülék hosszabb időn keresztül nem üzemelt, akkor a szivattyú 24 óránként 10 másodpercig automatikusan működésbe lép. Ez a művelet megakadályozza a szivattyú beszorulását.

Ez a szivattyú-teszt először a hálózati feszültség megszakítás nélküli jelenlétét követő 48. órában zajlik le.

## 2.12 Kaszkádok

A fűtőkészülék mind egyedi kazános rendszerbe, mind többkazános rendszerbe (vákuumos kaszkád-felállítás) beépíthető. A kaszkád-rendszer több ilyen típusú fűtőkészülék összekapcsolását teszi lehetővé. Legfeljebb 4 darab, összesen maximum 392 kW teljesítményű fűtőkészülék kb. 1 m<sup>2</sup> padló-alapterületen egymással összeköthető.

A kaszkád-rendszerként történő szereléshez kifejezetten ehhez a fűtőkészülékhez kaszkád-egységeket (külön rendelhető tartozék) fejlesztettünk ki. Ezek a kaszkád-egységek egy-egy szerelőkeretet, vízszintes füstgázgyűjtőket, a fűtőkészülékhez csatlakozócsöveket tartalmaznak.

A kaszkád-egységek egyszerűvé teszik a kaszkád-rendszer szerelését és csökkentik a munkaráfordítást.



## 2.13 Műszaki adatok

Nagyság	Mérté- kegység	Típus	
		ZBR 65-2	ZBR 98-2
Névleges hőterhelés G20-höz	kW	14,6 - 62,0	19,3 - 95,0
Névleges hőteljesítmény 80/60 °C fűtési jelleggörbe esetén	kW	14,2 - 60,4	18,6 - 92,1
Névleges hőteljesítmény 50/30 °C fűtési jelleggörbe esetén	kW	15,6 - 65,0	20,5 - 98,0
Gázátfolyás G20-hoz	m <sup>3</sup> /h	6,52	9,85
Kazán hatásfokmaximális teljesítménynél 80/60 °C fűtési jelleggörbe esetén	%	97	
Kazán hatásfokmaximális teljesítménynél 50/30 °C fűtési jelleggörbe esetén	%	107	
Szabványos hatásfok 75/60 °C fűtési jelleggörbe esetén	%	106	107
Szabványos hatásfok 40/30 °C fűtési jelleggörbe esetén	%	110	
Készenléti hőráfordítás	%	0,05	0,06
Maximális felállítási magasság	m	1200	
<b>Fűtővízkör</b>			
Kazánvíz hőmérséklet	°C	30 - 90, a kezelőegységen beállítható	
Maradék szállítási nyomás $\Delta T = 20$ K esetén	mbar	150	0 <sup>1)</sup>
Ellenállás $\Delta T = 20$ K esetén	mbar	150	300
A fűtőkészülék maximális üzemi nyomása	bar	4	
Fűtőköri hőcserélő űrtartalma	l	5	
<b>Csőcsatlakozások</b>			
Gázcsatlakozás	coll	Rp1" belső menet	
Fűtővíz csatlakozás	mm	G1½ " belső menetes hollandi-anya mellékelve	
Kondenzvíz csatlakozás	mm	Ø 32	
<b>Füstgázértékek</b>			
Kondenzátum mennyiség G20 földgáz esetén, 40/30 °C-nál	l/h	7,3	11,0
Teljes terhelés füstgáz tömegáram	g/s	27,9	42,2
Részterhelés füstgáz tömegáram	g/s	6,0	8,6
Füstgáz hőmérséklet 80/60 °C esetén, teljes terhelésnél	°C	66	75
Füstgáz hőmérséklet 80/60 °C esetén, részterhelésnél	°C	55	57
Füstgáz hőmérséklet 50/30 °C esetén, teljes terhelésnél	°C	45	50
Füstgáz hőmérséklet 50/30 °C esetén, részterhelésnél	°C	34	36
CO <sub>2</sub> -tartalom, teljes terhelésnél, G20 földgáz	%	9,3	


3. tábl. Műszaki adatok

Nagyság	Mérté- kegység	Típus	
		ZBR 65-2	ZBR 98-2
Szabványos CO emissziós tényező, 60/75	mg/kWh	44	
Szabványos emissziós tényező NO <sub>x</sub> 60/70	mg/kWh	50	
A ventilátor szabad szállítómagassága <sup>2)</sup>	Pa	127	220
<b>Füstgáz csatlakozás</b>			
Füstgázrendszer Ø , nyílt égésterű üzemmódnál	mm	100	
Füstgázrendszer Ø zárt égésterű üzemmódnál, egyedi fűtőkészüléknél	mm	100/150 koncentrikus	
Füstgázrendszer Ø zárt égésterű üzemmódnál, kaszkád esetén	mm	110/160 koncentrikus	
<b>Elektromos adatok</b>			
Tápfeszültség, frekvencia	V, Hz	230, 50	
Elektromos védettség		IP X4D (IP X0D; B <sub>23</sub> )	
Elektromos teljesítményfelvétel, teljes terhelés/ részterhelés	W	76/20	150/26
<b>Készülék méretek és tömeg</b>			
Magasság x szélesség x mélység	mm	980 <sup>3)</sup> × 520 × 465	
Tömeg	kg	71	

3. tábl. Műszaki adatok

- 1) A szivattyú csatlakozó szerelvénycsoport után egy hidraulikus vályú beépítése szükséges.
- 2) A fal- vagy tetőátvezetőt is beleértve.
- 3) Szivattyú csatlakozó szerelvénycsoport nélkül.

### 2.13.1 Alkalmazási feltételek

Alkalmazási feltételek	Mérté- kegység	Értékek
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	90
maximális üzemi nyomás	bar	4
Áramnem		230 V AC, 50 Hz,  10 A

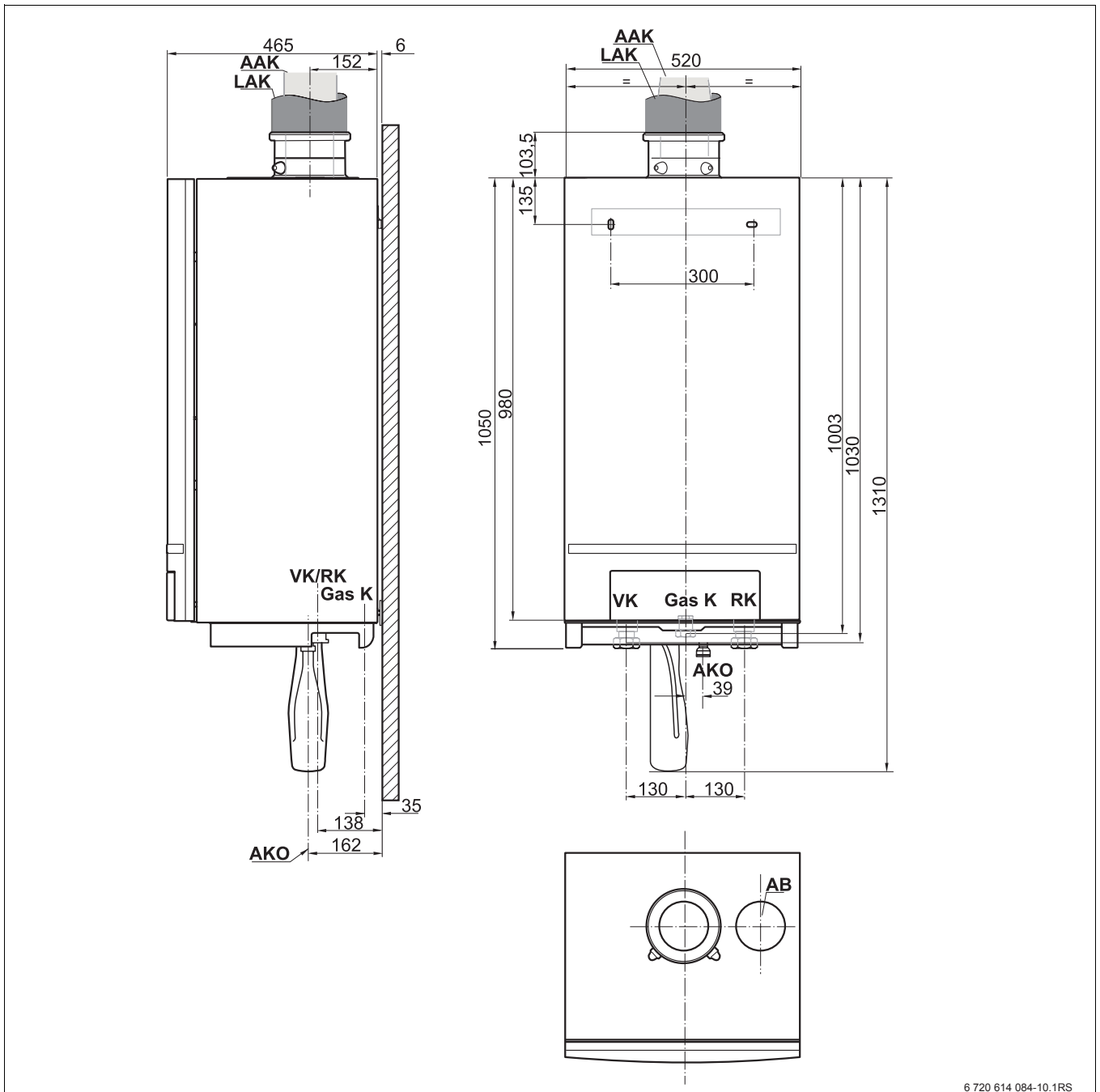
4. tábl. Alkalmazási feltételek

### 2.13.2 Tüzelőanyagok és felszereltség

	Értékek
<b>Építési mód</b>	B <sub>23</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub> , nyílt égésterű és zárt égésterű (a zárt égésterű üzemmód esetén a fokozott tömítettség teljesülése).
<b>Tüzelőanyag</b>	E (G20) földgáz (H földgázt tartalmaz)
<b>EN 437 szerinti gázkategória</b>	II <sub>2H</sub> 3P 25; 50 mbar

5. tábl. Tüzelőanyagok és felszereltség

## 2.14 Méretek és minimális távolságok



6 720 614 084-10.1RS

3. ábra Méretek és csatlakozók csatlakozó szerelvénycsoport nélkül [mm]

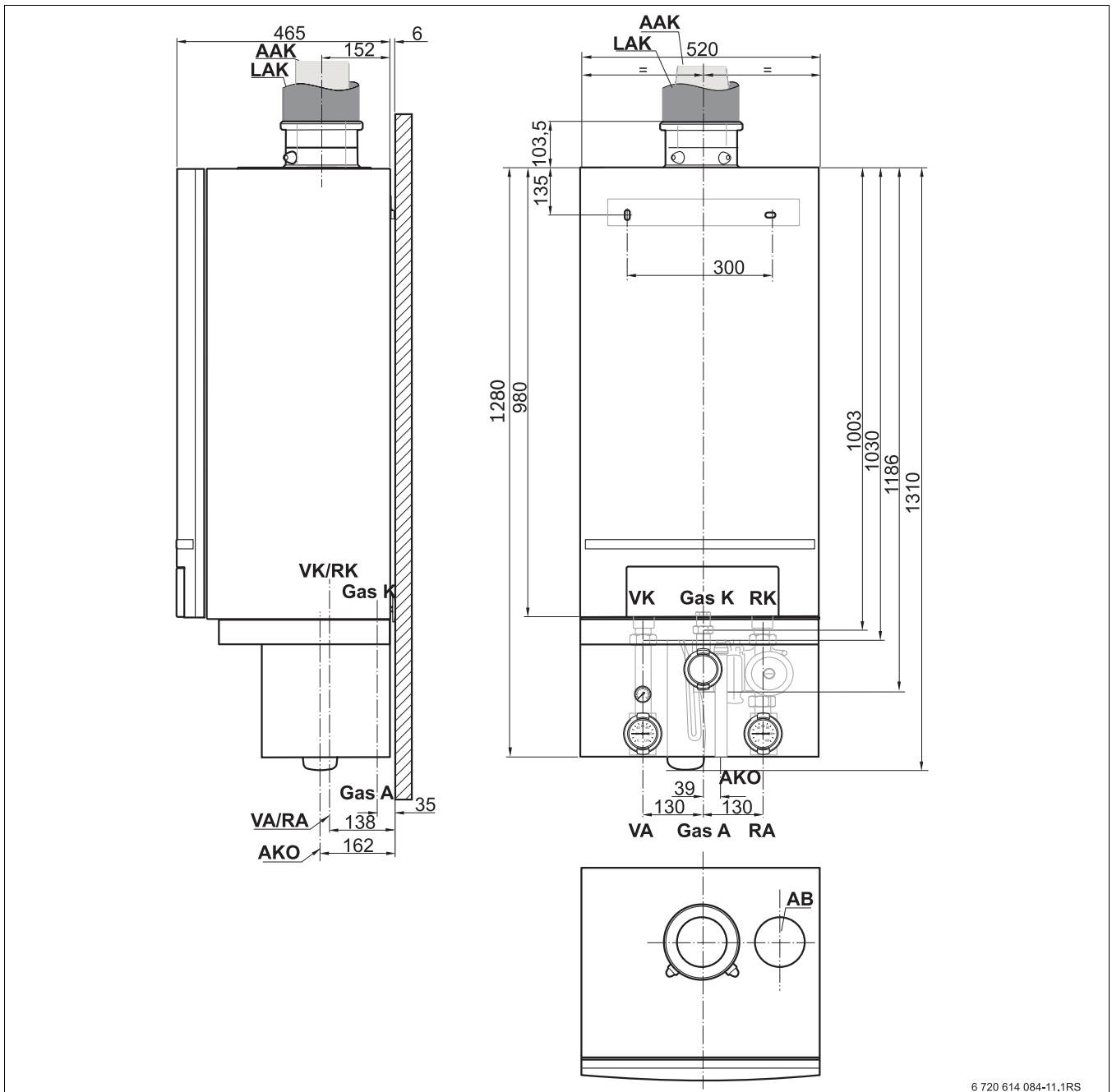
### Pozíció: Megnevezés:

**AB** Takarólemez  
**AAK/LAK** Füstgáz/levegőbeszívás csatlakozó

**AKO** Kondenzátum-kilépés  
**Gas K** Gázcsatlakozó  
**VK** Fűtőkészülék előremenő  
**RK** Fűtőkészülék visszatérő

### Csatlakozás:

A burkolatot csak osztott füstgáz / égési levegő csatlakozás esetén távolítsa el  
 Egyedi: koncentrikus  $\varnothing 100/\varnothing 150$   
 Kaszkád: koncentrikus  $\varnothing 110/\varnothing 160$   
 $\varnothing 32$  mm külső átmérő  
 Rp1" belső menet  
 G1½" belső menetes hollandi-anya  
 G1½" belső menetes hollandi-anya



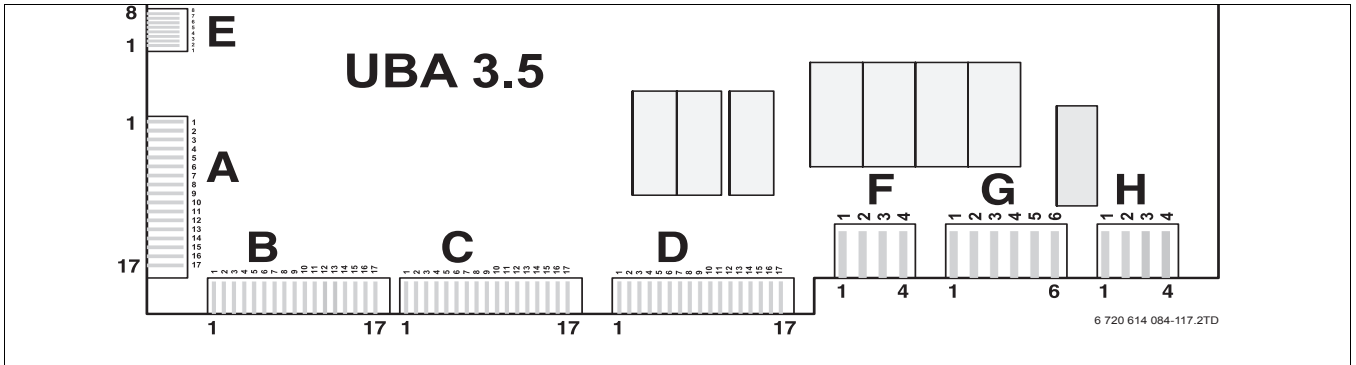
6 720 614 084-11.1RS

4. ábra Méretek és csatlakozók csatlakozó szerelvénycsoporttal [mm]

Pozíció:	Megnevezés:	Csatlakozás:
<b>AB</b>	Takarólemez	A burkolatot csak osztott füstgáz / égési levegő csatlakozás esetén távolítsa el
<b>AAK/LAK</b>	Füstgáz/levegőbeszívás csatlakozó	Egyedi: koncentrikus $\varnothing 100/\varnothing 150$ Kaskád: koncentrikus $\varnothing 110/\varnothing 160$ $\varnothing 32$ mm külső átmérő
<b>AKO</b>	Kondenzátum-kilépés	Rp1" belső menet
<b>Gas K/Gas A</b>	Gázcsatlakozó	G1½" belső menetes hollandi-anya
<b>VK</b>	Fűtőkészülék előremenő	G1½" belső menetes hollandi-anya
<b>RK</b>	Fűtőkészülék visszatérő	G1½" belső menetes hollandi-anya
<b>VA</b>	Előremenő csatlakozó szerelvénycsoport	G1½" külső menet (lapos tömítésű)
<b>RA</b>	Visszatérő csatlakozó szerelvénycsoport	G1½" külső menet (lapos tömítésű)

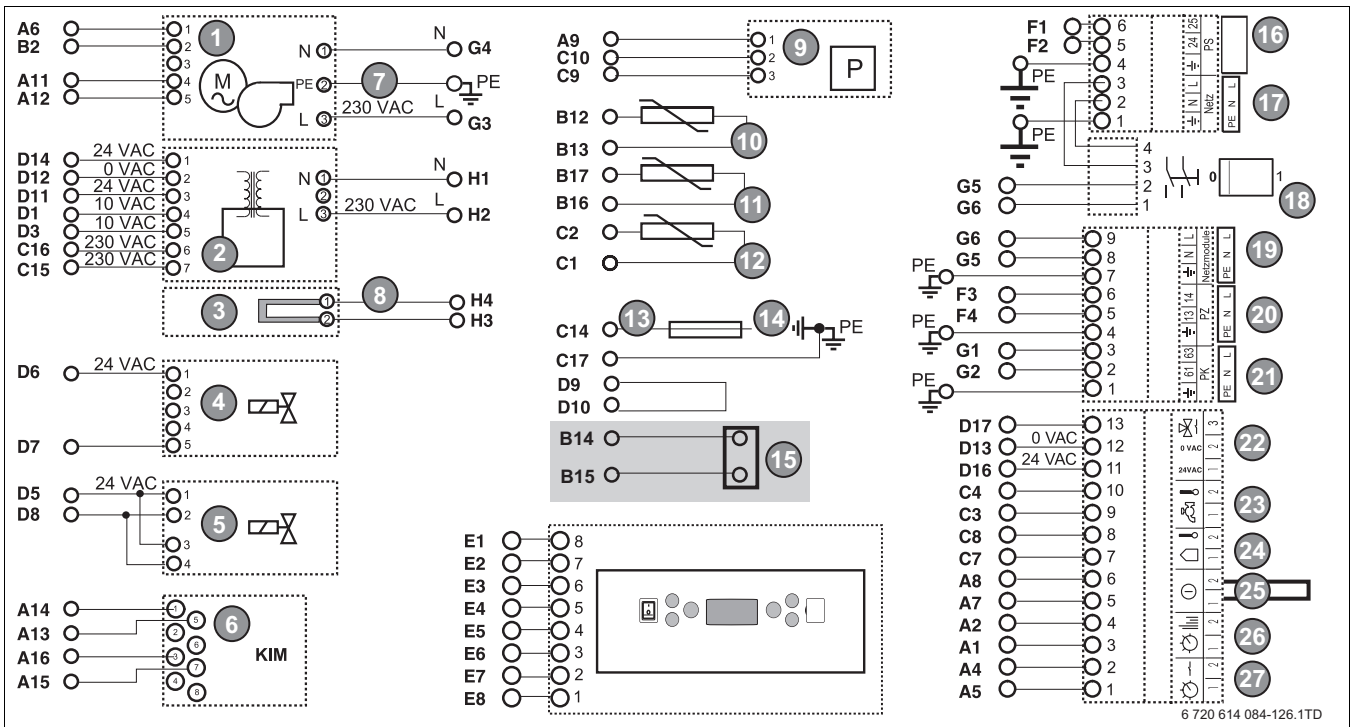
## 2.15 Csatlakozási terv

### 2.15.1 Égőautomatika



5. ábra Égőautomatika

### 2.15.2 Csatlakozók



6. ábra Csatlakozási terv

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Ventilátor  | 18 | Főkapcsoló   |
| 2  | Transzformátor  | 19 | Fehér - hálózati modul 230 V AC                      |
| 3  | Izzítógyújtó  | 20 | Lila <sup>1)</sup>                                   |
| 4  | ZBR 65-2 gázarmatúra                                    | 21 | Zöld - külső fűtési szivattyú 230 V AC, max. 250 W   |
| 5  | ZBR 98-2 gázarmatúra                                    | 22 | Türkiz <sup>1)</sup>                                 |
| 6  | Kazánazonosító-modul (KIM)                              | 23 | Szürke <sup>1)</sup>                                 |
| 7  | Zöld/sárga - föld                                       | 24 | Kék - külső hőmérséklet érzékelő                     |
| 8  | Fekete - izzítógyújtó                                   | 25 | Piros - külső potenciálmentes kapcsolóérintkező      |
| 9  | Nyomásérzékelő  | 26 | Narancs - helyiség hőmérséklet szabályozó és BB-busz |
| 10 | Előremenő hőmérséklet érzékelő                          | 27 | Zöld - Be/Ki hőmérséklet szabályozó, potenciálmentes |
| 11 | Biztonsági hőmérséklet érzékelő                         |    |  |
| 12 | Visszatérő hőmérséklet érzékelő                         |    |  |
| 13 | Ionizáció   |    |  |
| 14 | Föld  |    |  |
| 15 | Kaszád-füstgázvezetés kiválasztása (ide nem vonatkozik) |    |  |
| 16 | Szürke <sup>1)</sup>                                    |    |  |
| 17 | Fehér - 230 V AC hálózati bemenet                       |    |  |

1) Nem csatlakoztatható.

## 3 Előírások

### 3.1 Az előírások érvényessége

A módosított előírások vagy a kiegészítések az installálás időpontjában is érvényesek és teljesülniük kell.

### 3.2 Szabványok, előírások és irányelvek



Vegye figyelembe a fűtési rendszer szerelésére és üzemeltetésére vonatkozó helyi előírásokat, irányelveket és szabványokat.

A fűtéstechnikai szakembernek és/vagy a rendszer üzemeltetőjének gondoskodnia kell róla, hogy a teljes rendszer feleljen meg a következő táblázatban megadott érvényes (biztonsági) előírásoknak.

Szabványok/ előírások/ irányelvek	Leírás
1. BImSchV	A szövetségi károsanyag kibocsátási törvény első rendelkezése (háztartási tüzelő rendszerekre vonatkozó rendelet)
ATV	A 251 előírás - a kondenzációs kazánokból származó kondenzátumok
DIBT	Alacsony hőmérsékletű füstgázrendszerek engedélyezésére vonatkozó irányelvek
DIN 1986	Vízvezető rendszerek anyagai
TRWI DIN 1988, EN 806, EN 1717	Az ivóvíz-szerelés műszaki szabályai
EN 12831	Épületek hőigényének számítására vonatkozó szabályok
DIN V4701-10	Fűtés- és légtechnikai rendszerek energetikai értékelése
EN 13384	Füstgázrendszerek, hő- és áramlástechnikai számítási eljárások
DIN 4708	Központi vízmelegítő rendszerek
DIN 12828	Épületek fűtési rendszerei
DIN 4753	Vízmelegítők és vízmelegítő rendszerek ivóvízhez és ipari vízhez

6. tábl. Szabványok, előírások és irányelvek

Szabványok/ előírások/ irányelvek	Leírás
DIN 4807	Táglási tartályok
DIN 18160	Füstgázrendszerek
DIN 18380	VOB: fűtési rendszerek és központi vízmelegítő rendszerek
DIN 18381	VOB: épületeken belüli gáz-, víz- és szennyvíz szerelési munkák
DIN 18382	VOB: épületek elektromos kábelei és csővezeték rendszerei
DIN VDE 0100	Erősáramú berendezések létesítése 1000 V névleges feszültségig
DVGW W 551	Használati melegvíz termelő és vezetékrendszerek; a legionellák szaporodását megakadályozó műszaki intézkedések új rendszerekben.
DVGW G 635	Gázkészülékek túlnyomásos elven működő levegő-füstgáz rendszerre történő csatlakoztatáshoz (szabványosított eljárás)
EN 437	Vizsgálógázok, vizsgálati nyomások, készülékkategóriák
EN 483	Gáznemű tüzelőanyagok elégetésére alkalmas fűtőkészülék $\leq 70$ kW névleges hőterhelésű C típusú fűtőkészülék
EN 625	Gáznemű tüzelőanyagok elégetésére alkalmas fűtőkészülék $\leq 70$ kW névleges hőterhelésű kombikészülékek ivóvíz-oldali működésére vonatkozó speciális követelmények
EN 677	Gáznemű tüzelőanyagok elégetésére alkalmas fűtőkészülék $\leq 70$ kW névleges hőterhelésű kondenzációs gázkazánokra vonatkozó különleges követelmények
EnEV	Energia-takarékossági rendelet
FeuVO	A szövetségi tartományok tüzelési rendelete

6. tábl. Szabványok, előírások és irányelvek

Szabványok/ előírások/ irányelvek	Leírás
VDE 0190	Elektromos berendezések fő potenciál-kiegyenlítése
VDI 2035	Irányelvek a korróziós és vízkőképződési károk megelőzésre használati melegvíz rendszerekben
TRF	Cseppfolyós gázra vonatkozó műszaki szabályok
TRGI	A gázszelvény műszaki szabályai

6. tábl. Szabványok, előírások és irányelvek

A fűtési rendszer szerelése és üzemeltetése során a következők veendő figyelembe:

- A felállítási feltételekre vonatkozó helyi építészeti rendelkezések.
- Az égési levegő bevezetésére és a füstgáz elvezetésére, valamint a kéménybekötésre vonatkozó helyi előírások.
- A hálózatra történő elektromos csatlakozás követelményei.
- A gázszolgáltató vállalat műszaki szabályai a gázgőz gázhálózatra történő csatlakozására vonatkozóan.
- A fűtési rendszerek biztonságtechnikai felszereléseire vonatkozó előírások és szabványok.
- A fűtési rendszer létesítőjére vonatkozó szerelési utasítás.

### 3.3 Engedélyezési és tájékoztatói kötelezettség

- Gázüzemű kondenzációs készülék telepítését az illetékes gázszolgáltató vállalatnak be kell jelenteni és engedélyeztetni kell.
- Ügyeljen arra, hogy füstgázrendszerekhez, és a kondenzvíz csatlakozás szennyvíz hálózatra történő csatlakozásához a szükséges regionális jóváhagyásokat beszerezze.
- A szerelés megkezdése előtt a munkákról tájékoztassa az illetékes területi kéményseprőt és a szennyvíz hálózat tulajdonosát.

### 3.4 Felállítási helyiség



**ÉRTESELTETÉS:** Rendszerkárosodás fagy miatt!

- ▶ A fűtési rendszert fagymentes helyiségben állítsa fel.



**FIGYELMEZTETÉS:** Tűzveszély gyúlékony anyagok vagy folyadékok miatt!

- ▶ Ne tároljon gyúlékony anyagokat vagy folyadékokat a fűtőkészülék közvetlen közelében.

### 3.5 Égési levegő



**FIGYELMEZTETÉS:** Kazánkárosodás szennyezett égési levegő vagy a fűtőkészülék környezetében lévő szennyezett levegő miatt!

- ▶ Soha ne használja a fűtőkészüléket kémiaiag agresszív környezetben, például festőműhelyekben, fodrászszalonokban, mezőgazdasági üzemben (trágya) vagy olyan helyeken, ahol triklór-etilénnel vagy halogén-szénhidrogénnel (például szóródobozok, bizonyos ragasztóanyagok, oldószerek vagy tisztítószerek, lakkok tartalmazzák ilyeneket) és más agresszív anyagokkal dolgoznak vagy ilyeneket tárolnak.
- ▶ Ilyenkor feltétlenül zárt égésterű üzemmódot válasszon, a fűtőkészüléket pedig olyan hermetikusan lezárható külön helyiségben üzemeltesse, ahol a friss levegővel való ellátás biztosított.

### 3.6 Égési levegő - füstgáz csatlakozás



**ÉRTESELTETÉS:** Készülékkárosodás visszaáramló füstgáz miatt.

- ▶ Ne csatlakoztassa a fűtőkészüléket több fűtőkészülék által használható túlnyomásos füstgázvezető rendszerre.

A fűtőkészüléket csak a kifejezetten ehhez a kazántípushoz tervezett és engedélyezett égési levegő és füstgáz-rendszerrel szabad üzemeltetni.

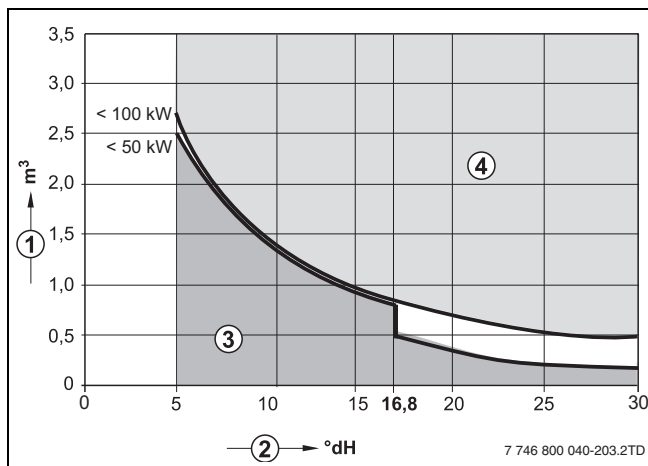
A fűtőkészülék nyílt égésterű üzemmódban történő használata esetén a felállítási helyiséget a szabadba nyíló, szükséges égési levegő nyílásokkal kell ellátni. Ne állítson tárgyakat ezen nyílások elé. A levegő-bevezető nyílásokat mindig szabadon kell hagyni.

### 3.7 Vízminőség

Az alkalmatlan vagy szennyezett víz zavarokat okozhat a fűtőkészülékben, károsíthatja a hőcserélőt, problémákat okozhat a melegvíz ellátásban, például iszapképződés, korrózió vagy vízkövesedés miatt. Bővebb információért forduljon a gyártóhoz. Címadataink ennek a dokumentumnak a hátoldalán találhatóak.

#### Fűtési rendszer (töltő- és pótvíz)

- ▶ Feltöltés előtt alaposan mossa át a rendszert.
- Kizárólag kezeletlen vezetékes vizet használjon (ehhez vegye figyelembe a 7. ábrán látható diagramot). Talajvíz használata nem megengedett.
- A víz pl. pH-növelő/-csökkentő (kémiai adalékanyagok és/vagy inhibitorok), fagyvédő vagy vízlágyító szerekkel történő kezelése nem megengedett.



7. ábra A kazán-töltővízzel szemben támasztott követelmények max. 100 kW-os egyedi kazánoknál

- 1 Vízmennyiség a fűtőkészülék teljes élettartamára [ $\text{m}^3$ ]
- 2 Vízkeménység [ $^{\circ}\text{dH}$ ]
- 3 Kezeletlen víz
- 4 A határgörbe felett megfelelő intézkedésekre van szükség. A legjobb megoldás a közvetlenül a fűtőkészülék alatt egy hőcserélővel történő rendszerleválasztás. Ha ez nem lehetséges, akkor a Junkers vevőszolgálatnál érdeklődjön az engedélyezett megoldások iránt. Ugyanez érvényes kaszkád-rendszerek esetén is.

### 3.8 Ellenőrzés és karbantartás

A fűtési rendszereket a következő okok miatt kell rendszeresen karbantartani:

- a magas hatásfok fenntartása és a fűtési rendszer takarékos üzemeltetése érdekében;
- a nagyobb üzembiztonság elérése érdekében;
- a környezetkímélő égés magas színvonalon tartása érdekében.



**VIGYÁZAT:** Kazánkárosodás elmaradt vagy hiányos tisztítás és karbantartás miatt!

- ▶ Évente egyszer ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a fűtési rendszert.
- ▶ Szükség esetén végezzen karbantartást. A rendszerkárok elkerülése érdekében az előforduló hiányosságokat azonnal szüntesse meg.

### 3.9 A vevő tájékoztatása

- ▶ Tájékoztassa az ügyfelet a fűtőkészülék használatáról és tanítsa meg a kezelésére.
- ▶ A fűtési rendszer biztonságáért és környezetkímélő üzeméért az üzemeltető a felelős (szövetségi károsanyag-kibocsátási törvény). Fel kell hívni az ügyfél figyelmét arra, hogy változtatásokat és javításokat nem szabad végeznie. Karbantartást és javítást csak arra feljogosított fűtéstechnikai cégek végezhetnek. Csak eredeti alkatrészeket szabad használni. Ha más kombinációk, tartozékok és kopó alkatrészek is használhatók, úgy csak akkor szabad igénybe venni azokat, ha kifejezetten az adott alkalmazáshoz vannak meghatározva és a teljesítmény-jellemzőket, valamint a biztonsági követelményeket nem befolyásolják hátrányosan.

### 3.10 A csővezetékek minősége

A fűtési rendszerben műanyag csővezetékek használata esetén, pl. padlófűtésekhez, ezen vezetékeknek oxigéndiffúzióval szemben tömörnek kell lenniük a DIN 4726/4729 szerint. Ha a műanyag csővezetékek nem felelnek meg a szabványoknak, akkor hőcserélővel kell gondoskodni a rendszerleválasztásról.





**VIGYÁZAT:** Korrózió okozta kazánkárosodás!

- ▶ A fűtőkészülék természetes gravitációs fűtési rendszerekkel üzemelő rendszerekben történő használatra nem alkalmas. Nyitott fűtési rendszerként történő alkalmazása sem megengedett.

---

### 3.11 Szerszámok, anyagok és segédeszközök

A fűtőkészülék szereléséhez és karbantartásához a fűtésszerelés, valamint a gáz- és vízszereles szokásos szerszámai szükségesek.

---

### 3.12 Megsemmisítés

#### Csomagolóanyag



A csomagolásnál részesei vagyunk azoknak az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható, és nem károsítja a környezetet.

---

#### Komponensek

A fűtési rendszer kicserélésre került komponenseit egy arra kijelölt hivatalos helyen a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell megsemmisíteni.

## 4 A fűtőkészülék szállítása



**ÉRTESETÉS:** Szállítási károk.

- ▶ A csomagoláson lévő szállítási tudnivalókat figyelembe kell venni.
- ▶ Ennek a terméknek a szállítására alkalmas szállítóeszközt pl. rögzítőhevederrel ellátott kézikocsit használjon.
- ▶ Ezt a terméket állítva kell szállítani.
- ▶ Kerülje az ütközéseket és lökéseket.

- ▶ Távolítsa el a csomagolóhevedereket.
- ▶ Emelje le a fűtőkészülék kartoncsomagolását.
- ▶ Minden sztiropor elemet távolítson el felülről és oldalról.



**ÉRTESETÉS:** Berendezés-károsodás.

A fűtőkészülék kicsomagolása után, de még a felállítása előtt:

- ▶ Védje a fűtőkészülék alatt lévő csatlakozócsonkokat a sérüléstől és a szennyeződéstől úgy, hogy a védőkupakot csak akkor veszi le, ha a fűtőkészülék már a falon függ.
- ▶ Ideiglenesen takarja le a füstgázvezető és a levegő-bevezető csatlakozás felső részét.

- ▶ A fűtőkészülék csomagolóanyagát a környezetvédelmi szabályok betartásával semmisítse meg.

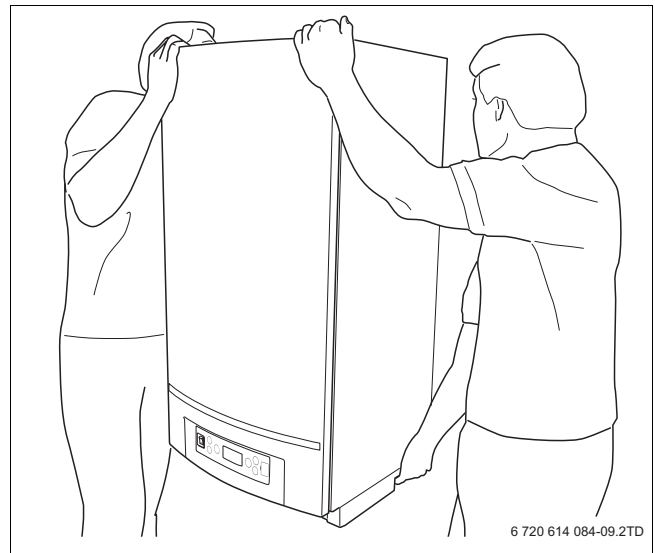
### 4.1 Emelés és szállítás



**VIGYÁZAT:** A helytelen emelés és szállítás miatt testi sérülés és anyagi kár keletkezhet.

- ▶ A fűtőkészüléket legalább 2 személynek kell emelnie.
- ▶ A fűtőkészüléket oldalt és nem a kezelőmezőnél vagy a füstgázvezető csatlakozójánál kell fogni.

- ▶ Az emeléshez és a szállításhoz egyik kezével az aljánál, a másik kezével pedig a felső részénél fogva emelje fel a fűtőkészüléket.

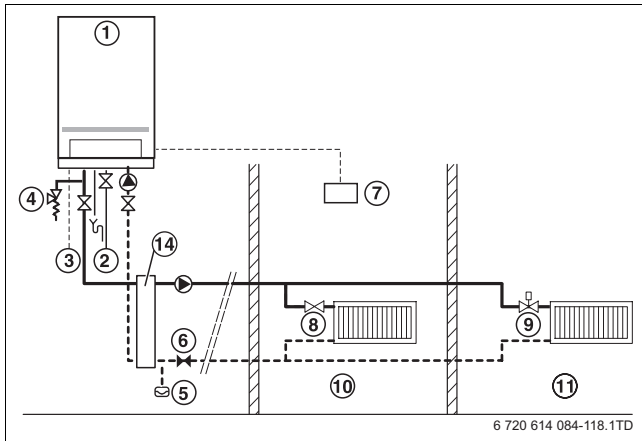


8. ábra A fűtőkészülék helyes emelése és szállítása

## 5 Szerelés

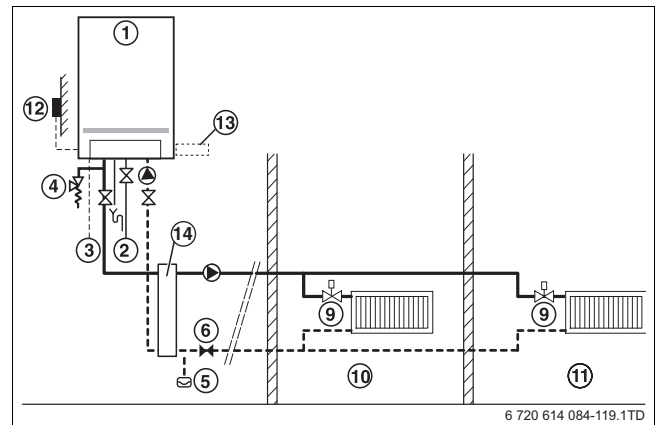
### 5.1 Alkalmazási példák

Egy-egy alkalmazási példa egy helyiség hőmérséklet függvényben vezérelt szabályozásra (→ 9. ábra) és egy időjárásfüggő szabályozásra (→ 10. ábra).



9. ábra Alkalmazási példa helyiség hőmérséklet szabályozással

- 1 Fűtőkészülék
- 2 Gáz
- 3 Elektromos hálózat
- 4 Biztonsági szelep
- 5 Tágulási tartály
- 6 Szabályozószelep
- 7 Helyiség hőmérséklet szabályozó
- 8 Radiátorszelep
- 9 Termosztatikus szelep
- 10 Referenciahelyiség (lakószoba)
- 11 A többi helyiség
- 14 Hidraulikus váltó



10. ábra Alkalmazási példa időjárásfüggő szabályozással

- 1 Fűtőkészülék
- 2 Gáz
- 3 Elektromos hálózat
- 4 Biztonsági szelep
- 5 Tágulási tartály
- 6 Szabályozószelep
- 9 Termosztatikus szelep
- 10 Referenciahelyiség (lakószoba)
- 11 A többi helyiség
- 12 Külső hőmérséklet érzékelő
- 13 Időjárásfüggő szabályozás
- 14 Hidraulikus váltó



A fűtőkör szereléskor a váltó mellett nincs szükség bypass-ra.

### 5.2 Ajánlott faltávolságok

A fűtőkészülék mellett oldalirányban nincs előírt távolság (szekrénybe is beépíthető).

A szervizmunkákhoz elöl legalább 1 m távolság szükséges.

A felállítási hely kiválasztásánál be kell tartani a füstgázvezetés és a csőcsatlakozó-garnitúra számára szükséges távolságokat (→ a füstgázrendszer szerelési utasítása és a csatlakozó szerelvénycsoport szerelési utasítása).

További tudnivalók a felállítási helyiséghez (→ 3.4. pont, 15. oldal).

### 5.3 A fűtőkészülék felszerelése a falra

A fűtőkészüléket kizárólag falra függeszteni vagy a rögzítőprofilra szerelni szabad.

- ▶ A szerelés megkezdése előtt vizsgálja meg, hogy a fal teherbíró képessége alkalmas-e a készülék súlyához.
- ▶ Könnyűszerkezetű falaknál vagy padlóknál előfordulhatnak rezonanciák. Szükség esetén erősebb szerkezetet kell készíteni.



A gyári végátvételi vizsgálatból származó kevés víz kifolyhat a fűtőkészülékből.



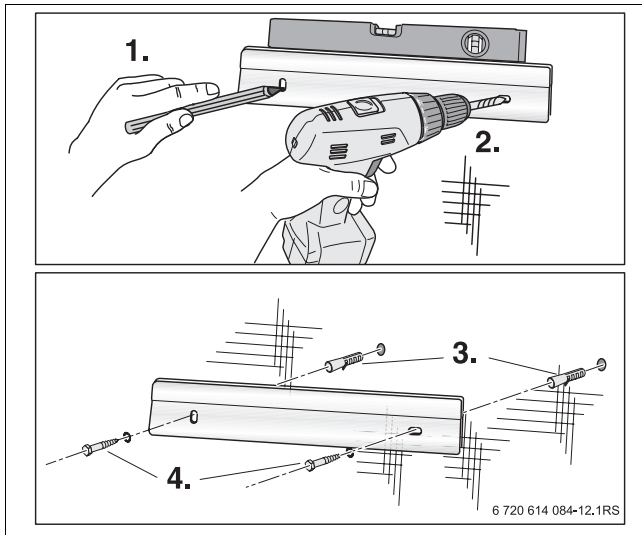
A fűtőkészüléknek a kaszkád-keretre történő felfüggesztésére vonatkozó információkat lásd a kaszkád-rendszer szerelési utasításában.



**VIGYÁZAT:** Berendezés-károsodás sérülés vagy szennyeződés miatt

- ▶ Szerelés alatt védje a fűtőkészüléket és az égési levegő / füstgáz csontot a szennyeződésektől.

- ▶ Mérje meg a szerelési magasságot (→ 2.14. pont, 11. oldal).



11. ábra A fali tartó felszerelése

- ▶ A fali tartó segítségével jelölje be a két furat helyét [1].
- ▶ Fúrja ki a tiplí méretének megfelelően a lyukakat [2].
- ▶ Dugja be a 2 mellékelt tiplit a furatokba [3].
- ▶ A 2 mellékelt csavarral vízszintesen szerelje fel a fali tartót [4].
- ▶ A felső részénél és az alsó részén lévő szállítósínnél fogva ketten emeljék fel és akasszák be a fali tartóba a fűtőkészüléket.
- ▶ Tolja helyes pozícióba a fűtőkészüléket.

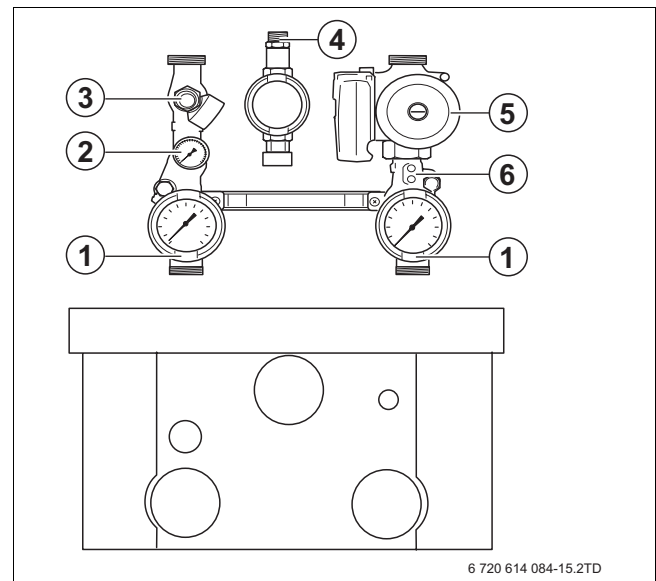
### 5.4 A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoport nélkül

A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötésére 2 szerelési mód kínálkozik:

- a csatlakozó szerelvénycsoport (külön rendelhető tartozék) segítségével (→ 5.5. pont) vagy
- csatlakozó szerelvénycsoport nélkül (→ 5.6. pont, 21. oldal).

A fűtőkészülék gyárilag nincs ellátva szivattyúval. A szivattyút a csatlakozó szerelvénycsoport (külön rendelhető tartozék) tartalmazza. Javasoljuk a csatlakozó szerelvénycsoport felszerelését, mivel az kifejezetten a fűtőkészülékhez van kialakítva. Ezenkívül a bekötés is egyszerűbb és olcsóbb.

### 5.5 A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoporttal



12. ábra Csatlakozó szerelvénycsoport

- 1 Karbantartási szerelvények (hideg- és melegvízcsap hőmérővel)
- 2 Nyomásmérő
- 3 Biztonsági szelep
- 4 Gázcsap
- 5 Szivattyú
- 6 Visszacsapó szelep

- ▶ A mellékelt szerelési útmutató szerint szerelje be a csatlakozó szerelvénycsoportot.

## 5.6 A fűtőkészülék víz- és gázoldali bekötése csatlakozó szerelvénycsoport nélkül

Ha nem használ csatlakozó szerelvénycsoportot, akkor az alkatrészeket egyenként kell felszerelni.

### 5.6.1 Gázcsatlakozás elkészítése



**VESZÉLY:** Életveszély gyúlékony gázok berobbanása miatt!

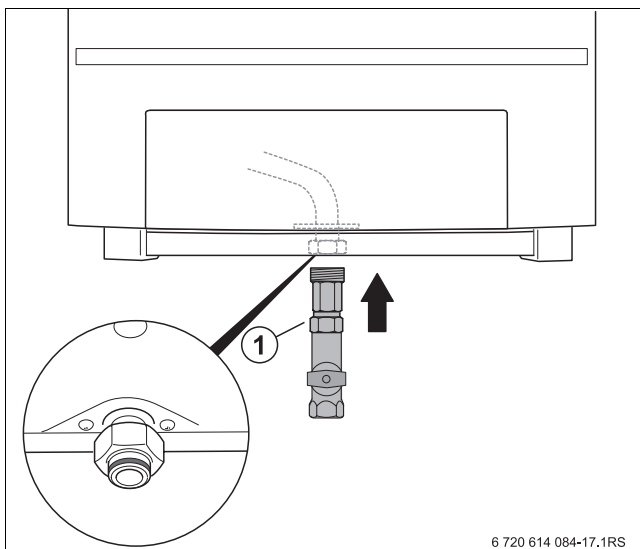
- ▶ A gázvezető részeket munkákat csak arra feljogosított szakcéggel végeztesen.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a lapos tömítés meglegyen a gázvezetékben (→ 13. ábra kinagyított része).
- ▶ Ellenőrizze valamennyi gázvezeték és összekötő gáztömörtségét.

- ▶ Engedélyezett tömítőanyaggal tömítse a gázcsatlakozást. A gázvezetékbe (GAS) szereljen be egy Rp1" menetes gázcsapot [1] a TRGI vagy a TRF előírás szerint.
- ▶ Legalább 1"-os gázvezetékét feszülésmentesen csatlakoztasson a gázcsatlakozóra.
- ▶ Légtelenítse a gázvezetékét.



Javasoljuk, hogy a gázvezetékbe szereljen be egy DIN 3386 szerinti gázszűrőt.

- ▶ Tartsa be az adott országban érvényes, a gázcsatlakozásra vonatkozó szabványokat és előírásokat.



13. ábra Gázcsatlakozás elkészítése

- 1 Rp1" gázcsap

### 5.6.2 A fűtőkészülék előremenőjének szerelése

- ▶ A lapos gumitömítéssel ellátott előremenő csövet feszülésmentesen szerelje rá a VK csatlakozóra. Legalább 1½ " átmérőjű előremenő csövet használjon.

#### Biztonsági szelep beszerelése



**VIGYÁZAT:** Rendszerkárok túlnyomás miatt

A fűtési rendszerben a túl nagy nyomás elkerülése érdekében egy biztonsági szelepre van szükség.

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a biztonsági szelep mindig a fűtőkészülék és a karbantartó csap közé legyen bekötve. Ezáltal a fűtőkészülék zárt karbantartó csapok esetén is kapcsolatban áll a biztonsági szeleppel.

- ▶ Egy 3 vagy 4 bar nyomású biztonsági szelepet (1" átmérőjű) építsen be az előremenő csőbe.

#### Nyomásmérő beszerelése

- ▶ A nyomásmérőt [2] az előremenő csőbe kösse be.

#### Karbantartó csap beszerelése

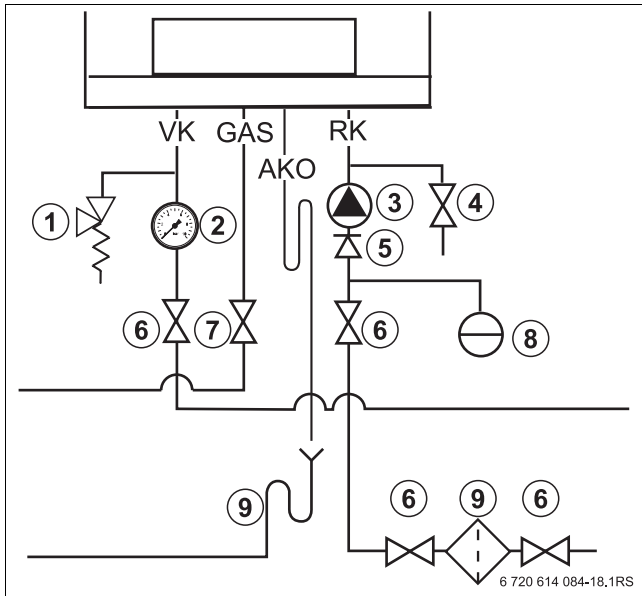
- ▶ A fűtőkészülék karbantartásához és ápolásához az előremenőbe szereljen be egy karbantartó csapot [6]. Minimum 1½ " átmérőjű karbantartó csapokat alkalmazzon.

### 5.6.3 A fűtőkészülék visszatérőjének szerelése

- ▶ A lapos gumitömítéssel ellátott visszatérő csövet feszülmentesen szerelje rá az RK csatlakozóra. Legalább 1½ " átmérőjű visszatérő csövet használjon.

#### Töltő- és ürítőcsap beszerelése

- ▶ Szereljen be egy töltő- és ürítőcsapot [4] a visszatérő csőbe.



14. ábra Víz- és gázoldali csatlakozások

- 1 Biztonsági szelep
- 2 Nyomásmérő
- 3 Szivattyú
- 4 Töltő- és ürítőcsap
- 5 Visszacsapó csappantyú
- 6 Karbantartó csap
- 7 Gázcsap
- 8 Tágulási tartály
- 9 Szennyfogó szűrő

#### Szivattyú kiválasztása és beszerelése

- ▶ A fűtőkészüléknek a 7. táblázatban vagy a jelleggörbén (→ 85. ábra, 67. oldal) megadott hidraulikus ellenállása segítségével válasszon ki egy szivattyút.
- ▶ A jelleggörbe használata esetén ügyeljen a minimálisan szükséges térfogatáramra (→ 7. tábl.).
- ▶ A szivattyú kiválasztásakor ügyeljen a fűtőkészülék maximális térfogatáramára (→ 7. tábl.).
- ▶ Olyan szivattyút válasszon, amelynek legalább 200 mbar maradék szállítási nyomása van a szükséges térfogatáramnál (→ 7. tábl.).

Nagyság	Mérték-egység	ZBR 65-2	ZBR 98-2
Minimálisan szükséges térfogatáram $\Delta T = 20$ K esetén	l/h	2800	4250
Maximális térfogatáram	l/h	5700	5700
A fűtőkészülék által okozott ellenállás a szükséges térfogatáramnál $\Delta T = 20$ K esetén	mbar	150	300

7. tábl. Szivattyú kiválasztása

- ▶ Használja a mellékelt szivattyúkábelt (→ 1. ábra, [3], 6. oldal).
- ▶ Szerelje be a szivattyút (→ 14. ábra, [3]) a visszatérő ágba.

#### Karbantartó csap beszerelése

- ▶ A fűtőkészülék karbantartásához és ápolásához a visszatérőbe szereljen be egy karbantartó csapot (→ 14. ábra, [6], 22. oldal). Minimum 1½ " átmérőjű karbantartó csapokat alkalmazzon.

#### Szennyfogó szűrő beépítése



A teljes fűtési rendszer védelme érdekében szennyfogó szűrő (→ 14. ábra, [9], 22. oldal) beépítését javasoljuk a visszatérő csőbe. A fűtőkészüléknek egy már régóta meglévő fűtési rendszerre történő csatlakoztatása esetén feltétlenül szükséges a szűrő beépítése.

- ▶ A szennyfogó szűrő elé és mögé feltétlenül építsen be karbantartó csapot (→ 14. ábra, [6], 22. oldal) a szűrőtisztításhoz.

#### 5.6.4 Nyomáskülönbség-szabályozó beszerelése

Váltó (→ 9. ábra, [15], 19. oldal) nélküli helyzetben nyomáskülönbség-szabályozóval ellátott túlfolyószelep beszerelése felesleges.

Váltó alkalmazása esetén viszont a situációtól függően a váltó szekunder oldalán szükségessé válhat egy, nyomáskülönbség-szabályozóval ellátott túlfolyószelep beszerelése. Ez arra szolgál, hogy az elégtelen átáramlás következtében jelentkező túlhevüléssel szemben védje a szekunder szivattyút.

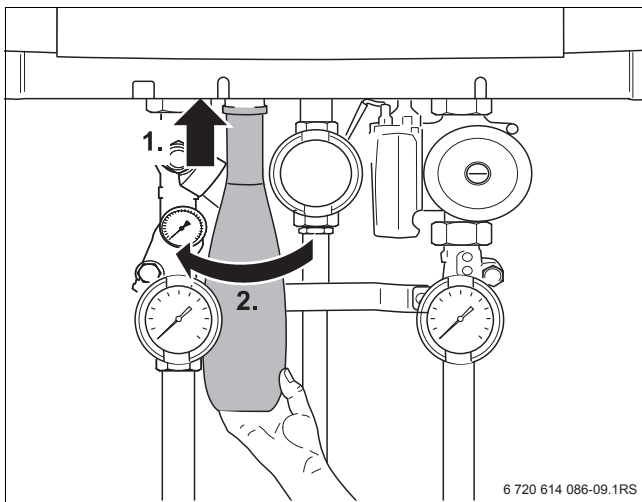
### 5.6.5 Szifon felszerelése



**VESZÉLY:** Mérgezés miatt!

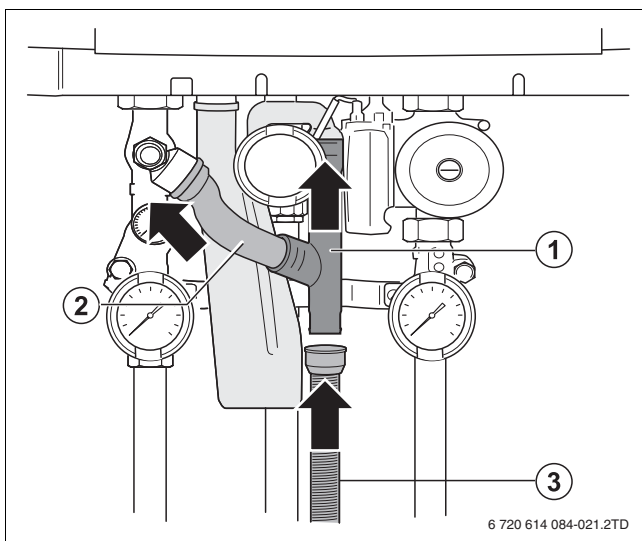
- ▶ Üzembe helyezés előtt tölts fel a szifont.

- ▶ Minimum ½ liter vízzel tölts fel a szifont.
- ▶ A szifont hátrafelé néző kifolyóval húzza rá a kondenzvíz-lefolyó csatlakozójára [1].
- ▶ A szifont egy ¼ fordulattal fordítsa el jobbra [2]. Ezáltal zár a bajonettzár.



15. ábra A szifon becsavarása

- ▶ Húzza rá a kondenzvíz-lefolyót [1] a szifonra.
- ▶ Szereljen be összekötő csövet [2] a biztonsági szelep és a kondenzvíz-lefolyó közé.
- ▶ Szereljen fel egy bordás tömlőt [3] a kondenzvíz-lefolyóra [1].

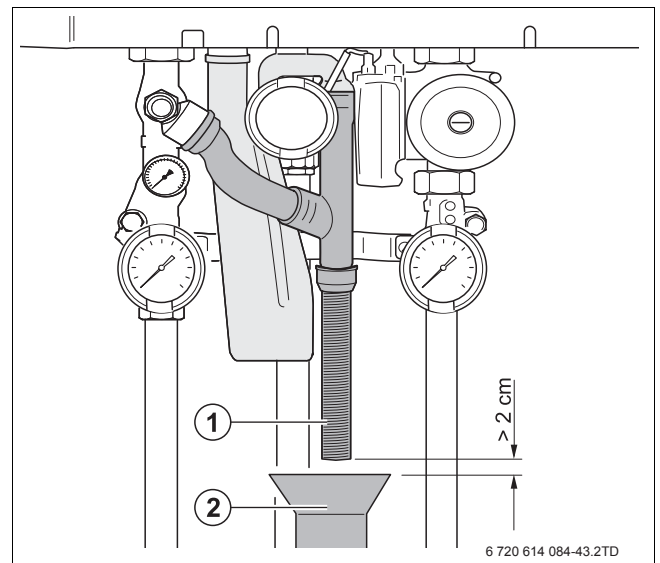


16. ábra Kondenzvíz-tömlők

- 1 Kondenzvíz lefolyó
- 2 Összekötő cső
- 3 Bordás tömlő

### 5.6.6 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása

- ▶ Szerelje fel a kondenzátum-elvezetőt [1] a bordás tömlő [2] alá. A kondenzvíz elvezetésének kellő lejtése legyen.



17. ábra Legkisebb távolság a bordás tömlőtől

- 1 Bordás tömlő
- 2 Kondenzátum-elvezető (gyűjtőcső)

Tartsa be a következő előírásokat:

- A szennyvíz-rendelet (helyi) előírásai.
- A csatlakozó szerelvénycsoportban lévő szifon nem lehet szilárd kapcsolatban a kondenzátum-elvezetővel. A bordás tömlő [1] és a kondenzátum-elvezető [2] közötti minimális távolság 2 cm.

### 5.6.7 Tágulási tartály csatlakoztatása egyedi szerelés esetén



**VIGYÁZAT:** Berendezés-károsodás.

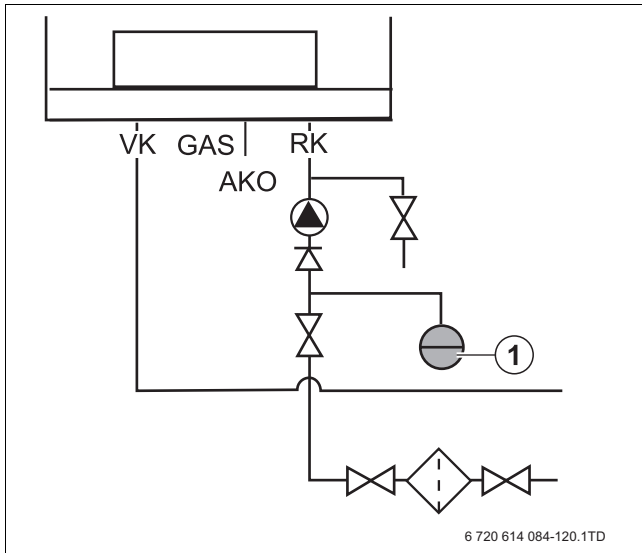
- ▶ A tágulási tartálynak DIN 12828 szerinti méretűnek kell lennie.

- ▶ Csatlakoztassa a tágulási tartályt [1] a fűtőkészülék visszatérő ágába (→ 18. ábra).



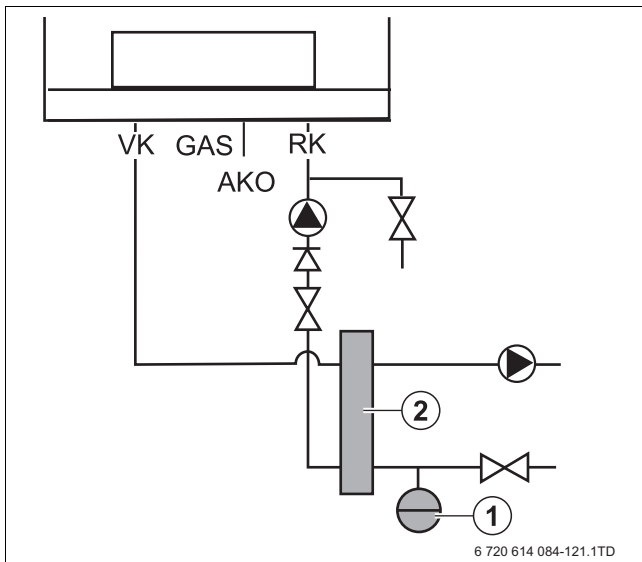
A visszatérő ágban lévő csatlakozó szerelvénycsoportra történő csatlakoztatáshoz lásd a vonatkozó szerelési utasítást.

- ▶ Ha van hidraulikus váltó, akkor a visszatérőben a váltó szekunder oldalára csatlakoztatható egy tágulási tartály (→ 19. ábra).



18. ábra Táglási tartály csatlakoztatása váltó nélkül

1 Táglási tartály



19. ábra Táglási tartály csatlakoztatása váltóval

1 Táglási tartály  
2 Váltó

## 5.7 Égési levegő / füstgáz csatlakozás elkészítése



A szerelés megkezdése előtt tájékoztassa a területileg illetékes kéményseprő vállalatot.

Az égési levegő - füstgáz csatlakozás szerelésekor tartsa be az általános érvényű előírásokat (→ 3.6. pont).

A fűtőkészülék számára különféle rendszerek állnak rendelkezésre a nyílt égésterű és a zárt égésterű füstgázelvezetéshez. A részletes információkat lásd a tervezési segédletben vagy a mellékelt „Tudnivalók a füstgázelvezetésről” c. dokumentumban.



A füstgázelvezetésnél a kondenzvíz számára nincs szükség bypass-ra. A kondenzátum-elvezető a fűtőkészülékbe van beépítve.



A kondenzációs gázkazánban üzem közben vízgőz keletkezik. Ez a vízgőz nem káros hatású, azonban külső fali csatlakozás esetén kellemetlen látványt nyújt. Ezért lehetőség szerint tetőcsatlakozást kell választani.

- ▶ Vegye figyelembe a helyi törvényi előírásokat.

## 5.8 Elektromos csatlakozás kialakítása

Elektromos komponensek csatlakoztatásakor az adott termék csatlakozási tervét (→ 2.15. fejezet, 13. oldal) továbbá szerelési és szervizutasítását is vegye figyelembe.



A fűtőkészülék be és kikapcsolásához a fűtési vészkapcsolónak vagy a megfelelő házi biztosítéknak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.



**ÉRTESÍTÉS:** elektromos zárlat.

- ▶ Lehetőleg tömör vezetőjű kábeleket használjon.
- ▶ Litze-huzal esetén lássa el érvéghüvelyekkel az ereket.
- ▶ Lehetőleg 0,75 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű tömör vezetőjű kábeleket használjon.
- ▶ Ha ki kell cserélni a hálózati kábelt, a teljes nagyfeszültségű kábelköteget egy ehhez a fűtőkészülékhez előre gyártott kábeltípusra kell kicserélni.
- ▶ A fűtőkészüléken végzett javításokhoz kizárólag a gyártónál megrendelhető kábelezéseket kell használni.



**VESZÉLY:** áramütés.

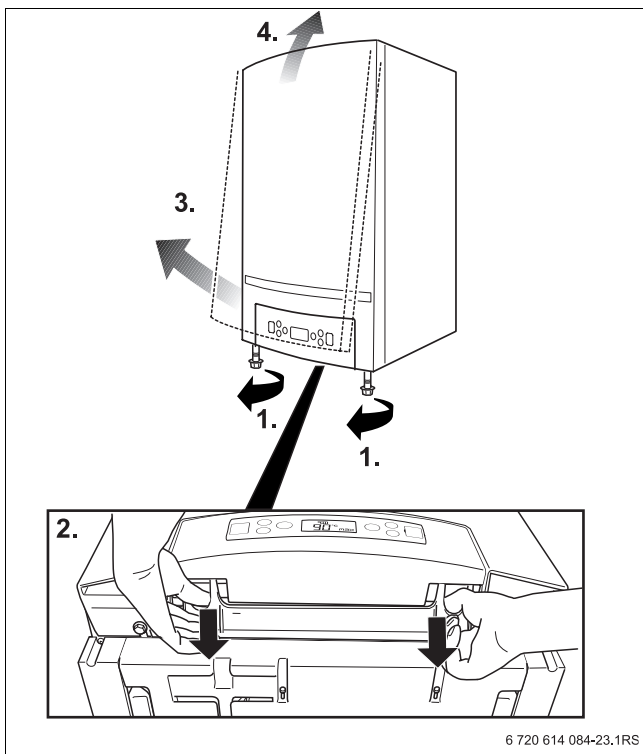
Elektromos feszültség alatt álló alkatrészek a nyitott fűtőkészülékben.

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót a dugaszolóaljzatból, mielőtt kinyitná a fűtőkészüléket.
- ▶ Tegye meg a megfelelő intézkedéseket a véletlen visszakapcsolás ellen.



### 5.8.1 A fűtőkazán elülső falának leszerelése

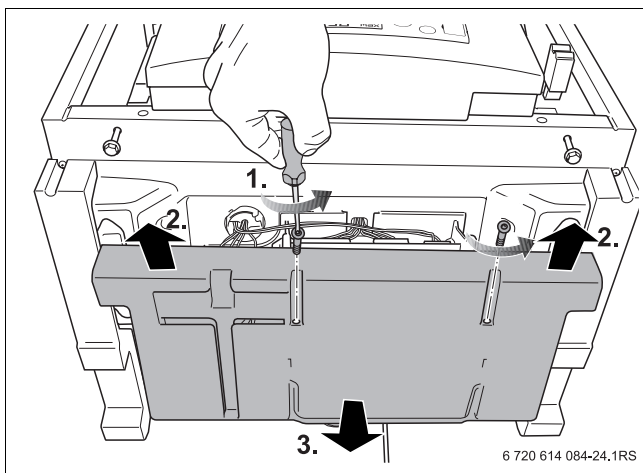
- ▶ Lazítsa meg mindkét tartócsavart.
- ▶ Pattintsa lefelé a kezelőegység alján lévő két csappantyús zárat.
- ▶ Billentse előre az elülső fal alsó részét.
- ▶ Az alsó részénél fogva kissé emelje meg, majd távolítsa el az elülső falat.



20. ábra A fűtőkészülék-burkolat elülső falának levétele

### 5.8.2 A kapocstakaró fedél leszerelése

- ▶ Lazítsa meg mindkét tartócsavart.
- ▶ Húzza előre a kapocstakaró fedelet.
- ▶ Lefelé vegye le a kapocstakaró fedelet.

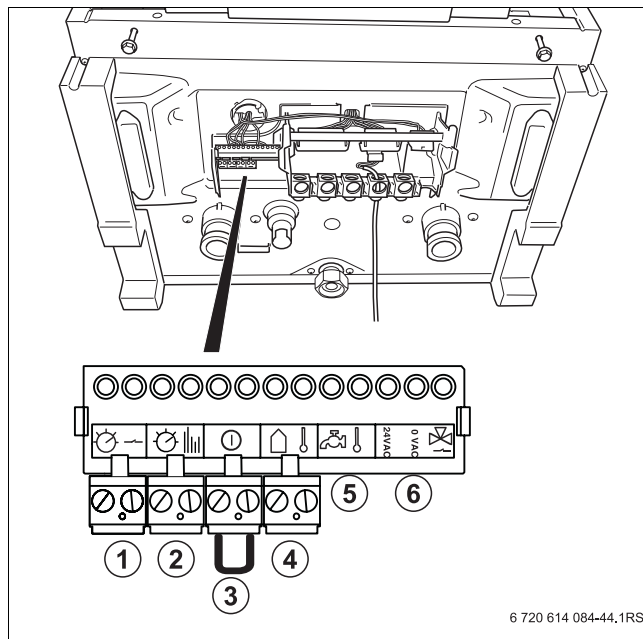


21. ábra A kapocstakaró fedél levétele

### 5.8.3 Sorkapocsléc-csatlakozások

A fűtőkészülék alsó részén található sorkapocslécek külső elektromos komponensek csatlakoztatására szolgáló különféle csatlakozókkal vannak felszerelve. A következő felsorolás tartalmazza, hogy mely komponenseket hová kell csatlakoztatni.

- ▶ Minden érintett komponenst kössön be a megfelelő sorkapocslécre.



22. ábra Kisfeszültségű sorkapocsléc

1		Be/Ki hőmérséklet szabályozó	zöld
2		Moduláló szabályozás	narancssárga
3		Külső kapcsolóérintkező	piros
4		Külső hőmérséklet érzékelő	kék
5		Nem csatlakoztatható	szürke
6		Nem csatlakoztatható	türkiz



#### Be/Ki hőmérséklet szabályozó

- ▶ A potenciálmentes Be/Ki-hőmérsékletszabályozót a zöld sorkapocslécre [1] csatlakoztassa. Ennek az áramkörnek a megengedett maximális ellenállása 100 Ω. Ehhez 0,4 - 0,75 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 2-erű villamos kábelt használjon.



A helyiség-kezelőegység csatlakozóra és a „potenciálmentes hőigény” csatlakozókapocsra egyidejűleg termosztátot csatlakoztatni nem lehet.



A fűtőkészülék potenciálmentes hőigényre szolgáló érintkezővel is vezérelhető, ezzel azonban megszűnik a fűtőkészülék moduláló funkciója. Ennek a kényelem és az energia-fogyasztás látja kárát.



#### Moduláló szabályozás

(pl. helyiség-kezelőegység, kaszkád-szabályozó vagy „EMS” funkciómodul).



Egyidejűleg egynél több helyiség-kezelőegység nem csatlakoztatható közvetlenül a fűtőkészülékre.

- ▶ A szabályozókészüléket a narancsszínű kapocsra [2] kösse be.
- ▶ A műszaki dokumentumokon túl a megfelelő szabályozókat is vegye figyelembe.



#### Külső kapcsolóérintkező

Egy külső potenciálmentes kapcsolóérintkező például a padlófűtés védelmére használható.

Ha a külső kapcsolóérintkező nyit, akkor a fűtőkészülék a fűtési üzemmódhoz tiltva van. A szivattyú a fűtőkészüléken beállított szivattyú utánfutási ideig még tovább üzemel.

- ▶ Távolítsa el az piros kapcsan [3] lévő funkcióhidat.
- ▶ A külső kapcsolóérintkezőt a piros csatlakozódugóra kösse be.



#### Külső hőmérséklet érzékelő

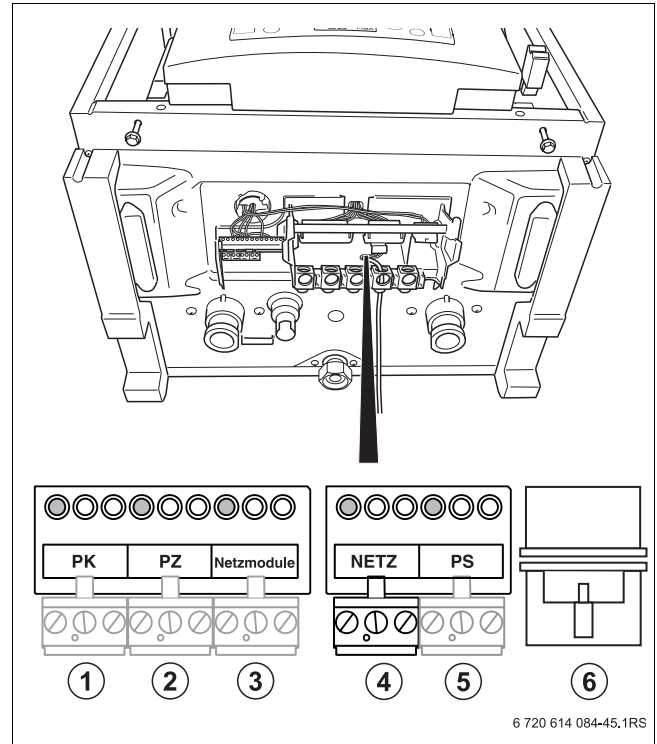
A külső hőmérséklet érzékelőt vagy a Heatronic 3 Fx szabályozó szállítási terjedelmében szállítjuk, vagy pedig külön tartozékként kapható.

- ▶ A külső hőmérséklet érzékelőt a kék kapocsra [4] csatlakoztassa. Ehhez 0,4 - 0,75 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 2-erű villamos kábelt használjon.



Ha megszakadt a külső hőmérséklet érzékelővel a kommunikáció, akkor a sorkapocsléc-csatlakozásoknál is ellenőrizze az összekötő kábeleket.

### 5.8.4 230 V AC csatlakozók



23. ábra Csatlakozódoboz

1	Külső fűtési szivattyú	230 V AC	zöld
2	Cirkulációs szivattyú	230 V AC	lila
3	Hálózati modul csatlakozó	230 V AC	fehér
4	Hálózati csatlakozó	230 V AC	fehér
5	Tároló-töltőszivattyú	230 V AC	szürke
6	10-pólusú csatlakozó a szivattyúhoz menő jelek csatlakoztatásához		



A 230 V AC csatlakozók csak a szabályozókészülék megfelelő konfigurációja esetén és csak bizonyos rendszerhidraulikákhoz használhatók. Minden csatlakozó maximálisan megengedett teljesítményfelvétele 250 W.

- ▶ A tervezési dokumentációt és a szabályozókészülék szerelési utasítását figyelembe kell venni.

#### Külső fűtési szivattyú

A csatlakozó szerelvénycsoport (külön rendelhető tartozék) tartalmaz egy szivattyút. Azt a sorkapocslécre kell csatlakoztatni. Ha a csatlakozó szerelvénycsoport nem kerül felhasználásra, akkor a mindenkor szerelési utasításnak megfelelő módon be kell szerelni egy külső szivattyút.

- ▶ Ez a külső szivattyú a zöld PK kapocsra [1] csatlakoztatható.

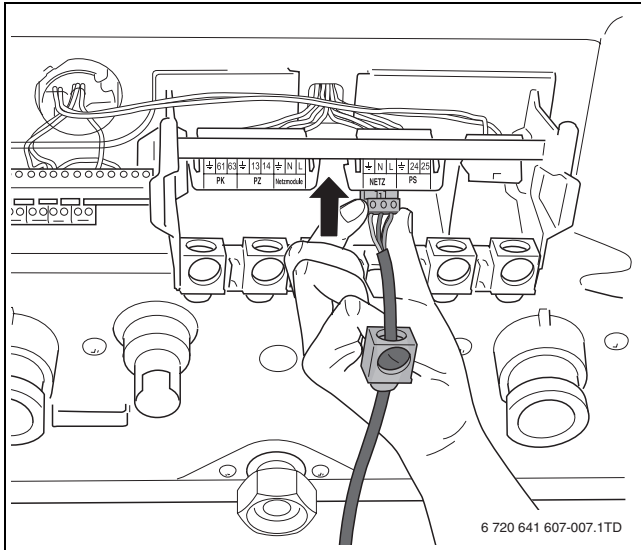
#### Cirkulációs szivattyú

- ▶ Nem csatlakoztatható.

### Hálózati modul csatlakozó

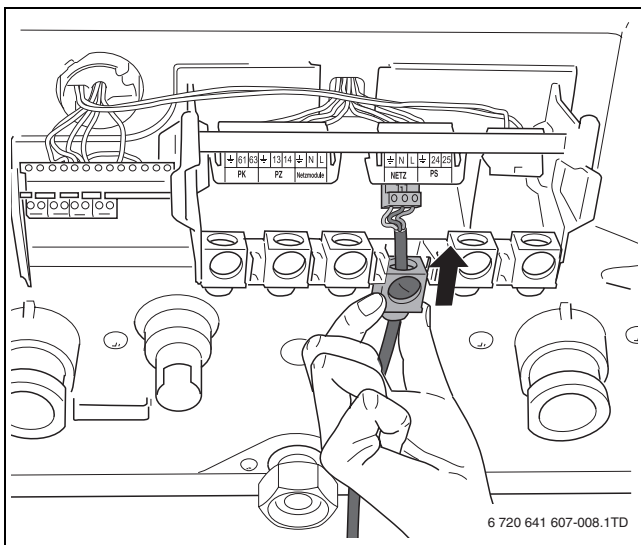
- ▶ A hálózati modul csatlakozó fehér kapocs [3] az opcionális modulok hálózati csatlakozása.

### Hálózati csatlakozás



24. ábra Csatlakozódugó bedugaszolása

- ▶ A fűtőkészülékkel együtt szállított 230 V kábelek csatlakozódugóját dugaszolja be a fehér kapocsba [4].



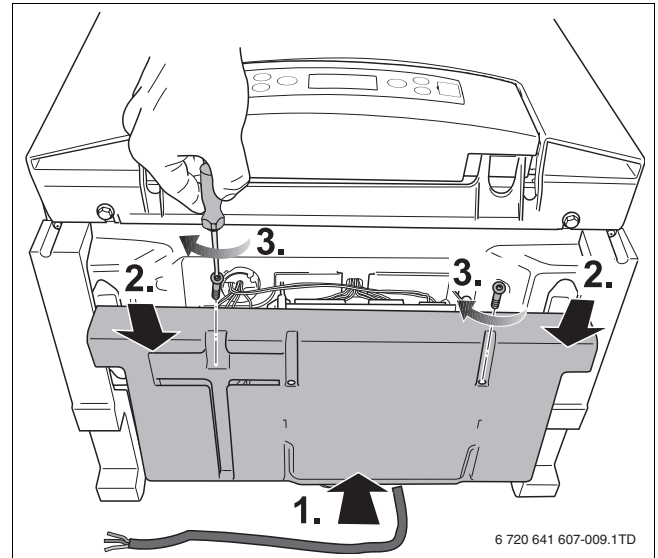
25. ábra Húzásmentesítő bedugása

- ▶ Dugja be és fixen csavarja be a húzásmentesítőt.

### Tároló töltőszivattyú

- ▶ Nem csatlakoztatható.

### 5.8.5 Sorkapocs fedél felszerelése



26. ábra Sorkapocs fedél rácsavarozása

- ▶ Nyomja lefelé a kapocstakaró fedelet [1].
- ▶ Tolja hátrafelé a kapocstakaró fedelet [2].
- ▶ Fixen csavarja be mindkét tartócsavart [3].

### 5.8.6 Hálózati csatlakozás kialakítása



**VESZÉLY:** Életveszély elektromos áram miatt!

- ▶ Kapcsolja ki és véletlen bekapcsolás ellen biztosítsa a házi kismegszakítót, mielőtt a hálózati kábelt a hálózatra csatlakoztatná.

- ▶ A hálózati kábelt a csatlakozási terv (→ 2.15. pont) szerint csatlakoztassa az elektromos hálózatra. A szükséges feszültség 230 V AC.


### 5.8.7 Általános tudnivalók a szabályozó csatlakoztatásáról

A fűtőkészülékre a Heatronic 3 Fx moduláló szabályozók csatlakoztathatók.

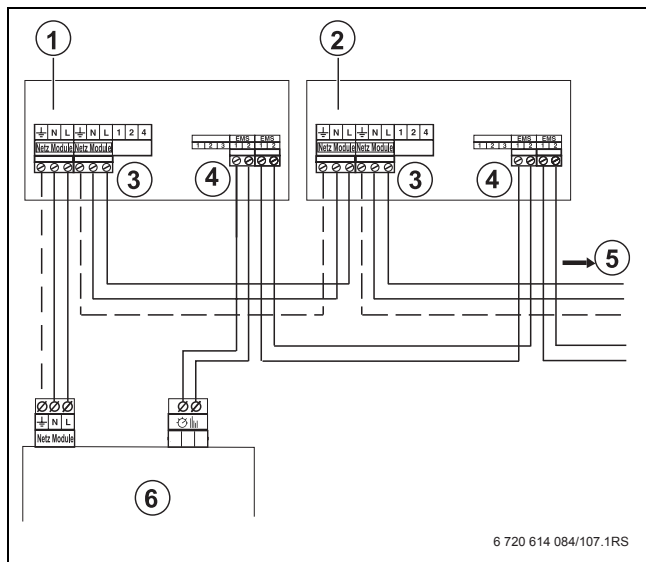
### 5.8.8 Funkciómodulok (külön rendelhető tartozékok) csatlakoztatása

A fűtőkészülékre a Heatronic 3 IxM funkciómodulok csatlakoztathatók.

Kövesse az adott termék szerelési és szerviz-utasítását.

- ▶ Szerelje fel a modult a falra.
- ▶ Csatlakoztassa a funkciómodult a BB-buszon keresztül a  kapocsra (→ 22. ábra, [2]).
- ▶ Kellő hosszúságú BB-csatlakozást készítsen. Ehhez 0,4 - 0,75 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 2-erű kábelt és a moduldal együtt szállított csatlakozódugót használja. Csak a modul-csatlakozó színével megegyező színű csatlakozókat használjon.

- ▶ Ha több modult használ, akkor a második modul BB-buszcsatlakozása az első modulról ágaztatható le. Ehhez a modullal együtt szállított kábelt használja.
- ▶ Csatlakoztassa a szabad 230 V AC hálózati kábelt a funkciómodulra. Ha több funkciómodult használ, akkor a második modul 230 V AC feszültségellátása az első modulról ágaztatható le. A funkciómodullal együtt szállított kábelt használja.
- ▶ Csatlakoztassa az első funkciómodul 230 V AC hálózati kábelét a következő modulra.



27. ábra Több modul csatlakoztatása

1. funkciómodul
2. funkciómodul
- Hálózati csatlakozás BE (bal) és KI (jobb)
- BB-busz csatlakozás
- További funkciómodulok
- A fűtőkészülék csatlakozókapcsai

- ▶ Az elektromos szerelés befejezése után szerelje vissza a kapcsolófedeleket.



Ha az IPM villog:

- ▶ Ellenőrizze az Időjárásfüggő szabályozó működését.

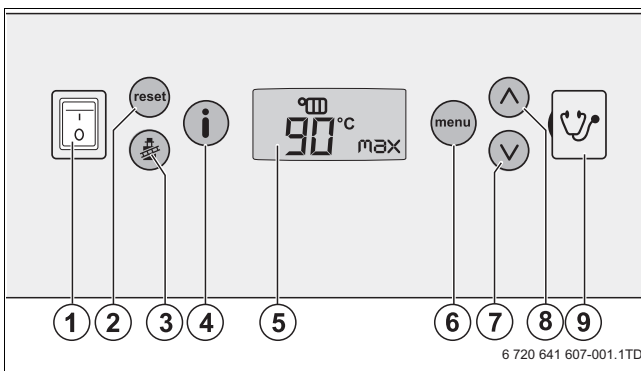
## 6 Kezelés

### 6.1 A kezelőszervek áttekintése

Az elülső oldalon lévő kezelőegység lehetővé teszi a fűtési rendszer vagy a fűtőkészülék alapvető kezelését.



Több fűtőkészülékből álló fűtési rendszer (kaszád rendszer) esetén mindegyik fűtőkészülék kezelőegységén el kell végezni a beállításokat.




28. ábra Kezelőelemek

- 1 Főkapcsoló
- 2 „Reset“ gomb
- 3 „Kéményseprő“ gomb
- 4 „info“ gomb
- 5 Kijelző
- 6 „Menu“ gomb
- 7 „Le“ gomb
- 8 „Fel“ gomb
- 9 Szerviz-csatlakozó


#### „Főkapcsoló“ gomb

A főkapcsolóval [1] lehet a fűtőkészüléket, valamint a csatlakoztatott funkciómodulokat be- és kikapcsolni.


#### „reset“ gomb

A fűtőkészülék újraindítása zavar esetén a  gombbal [2] (→ 10.5. pont).

#### „kéményseprő“ gomb

A  gombbal [3] lehet a fűtőkészüléket kéményseprő-üzemmódba (szerviz-üzemmódba) helyezni (→ 6.2.5. pont).


#### „info“ gomb

A  gombbal [4] lehet megnyitni az „Információ“ menüt (→ 6.2.2. pont) és a „Zavaresemények“ menüt (→ 6.2.3 pont).

#### Kijelző

A kijelző [5] a fűtési rendszer állapotát vagy a beállított értékeket jelzi ki. Zavar esetén a kijelzőn zavarkód formájában jelenik meg a hiba. A kijelző-szimbólumok jelentése: (→ 10. fejezet).

#### „menu“ gomb

A  gombbal [6] lehet megnyitni a „Beállítások“ menüt (→ 6.2.4. pont).

#### „le“ és „fel“ gomb

Erre a két gombra [7, 8] a „Beállítások“ menü és az „Információ“ menü programjaiban végzendő görgetésekhez, valamint a fűtőkészülék beállításainak végrehajtásához vagy leolvasásához van szükség.

#### Szerviz-csatlakozó

A zavarok pontos elemzésének gyors elvégzéséhez a fűtéstechikai szakember egy diagnosztikai csatlakozódugót (service key) dugaszolhat be a szerviz-csatlakozóaljzatba [9].

## 6.2 Menüszerkezet

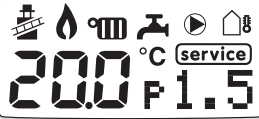







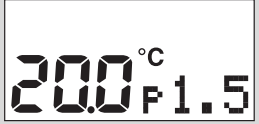
A fűtőkészülék kezeléséhez a következő menük állnak rendelkezésre:

- Üzemállapot-kijelzés (→ 6.2.1. pont)
- „Információ“ menü (→ 6.2.2. pont)
- „Zavaresemények“ menü (→ 6.2.3. pont)
- „Beállítások“ menü (→ 6.2.4. pont).

Az „Információ“ menüben csak az adatok olvashatók le. A „Beállítások“ menüben kívánság szerint módosíthatók a beállítások. A „Zavaresemények“ menüben az utolsó 3 reteszelt zavarjelzés látható.

### 6.2.1 Üzemállapot-kijelzés



A készülék bekapcsolásakor 1 másodpercre minden szimbólum megjelenik a kijelzőn, mielőtt a fűtőkészülék üzemállapota kijelzésre kerülne.




Üzemállapot-kijelzés	
Kijelzés a fűtőkészülék bekapcsolásakor (kb. 1 másodpercig)	
	20.0 Pillanatnyi előremenő hőmérséklet [°C]
	p1.5 Rendszernyomás [bar] (a kijelző villog, ha túl kicsi a rendszernyomás)
	 Kéményseprő-üzemmód (szerviz-üzemmód)
	 Az égő üzemel
	 Fűtési üzemben
	 Nincs funkciója
	 Szivattyú üzem
	 A külső hőmérséklet kijelzése
	 Reteszelt üzemzavar lépett fel vagy szervizre van szüksége a fűtőkészüléknek.
Példa display-kijelzés normál üzemmódban	
	




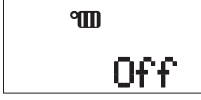








8. tábl. Kijelzések normál üzemmód esetén

### 6.2.2 „Információ” menü



A következő táblázatban az 'Információ' menü felépítése látható. Az aktuális beállításokról és az üzemállapotról tartalmaz információkat. A beállítások itt csak olvashatók, de nem változtathatók meg.

- ▶ Nyomja meg a  gombot az „Információ” menü megnyitásához. Először 1 másodpercre megjelenik az „info” szó. Ha a  gombot 5 másodpercnél hosszabb ideig tartja megnyomva, megnyílik a „Zavaresemények” menü.

- ▶ A  vagy a  gombokkal olvashatók le egymás után az értékek a kijelzőn.
- ▶ A  gomb újbóli megnyomásával lehet kilépni a menüből. Ha 10 percig egy gomb sem kerül működtetésre, akkor automatikusan bezár az „Információ” menü.

Gomb	Display-kijelzés	Jelentés
		A menü megnyitásakor 1 másodpercig megjelenik az „info” a kijelzőn.
A fűtés beállított előremenő hőmérséklete		
1 másodperc múlva		Beállított maximális előremenő hőmérséklet [°C].
		A fűtőkészülék ki van kapcsolva.
Melegvíz hőmérséklet		
		Itt nem kerülnek kijelzésre információk a melegvíz termelő üzembről.
Szervízüzenetek (kóddal kijelezve)		
		A szervízüzenet csak akkor jelenik meg, ha szervízre van szüksége a fűtőkészüléknek. Egyébként a következő lépéssel (üzemi és zavarjelzések) folytatódik a menü. (A kijelzőkódok és azok jelentéseinek komplett áttekintéséhez (→ 10. fejezet).
Üzemi és zavarjelzések (kóddal kijelezve)		
		Normál üzemmód közben itt egy üzemi kód kerül kijelzésre. Üzemzavar esetén itt egy zavarkód jelenik meg. (A kijelzőkódok és azok jelentéseinek komplett áttekintéséhez (→ 10. fejezet).
Rendszernyomás		
		Pillanatnyi mért rendszernyomás [bar].





9. tábl.

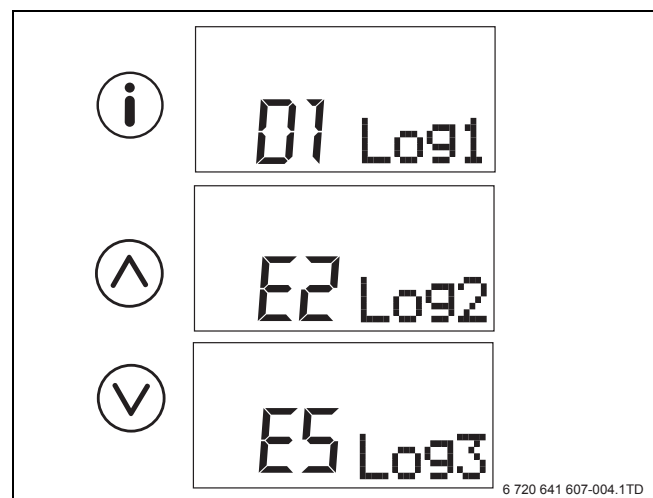
Gomb	Display-kijelzés	Jelentés
Pillanatnyi előremenő hőmérséklet (fűtőkészülék hőmérséklet)		
⊙		Pillanatnyi mért előremenő hőmérséklet [°C].
Számított maximális hőmérséklet		
⊙		Számított előremenő hőmérséklet (előírt érték) [°C] a fűtési és a kéményseprő-üzemmódhoz vagy fagyvédelemhez. Az előremenő hőmérséklet a hőigény függvényében mindig újra kiszámításra kerül.
Külső hőmérséklet (csak időjárásfüggő szabályozásnál látható)		
⊙		Külső hőmérséklet [°C]. Egy rövidre zárt külső hőmérséklet érzékelő 3 vonallal kerül kijelzésre.
Ionizációs áram		
⊙		Pillanatnyi mért ionizációs áram [μA]. Amint az égő üzemelni kezd, megjelenik egy láng szimbólum.
Aktuális fűtőteljesítmény		
⊙		Pillanatnyi fűtőteljesítmény [%] a fűtési vagy a kéményseprő-üzemmód alatt. tartomány a ZBR 65-2-nél: 25 - 100%, tartomány a ZBR 98-2-nél: 21 - 100%
Szivattyú-moduláció		
⊙		Szivattyú-moduláció [%] (Csak a csatlakozó szerelvénycsoport használata esetén.)

9. tábl.

### 6.2.3 „Zavaresemények“ menü

Ebben a menüben az utolsó 3 reteszelő zavarjelzés zavar kód formájában kerül kijelzésre.

- ▶ 5 másodpercnél hosszabb ideig tartsa megnyomva a  gombot a „Zavaresemények“ menü megnyitásához.
- ▶ A  vagy a  gombokkal jelezhető ki az utolsó 3 reteszelő zavarjelzés. A zavarjelzések időrendi sorrendben „Log1“ - „Log3“-mal vannak megjelölve. Részletesebb információk a zavar kódok jelentéseiről: (→ 10. fejezet).
- ▶ A  gomb újbóli megnyomásával lehet kilépni a menüből. Ha 10 percig egy gomb sem kerül működtetésre, akkor automatikusan bezár a „Beállítások“ menü, és ismét az üzemállapot-kijelzés jelenik meg.











29. ábra Zavaresemények



## 6.2.4 „Beállítások“ menü

A következő táblázatban a „Beállítások“ menü felépítése látható. Itt a következőképpen változtathatók meg beállítások:





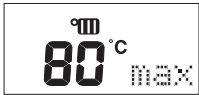





- ▶ Nyomja meg a  gombot a 'Beállítások' menü megnyitásához. Először egy másodpercre megjelenik a „menu“ szó.
- ▶ A  vagy a  gombokkal váltson át a kívánt beállításra.
- ▶ Nyomja 2 másodpercig a  gombot ahhoz, hogy meg lehessen változtatni az értéket. A kijelzőn villogni kezd ez az érték és ekkor megváltoztatható.
- ▶ A  vagy a  gombokkal állítsa feljebb vagy lejjebb a kívánt értékre.
- ▶ Újból nyomja meg a  gombot az érték letárolásához.

- ▶ A  gomb újbóli megnyomásával lehet kilépni a menüből. Ha 25 másodpercig egy gomb sem kerül működtetésre, akkor automatikusan bezár a „Beállítások“ menü.






**FIGYELMEZTETÉS:** Rendszerkárosodás a padló túlmelegedése miatt padlófűtés használata esetén!

- ▶ Korlátozza a maximális előremenő hőmérsékletet a „Beállítás“ menüben (legtöbbször 40 °C).
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a padlófűtést ezen kívül pl. egy külső kapcsolóérintkezőn keresztül biztonsági hőmérséklet érzékelővel is el kell látni.

Gomb	Display-kijelzés	Jelentés
		A menü megnyitásakor 1 másodpercig megjelenik a „menu“ szó a kijelzőn.
<b>1 Fűtési üzemmód</b>		
1.1 A fűtési üzemmód be-, kikapcsolása		
1 másodperc múlva		On (Be): be van kapcsolva a fűtési üzemmód és az égő akkor indul, ha hőigény jelentkezik. Off (Ki): nincs fűtési üzemmód (alapbeállítás: On)
1.2 Maximális előremenő hőmérséklet		
		Maximális előremenő hőmérséklet [°C] [beállítási tartomány: 30 - 90 °C]. További információk a hőmérsékletekről: (→ 7.3.1. pont, 41. oldal). (alapbeállítás: 90 °C)
1.3 Maximális fűtőteljesítmény		
		Először a maximális fűtőteljesítmény [kW] kerül kijelzésre.
3 másodperc múlva		3 másodperc múlva megjelenik az engedélyezett maximális fűtőteljesítmény [%] Beállítási tartomány: ZBR 65-2: 25 – 100% ZBR 98-2: 21 – 100% További információk a fűtőteljesítményekről: (→ 7.3.2. pont, 41. oldal). (alapbeállítás: 100%).
<b>2 Melegvíz termelő üzemmód</b>		
		Beállítások a melegvíz termelő üzemhez itt nem lehetségesek.

10. tábl. „Beállítások“ menü





Gomb	Display-kijelzés	Jelentés
<b>3. Szivattyú-beállítás</b>		
<b>3.1 Minimális szivattyú-moduláció</b>		
⊙		Minimális szivattyú-moduláció [%.] (a fűtési üzemmód és a szivattyú utánfutási idő alatt); csak a csatlakozó szerelvénycsoport használata esetén. [Beállítási tartomány: 50% (min.) 100% (max.)]  Info: ha a fűtési rendszer részei nem melegszenek fel eléggé, megemelhető a szivattyú-moduláció.
<b>3.2 Maximális szivattyú-moduláció</b>		
⊙		Maximális szivattyú-moduláció [%.] (a kéményseprő-üzemmód alatt); csak a csatlakozó szerelvénycsoport használata esetén. [Beállítási tartomány: 50% (min.) 100% (max.)]  Info: túl nagy zajképződés esetén a szivattyú-moduláció csökkenthető. Energia-megtakarítás céljából ezután lehetőség van az előremenő és a visszatérő közötti hőmérséklet különbség beállítására.
<b>3.3 Szivattyú utánfutási idő</b>		
⊙		A szivattyú utánfutási idő percekben (Min) vagy órákban (Hour) van megadva. [Beállítási tartomány: 1 - 60 perc vagy 1 - 24 óra] (alapbeállítás: 5 perc)

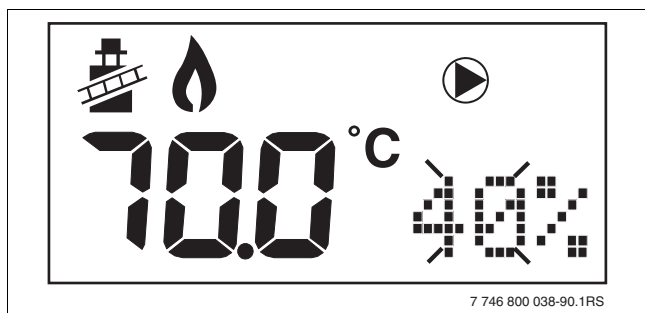
10. tábl. „Beállítások“ menü

### 6.2.5 Kéményseprő-üzemmód (szerviz-üzemmód)

A kéményseprő-üzemmód (szerviz-üzemmód) az üzembe helyezéshez és a karbantartáshoz szükséges.



A kéményseprő-üzemmódban (szerviz-üzemmódban) a fűtőkészülék legfeljebb 30 percig üzemel a beállított fűtőteljesítménnyel. Ezalatt melegvíz termelés nem lehetséges.



- ▶ Nyisson ki legalább 2 (termosztatikus) fűtőtestet.
- ▶ Legalább 5 másodpercig tartsa megnyomva a  gombot. A kijelzőn megjelenik a kéményseprő szimbólum és villog a fűtőteljesítmény (jobbra lent).
- ▶ A  vagy a  gombokkal állítsa be a kívánt fűtőteljesítményt (a minimális és a maximális fűtési terhelés közé) (→ 10. tábl., 33. oldal).
- ▶ Deaktiválja a  gombbal vagy várjon 30 percet.





30. ábra Kijelző - kéményseprő-üzemmód

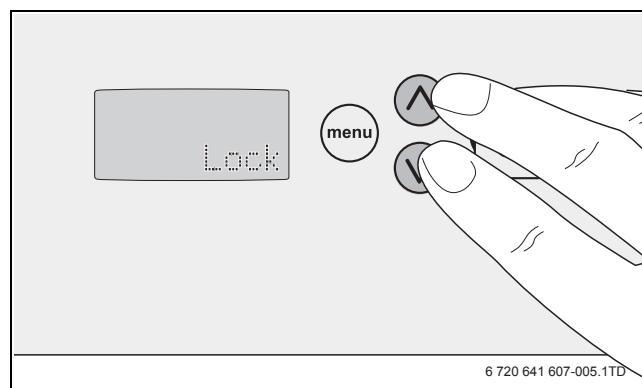
### 6.2.6 Billentyűzár

A billentyűzárral a kezelőegység minden funkciója letiltható. Ilyenkor csak az  és a  gomb aktív.

- ▶ 5 másodpercig egyszerre tartsa megnyomva a  és a  gombot a billentyűzár aktiválásához.

A kijelzőn „Lock“ jelenik meg.

- ▶ A  vagy a  gombok újbóli megnyomásával deaktiválja a billentyűzárát.



31. ábra Kijelző - Lock

## 7 Üzembe helyezés

A következőkben ismertetendő munkák közben töltsse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (→ 7.6. pont, 43. oldal).

### 7.1 A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése



**VIGYÁZAT:** Berendezéskárosodás nem megfelelő töltővíz miatt!

- ▶ A fűtési rendszer feltöltése előtt vegye figyelembe a vízminőségre vonatkozó tudnivalókat.



A fűtőkészülék működésbe lép, amint az üzemi nyomás meghaladja az 1,0 bar értéket.

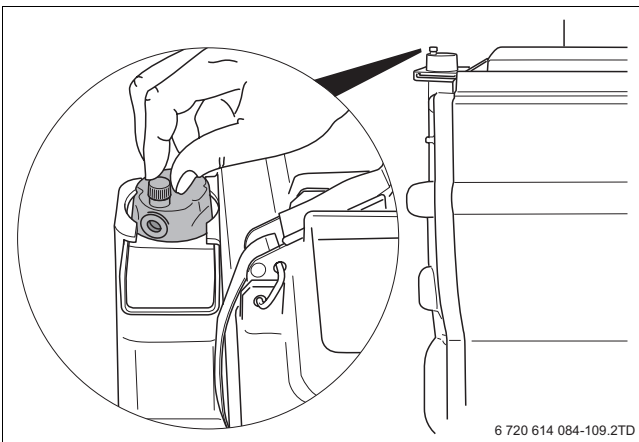
- ▶ Kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Szerelje le a fűtőkészülék elülső falát (→ 5.8.1. pont, 25. oldal).

A fűtőkészülék fel van szerelve egy a fűtőkészülék légtelenítésére szolgáló automatikus légtelenítővel.



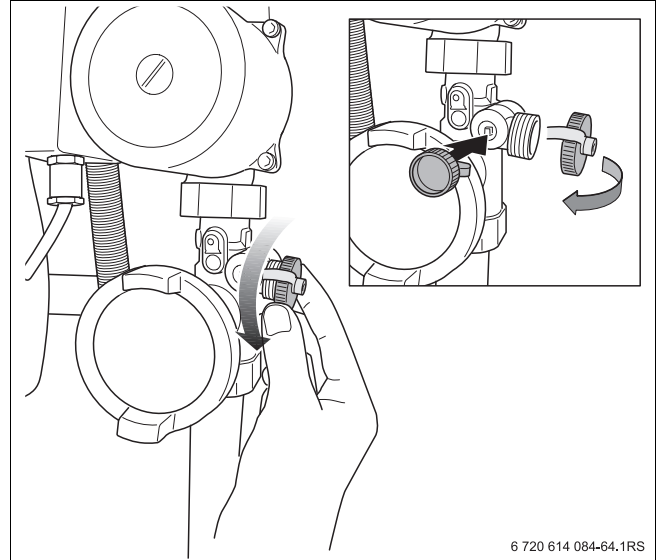
A fűtőkészülék légtelenítéséhez a fűtési rendszerben található valamennyi fűtőttestnél saját légtelenítési lehetőséget kell biztosítani. Bizonyos helyzetekben szükségessé válhat megfelelő helyeken légtelenítési lehetőségeket beépíteni.

- ▶ 1 fordulattal lazítsa meg az automatikus légtelenítőn lévő védősapkát.



32. ábra Automatikus légtelenítő kinyitása

- ▶ Csatlakozó szerelvénycsoport használata esetén vegye le a csatlakozó szerelvénycsoport burkolatát.
- ▶ Csavarja le a töltő- és ürítőcsap zárósapkáját.



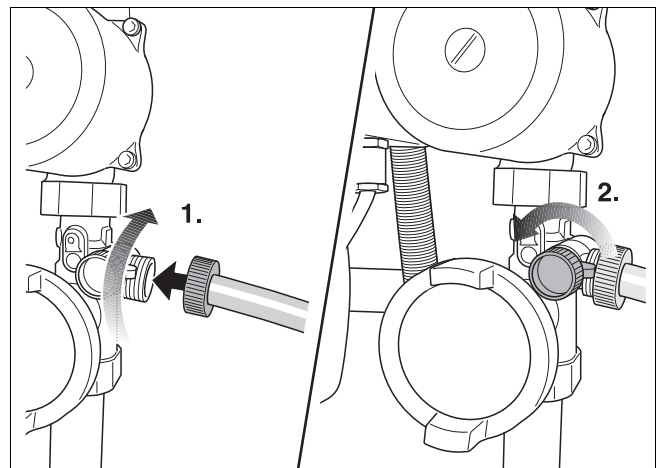
33. ábra Töltő- és ürítőcsap zárósapkája



**VIGYÁZAT:** Egészségkárosodás veszélye az ivóvíz szennyezettsége miatt!

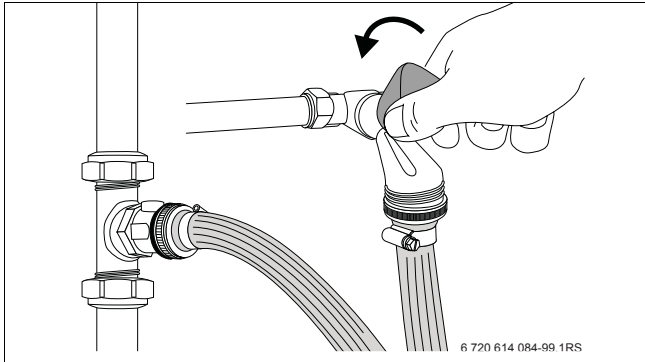
- ▶ Az ivóvíz szennyeződéseinek (pl. a fűtési rendszerekből bekerülő víz miatt) elkerülése érdekében tartsa be az adott országban érvényes előírásokat és szabványokat.
- ▶ Európában az EN 1717 szabványt is be kell tartani.

- ▶ Csatlakoztasson egy vízzel töltött tömlőt a visszatérőben lévő töltő- és ürítőcsapra.
- ▶ Nyissa ki a töltő- és ürítőcsapot.



34. ábra Tömlő csatlakoztatása

- ▶ Nyissa ki a fűtési előremenőben és visszatérőben lévő karbantartó csapokat.
- ▶ Óvatosan nyissa ki a vízcsapot és lassan töltsse fel a fűtési rendszert. Közben figyelje a fűtőkör nyomáskijelzését a csatlakozó szerelvénycsoportnál vagy a fűtőkészülék kijelzőjén.

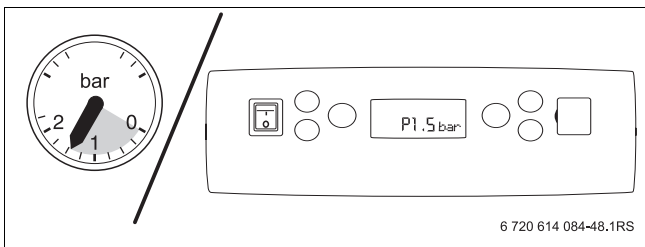


35. ábra A vízcsap kinyitása



A normál üzemi nyomás értéke 1,0 - 1,5 bar.

- ▶ Addig töltsse fel a fűtési rendszert, amíg el nem éri az 1,5 bar nyomást.

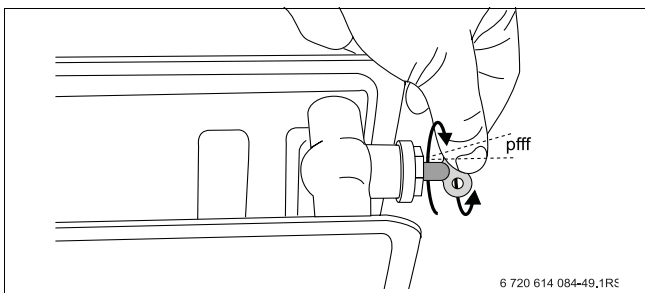


36. ábra Nyomáskijelzések



0,8 bar feletti üzemi nyomásnál működésbe lép a szivattyú.

- ▶ Zárja el a vízcsapot és a töltő-/ürítőcsapot.
- ▶ Légtelenítse a fűtési rendszert a fűtőtesteken lévő légtelenítő szelepeken.



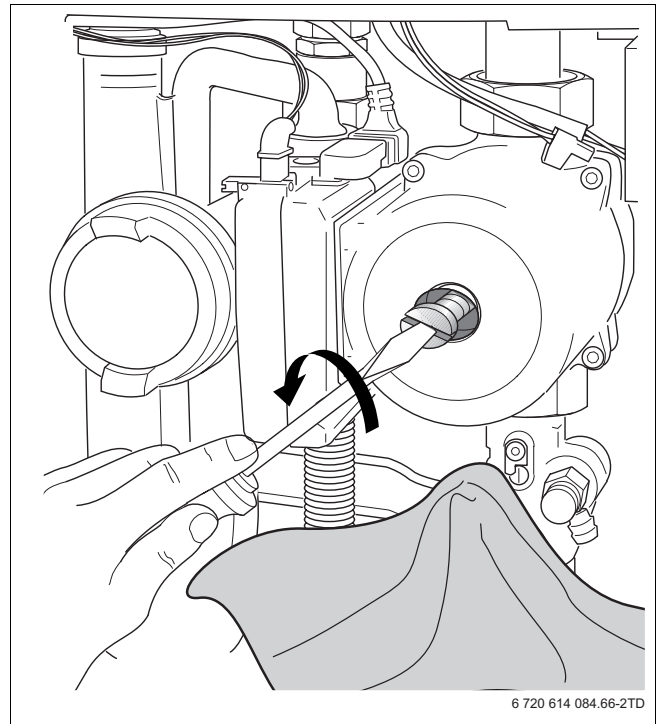
37. ábra A fűtőtestek légtelenítése



A szivattyú légtelenítésekor kifolyhat egy kevés fűtővíz.

- ▶ Ezért helyezzen egy száraz kendőt a szivattyú alá.

- ▶ A (kivitelező által beépített vagy a csatlakozó szerelvénycsoportban lévő) szivattyú légtelenítéséhez kissé lazítsa meg a szivattyú elülső oldalán lévő légtelenítő csavart.



38. ábra Szivattyú légtelenítése

- ▶ Húzza meg újra a légtelenítő csavart.
- ▶ Újból olvassa le az üzemi nyomást.
- ▶ Ha a nyomás továbbra is 1,0 bar alatt van: addig ismételje a feltöltést, amíg el nem éri a kívánt nyomást.
- ▶ Húzza le a tömlőt.
- ▶ Csavarja le és őrizze meg a tömlővéget.
- ▶ Csavarja vissza a zárósapkát.
- ▶ Fordított sorrendben szerelje vissza a fűtőkészülék burkolatát.
- ▶ Az üzemi nyomást jegyezze be az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe.



Egy fűtési rendszerben a menetes csatlakozókon és az (automatikus) légtelenítőkön keresztül kilépő levegőbuborékok a nyomás csökkenését okozzák. Bizonyos idő után a friss fűtővízben lévő oxigén is távozik a fűtővízből.

## 7.2 Vizsgálat és mérés

### 7.2.1 A szifon ellenőrzése



**VESZÉLY:** Mérgezés miatt!

- ▶ Üzembe helyezés előtt töltsse fel a szifont.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a szifon fel van-e töltve minimum ½ liter vízzel. Ellenkező esetben töltsse fel a szifont (→ 9.3.3. pont, 49. oldal).

### 7.2.2 Gáztömítettség vizsgálata

- ▶ Az első üzembe helyezés előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a gázvezeték külső tömörségét, majd igazolja ezt az üzembe helyezési jegyzőkönyvben.



**VESZÉLY:** Robbanás!

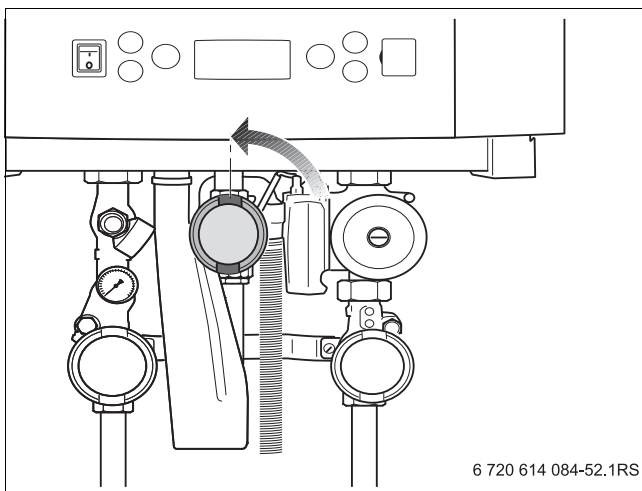
- ▶ A gázt vezető részekben történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



**FIGYELMEZTETÉS:** Berendezéskárok zárlat miatt!

- ▶ A szivárgásvizsgálat előtt takarja le a veszélyeztetett helyeket.
- ▶ A szivárgásvizsgáló szert ne permetezze kábelbevezetőkre, dugós csatlakozóra vagy elektromos csatlakozóvezetésekre. Ne is csöpögtesse rájuk a szert.

- ▶ A kezelőegység főkapcsolójával kapcsolja ki a fűtési rendszert.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot. Ehhez nyomja be és ½ fordulattal fordítsa el balra a gázcsapot.



39. ábra A gázcsap kinyitása (itt a csatlakozó szerelvénycsoporttal)

- ▶ Az új vezetékszakaszt - a gázarmatúran lévő közvetlen tömítési helyet is beleértve - habképző anyaggal vizsgálja meg külső tömörség szempontjából. Ennek során a gázarmatúra bemenetén a vizsgálati nyomás értéke maximum 60 mbar lehet.

### 7.2.3 Gázvezeték légtelenítése

- ▶ Légtelenítse a gázvezetéket.
- ▶ Végezzen korrekt tömörségvizsgálatot.

### 7.2.4 Égési levegő - füstgáz csatlakozás ellenőrzése

A következő pontokat ellenőrizze:

- Az előírt égési levegő - füstgázrendszer került alkalmazásra (→ mellékelt füstgázfüzet)?
- A füstgázrendszer megfelelő szerelési utasításában lévő kivitelezési előírások betartásra kerültek?
- Az üzembe helyezés során megtörtént a füstgázcső és a füstgázcsonk közötti tömörségvizsgálat? Szükség esetén tömörségmérő készülékkel végezze a vizsgálatot. Végeztek mérést a gyűrű alakú nyílásnál? A füstgázrendszer szerelési utasítása szerint megengedett határértékek betartásra kerültek?

### 7.2.5 A készülék felszereltségének ellenőrzése



Az égőt csak a helyes gázfűvőkákkal szabad üzemeltetni.

- ▶ Szükség esetén állítsa át a gázfajtát (→ Átállítás másik gázfajtára c. szerelési utasítást).

- ▶ Az illetékes gázszolgáltató vállalatánál tájékozódjon a szolgáltatott gázfajtáról.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a tényleges gázfajta azonos-e a „Gázfajta“ matricán feltüntetettel.
- ▶ A fűtőkészülék a kiszállításkor üzemkészen E földgázra (G20) van beállítva, de átállítható propán gázra (→ Átállítás másik gázfajtára c. szerelési utasítást).

### 7.2.6 A gázcsatlakozási nyomás mérése

A gázcsatlakozási nyomást az égő üzemelésekor teljes terhelés mellett mérje meg, ehhez:

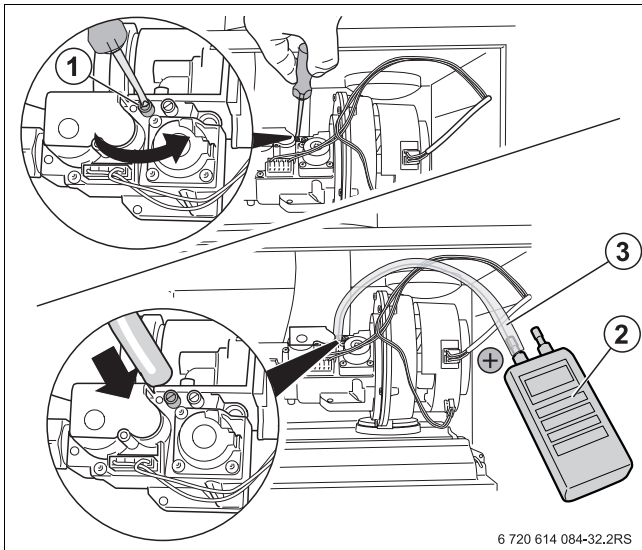
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „0” állásra.
- ▶ A felállítási helyiségben lévő biztosíték vagy a fűtési vészkapcsoló segítségével kapcsolja ki a fűtési rendszert.
- ▶ Hagyja elzárva a gázcsapot.
- ▶ Nyisson ki legalább 2 fűtőtestszelepet.
- ▶ 2 fordulattal nyissa meg a bal oldali mérőkarmantyú (égőnyomás-mérőkarmantyú) [1] zárócsavarját.

- ▶ Állítsa a nyomásmérő műszert [2] „0“-ra.



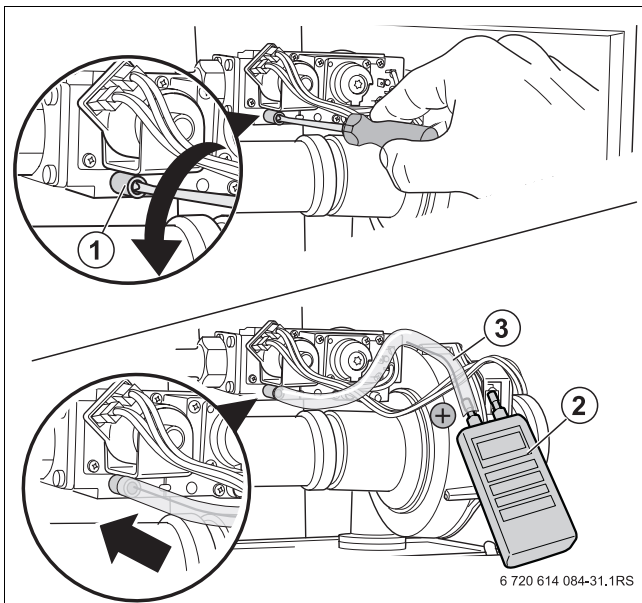
A digitális nyomásmérőt a mérés alatt tartsa ugyanabban a helyzetben (vízszintesen vagy függőlegesen), mint amelyben „0“-ára lett állítva.

- ▶ A nyomásmérő műszer [2] plusz csatlakozóját és a gázcsatlakozási nyomás mérőkarmantyúját kösse össze egy tömlővel [3].



40. ábra A gázcsatlakozási nyomás mérése a ZBR 65-2 típusnál

- 1 Mérőfej
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Nyomásmérő műszer mérőtömlője



41. ábra A gázcsatlakozási nyomás mérése a ZBR 98-2 típusnál

- 1 Mérőfej
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Nyomásmérő műszer mérőtömlője

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (→ 39. ábra, 37. oldal).
- ▶ A felállítási helyiségben lévő biztosíték vagy a fűtési vészkapcsoló segítségével kapcsolja a fűtési rendszert üzemkész állapotra.
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1“ állásra.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a gombot (kb. 2 másodpercig), amíg meg nem jelenik az „égőüzem“ szimbóluma.
- ▶ Várjon néhány percre, amíg a fűtőkazán már teljes terheléssel üzemel.
- ▶ Mérje meg a gázcsatlakozási nyomást és az értékét rögzítse az üzembe helyezési jegyzőkönyvben (43. oldal). A gázcsatlakozási nyomás előírt értéke:
  - földgáz esetén min. 18 mbar, max. 25 mbar. Az [1]-en történő méréskor (→ 42. ábra, 39. oldal) a csatlakozási nyomásnak 13 mbar-nak kell lennie.
  - cseppfolyós gáz esetén legalább 30 mbar, maximum 50 mbar értékűnek kell lennie, a névleges csatlakozási nyomás 37 mbar.
- ▶ Addig nyomogassa a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a hőmérséklet kijelzés.
- ▶ A mérés befejezéséhez nyomja meg a gombot.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Húzza le a mérőtömlőt és csavarja vissza a zárócsavart a mérőkarmantyúra.



**VESZÉLY:** Életveszély gyúlékony gázok berobbanása miatt!

- ▶ Ellenőrizze az alkalmazott mérőkarmantyú tömítettségét (→ 7.2.8. pont, 40. oldal).

- ▶ Nyissa ki újból a gázcsapot.



Ha nincs meg a szükséges gázcsatlakozási nyomás, vegye fel a kapcsolatot az illetékes gázszolgáltató vállalattal. Túl nagy gázcsatlakozási nyomás esetén a gázarmatúra elé szereljen fel egy gáznyomás-szabályozót.

### 7.2.7 A gáz-levegő arány ellenőrzése és beállítása



**ÉRTESÍTÉS:** A rosszul beállított gáz-levegő arány égőkárosodást okozhat.

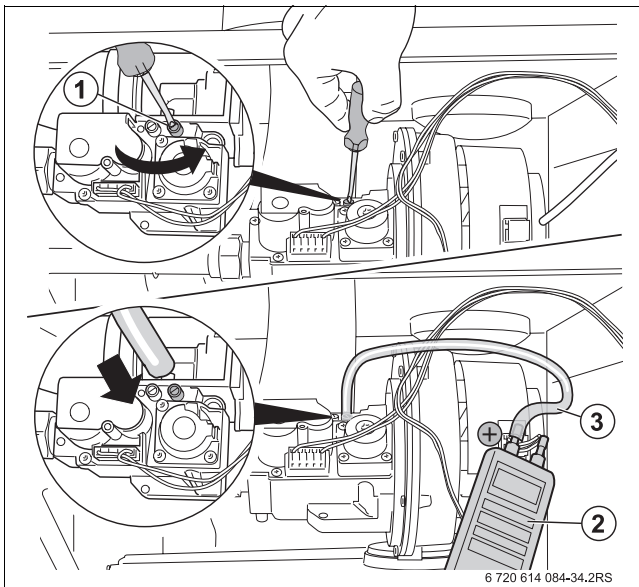
- ▶ A gáz-levegő arányt csak:
  - alacsony terhelésre állítsa be;
  - a gáz/levegő nyomáskülönbség alapján állítsa be, és soha ne a mért füstgázértékekhez képest.

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „0” állásra.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Nyisson ki legalább 2 fűtőtestszelepet.
- ▶ 2 fordulattal nyissa meg a jobb oldali mérőkarmantyú [1] (gázcsatlakozási nyomás) zárócsavarját.
- ▶ Állítsa a nyomásmérő műszert [2] „0”-ra.



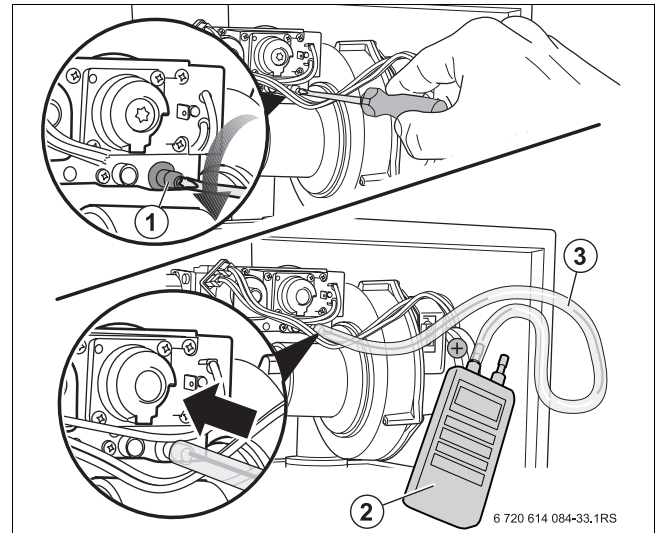
A digitális nyomásmérőt a mérés alatt tartsa ugyanabban a helyzetben (vízszintesen vagy függőlegesen), mint amelyben „0”-ára lett állítva.

- ▶ A nyomásmérő műszert [2] plusz csatlakozóját és a gázcsatlakozási nyomás mérőkarmantyúját [1] kösse össze egy tömlővel [3].



42. ábra A gáz-levegő arány mérése a ZBR 65-2 típusnál

- 1 Mérőfej
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Nyomásmérő műszer mérőtömlője

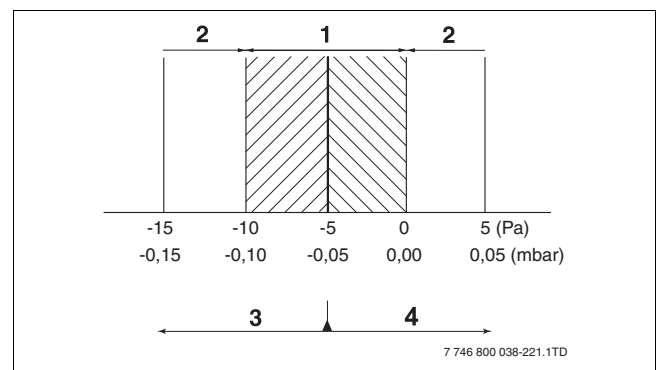


43. ábra A gáz-levegő arány mérése a ZBR 98-2 típusnál

- 1 Mérőfej
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Nyomásmérő műszer mérőtömlője

- ▶ Nyissa ki a gázcsapot (→ 39. ábra, 37. oldal).
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a gombot, amíg kijelzőn meg nem jelenik a kéményseprő szimbólum.
- ▶ A gombbal állítsa be az égőt a legkisebb részterhelésre (ZBR 65-2: 25%, ZBR 98-2: 21%).
- ▶ Miután megjelent az „égőüzem” szimbólum, várjon egy percre, amíg az égő részterhelésen nem üzemel.
- ▶ Olvassa le a szerviz-üzemmód alatti nyomáskülönbséget. Az optimális nyomáskülönbség ( $p_{\text{gáz}} - p_{\text{levegő}}$ ) -5 Pa (-0,05 mbar). A nyomáskülönbségnek -10 és 0 Pa között kell lennie.
- ▶ A mérési értékeket jegyezze be az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 7.6. pont, 43. oldal).

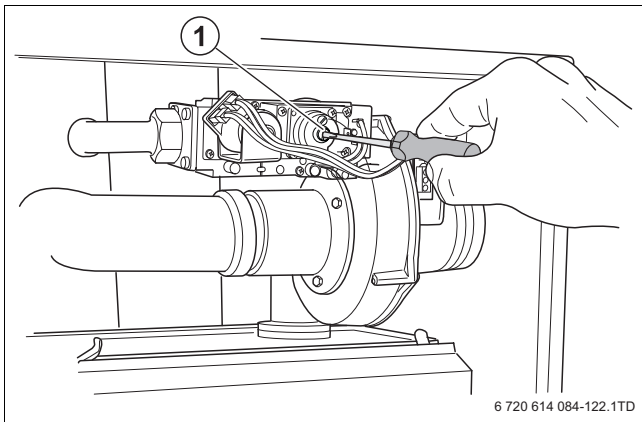
Ha a gáz-levegő arány nyomása eltér a megadott értékektől, akkor be kell állítani a gáz-levegő arányt.



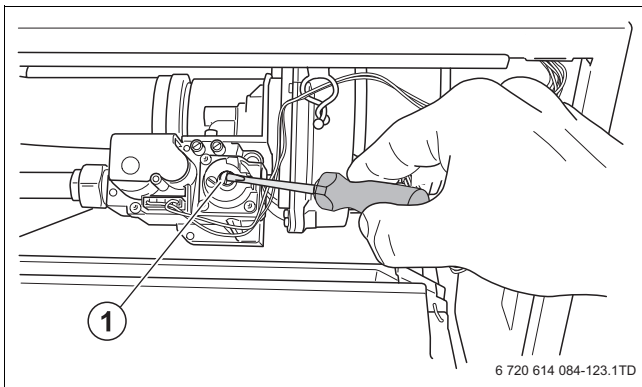
44. ábra A nyomáskülönbség beállítási tartománya részterhelésnél

- 1 Optimális nyomáskülönbség
- 2 Hibás nyomáskülönbség tartomány
- 3 Nyomáscsökkenés a beállító csavar balra forgatásakor
- 4 Nyomásnövekedés a beállító csavar jobbra forgatásakor


- ▶ Vegye le a gáz-levegő arány nyomásszabályozó [1] beállító csavarjáról a kupakot.
- ▶ A beállító csavarral állítsa be a gáz-levegő arány nyomását [1] a helyes nyomásértékre.



45. ábra ZBR 98-2: gáz-levegő arány beállító csavar



46. ábra ZBR 65-2: gáz-levegő arány beállító csavar

- ▶ Addig tartsa megnyomva a  gombot, amíg kijelzőről el nem tűnik a kéményseprő szimbólum.
- ▶ Szerelje vissza a takarófedelelet.
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „0” állásra.
- ▶ Zárja el a gázcsapot.
- ▶ Távolítsa el a mérőeszközöket.
- ▶ Fixen csavarja be a gázcsatlakozási nyomás mérőkarmantyújába a csavart.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot.





**VESZÉLY:** Életveszély gyúlékony gázok berobbanása miatt!

- ▶ Ellenőrizze az alkalmazott mérőkarmantyú tömítettségét (→ 7.2.8. pont, 40. oldal).

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ A mérési értékeket jegyezze be az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 7.6. pont, 43. oldal).
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ A mérési értékeket jegyezze be az üzembe helyezési jegyzőkönyvbe (→ 7.6. pont, 43. oldal).

### 7.2.8 A tömörségvizsgálat végrehajtása üzemi állapotban

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a  gombot (kb. 2 másodpercig), amíg meg nem jelenik az „égőüzem”  szimbóluma.
- ▶ Várjon legalább 2 percig, amíg az égő már teljes terheléssel üzemel.



**VESZÉLY:** Robbanás!


- ▶ A gázt vezető részekben történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ Működő égő mellett habképző szerrel ellenőrizze a teljes gázvezetéken az összes tömítési hely tömörségét.



**FIGYELMEZTETÉS:** Berendezéskárok zárlat miatt!

- ▶ A szivárgás keresése során takarja le a veszélyeztetett helyeket.
- ▶ A szivárgáskereső anyagot ne fújja és ne is csepegtesse a kábelvezetésekre, a dugós csatlakozókra illetve az elektromos csatlakozóvezetésekre.



- ▶ A mérés befejezéséhez nyomja meg a  gombot.

### 7.2.9 CO-érték mérése

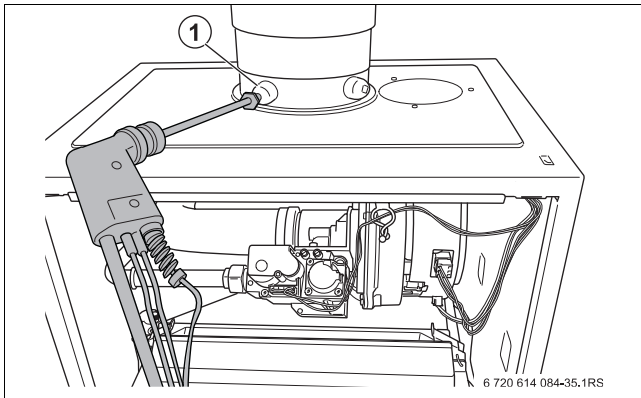


**VIGYÁZAT:** A rosszul beállított gáz-levegő arány az égő károsodásához vezethet!

- ▶ A füstgázértékeket (CO/CO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>) soha ne használja a gáz-levegő arány beállításának alapjául.

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „0” állásra.
- ▶ Nyisson ki legalább 2 fűtőtestszelepet.
- ▶ Távolítsa el a füstgáz mérőhely fedelét [1].
- ▶ Csatlakoztassa a füstgázelemző műszert a mérőhelyre.
- ▶ Kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a  gombot (kb. 2 másodpercig), amíg meg nem jelenik az „égőüzem”  szimbóluma.
- ▶ Várjon legalább 2 percig, amíg az égő már teljes terheléssel üzemel.
- ▶ A füstgázok mérőhelyén [1] mérje meg a CO-értéket.





47. ábra Füstgáz mérőhely

A CO-értékeknek hígítatlan állapotban 400 ppm vagy 0,04 térf.-% alatt kell lenniük. A 400 ppm feletti értékek hibás égőbeállításra, a gázégőn vagy a hőcserélőn szennyeződésekre vagy a gázégő meghibásodására utalnak.

- ▶ Sürgősen állapítsa meg és szüntesse meg az okot. Ehhez a fűtőkészüléknek üzemelnie kell.
- ▶ A mérés befejezéséhez nyomja meg a gombot.
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Távolítsa el a füstgázelemző műszert a mérőhelyről és szerelje vissza a fedősapkát.

#### 7.2.10 Ionizációs áram leolvasása

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a gombot, amíg kijelzőn meg nem jelenik a kéményseprő szimbólum.
- ▶ A gombbal állítsa be az égőt a legkisebb részterhelésre (ZBR 65-2: 25%, ZBR 98-2: 21%).
- ▶ Jegyezze fel a kijelzett teljesítményértéket.
- ▶ Nyomja meg a gombot.
- ▶ Addig tartsa megnyomva a gombot, amíg meg nem jelenik az ionizációs áram kijelzése (→ 6.2.2. pont, 31. oldal).
- ▶ Olvassa le az ionizációs áramot.

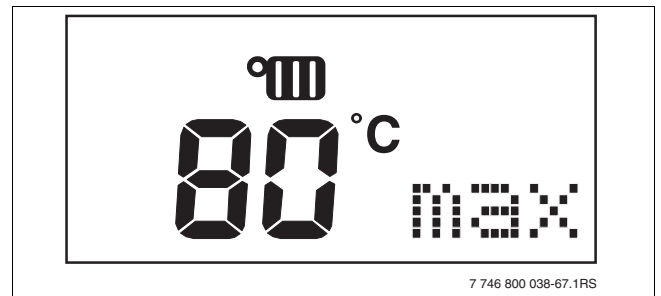
### 7.3 A beállítások elvégzése

- ▶ A gombbal nyissa meg a „Beállítások” menüt.

#### 7.3.1 Maximális kazánvíz hőmérséklet megadása

- ▶ Addig tartsa megnyomva a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az előremenő hőmérséklet.
- ▶ Az előremenő hőmérséklet megváltoztatásához nyomja meg a gombot. A hőmérséklet érték villog.
- ▶ A vagy a gombbal állítsa be a kívánt hőmérsékletet. Ehhez az alábbiak érvényesek:
  - 40 °C padlófűtéshez;
  - 75 - 90 °C-ig radiátorokhoz.

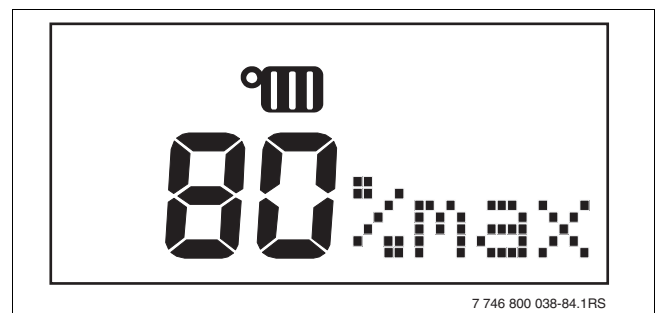
- ▶ Nyomja meg a gombot az érték letárolásához.



48. ábra „Max. kazánvíz hőmérséklet” kijelzése

#### 7.3.2 Fűtőteljesítmény beállítása

- ▶ Maradjon a „Beállítások” menüben és addig tartsa megnyomva a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a fűtőteljesítmény.
- ▶ A fűtőteljesítmény megváltoztatásához nyomja meg a gombot. A teljesítmény érték villog.
- ▶ A vagy a gombbal állítsa be a kívánt fűtőteljesítményt. Ennek során vegye figyelembe a 11. táblázatot.
- ▶ Nyomja meg a gombot az érték letárolásához.



49. ábra „Fűtőteljesítmény” display-kijelzés

Display-kijelzés [%]	Névleges hőteljesítmény 40/30 °C esetén [kW]	
	ZBR 65-2	ZBR 98-2
L21		20,5
L25	15,6	25,3
L30	18,8	30,2
L35	22,1	35,0
L40	25,4	39,8
L45	28,7	44,7
L50	32,0	49,6
L55	35,3	54,5
L60	38,6	59,3
L65	41,9	64,1
L70	45,2	69,0
L75	48,5	73,9
L80	51,8	78,6

11. tábl. Fűtőteljesítmény

Display- kijelzés [%]	Névleges hőteljesítmény 40/30 °C esetén [kW]	
	ZBR 65-2	ZBR 98-2
L85	55,1	83,5
L90	58,4	88,4
L95	61,7	93,2
L100	65,0	98,0

11. tábl. Fűtőteljesítmény

### 7.3.3 Szivattyú-moduláció beállítása



A szivattyú-moduláció csak a csatlakozó szerelvénycsoport használata esetén állítható be. Növelje a szivattyú-moduláció beállítását, ha a maradék szállítási nyomás a megengedett érték alá csökkent. A szivattyú-moduláció csökkentésekor a fűtési rendszerben mérséklődik a zajképződés.

- ▶ A beállítás végrehajtása előtt nyissa ki az összes radiátorszelepet.
- ▶ Maradjon a „Beállítások” menüben és nyomja meg a gombot a szivattyú-moduláció menübe való belépéshez.
- ▶ A szivattyú-moduláció megváltoztatásához nyomja meg a gombot. Az érték villog.
- ▶ A vagy a gombbal állítsa be 50% (min.) és 100% (max.) közé a szivattyú-modulációt.
- ▶ Nyomja meg a gombot az érték letárolásához.



50. ábra „Szivattyú-moduláció” display-kijelzés

### 7.3.4 Szivattyú utánfutási idejének beállítása



Nyissa ki az esetleges fagyveszély által fenyegetett radiátorszelepeket.

- ▶ Ha a fűtési rendszer helyiség hőmérséklet függő szabályozással üzemel, és a fűtési rendszer egyes részeinél, amelyek nem esnek a helyiség hőmérséklet szabályozó befolyása alá, fennáll a fagyveszély (például a garázsban lévő fűtőtestnél), akkor 24 órára állítsa be a szivattyú utánfutási időt.
- ▶ A szivattyú utánfutási idő beállítása (→ 6.2.4. pont „Beállítások” menü, 33. oldal).



51. ábra „Szivattyú utánfutási idő” display-kijelzés

### 7.4 Működés-ellenőrzések

- ▶ Minden szabályozó-, vezérlő-, és biztonsági berendezés működését és - amennyiben van állítási lehetőség - azok helyes beállítását is ellenőrizze.
- ▶ A gáz- és vízálló tömítettséget ugyancsak ellenőrizni kell (→ 7.2.8. pont, 40. oldal).

### 7.5 Befejező munkálatok

- ▶ Fordított sorrendben szerelje vissza a fűtőkészülék burkolatát (→ 20. ábra, 25. oldal).
- ▶ A mellékelt dokumentum szerint szerelje fel a csatlakozó szerelvénycsoport burkolatát.

#### 7.5.1 Második adattábla felragasztása

A fűtőkészülék szállítási terjedelmében egy második adattábla is található. Ragassza fel ezt az adattáblát a fűtőkészülék tetszőleges pontjára.

#### 7.5.2 „Dokumentáció” öntapadó címke

A fűtőkészülék szállítási terjedelmében egy külön „Dokumentáció” öntapadó címke is található.

- ▶ Ha beépítésre kerül egy csatlakozó szerelvénycsoport, akkor a takarólemez erre kijelölt pontjára ragassza fel az öntapadó címkét.

#### 7.5.3 Garanciaigazolás kitöltése

- ▶ Töltse ki a mellékelt garanciaigazolást és a garanciaigazoláson feltüntetett időpontig küldje el a megadott címre.

#### 7.5.4 Az üzemeltető tájékoztatása, műszaki dokumentumok átadása

- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel a fűtési rendszert és a fűtőkészülék kezelését.
- ▶ Az üzembe helyezést igazolja le a jegyzőkönyvben (→ 7.6. fejezet, 43. oldal).
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek a műszaki dokumentumokat.

## 7.6 Üzembe helyezési jegyzőkönyv

► Az elvégzett üzembe helyezési munkákat írja alá és jegyezze be a dátumot.

Üzembe helyezési munkák	Oldal	Mért értékek	Megjegyzések
1. A fűtési rendszer feltöltése és a nyomáspróba	35	<input type="checkbox"/>	
– Tágulási tartály előnyomása(vegye figyelembe a tágulási tartály szerelési útmutatóját)	23	_____ bar	
– A fűtési rendszer töltési nyomása	35	_____ bar	
2. Üzemi fűtőérték		_____ kWh/m <sup>3</sup>	
3. Tömörésgvizsgálat végrehajtása, szifon ellenőrzése és esetleg feltöltése, gázvezeték légtelenítése	40	<input type="checkbox"/>	
4. Égési levegő - füstgáz csatlakozás ellenőrzése	37	<input type="checkbox"/>	
5. A készülék felszereltségének ellenőrzése(szükség esetén a gázfajta átállítása)	37	<input type="checkbox"/>	
6. Beállítások elvégzése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fűtőteljesítmény [%]</li> <li>• Maximális kazánvíz hőmérséklet [°C]</li> <li>• Szivattyú utánfutási ideje [perc]</li> </ul> (kiegészítő munkák elvégzése)	41	<input type="checkbox"/>	
7. A gázcsatlakozási nyomás mérése	37	_____ mbar	
8. A gáz/levegő arány mérése és beállítása	39	_____ Pa	
9. A tömörésgvizsgálat végrehajtása üzemi állapotban	40	<input type="checkbox"/>	
10. CO-érték mérése, hígítatlan	40	_____ ppm	
11. Ionizációs áram leolvasása	41	_____ µA	
12. Működésellenőrzések,	42	<input type="checkbox"/>	
13. Fűtőkészülék-burkolat felszerelése		<input type="checkbox"/>	
14. Az üzemeltető tájékoztatása, műszaki dokumentumok átadása	42	<input type="checkbox"/>	
A szakszerű üzembe helyezés igazolása			
Cégbélyegző/aláírás/dátum			

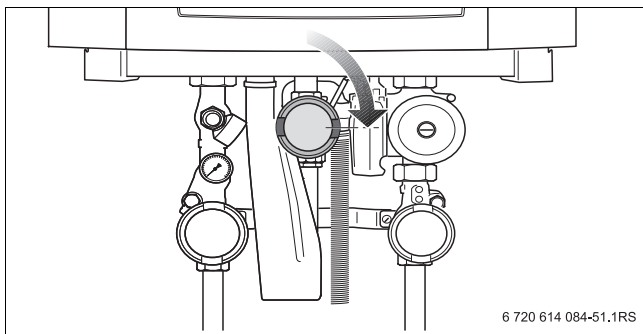
12. tábl. Üzembe helyezési jegyzőkönyv

## 8 A fűtési rendszer üzemén kívül helyezése

### 8.1 A fűtési rendszer üzemén kívül helyezése a szabályozókészüléken

A szabályozókészüléken helyezze üzemén kívül a fűtési rendszert. A szabályozókészülék üzemén kívül helyezéskor az égő is automatikusan kikapcsol. Bővebb információk a szabályozókészülék kezeléséről: (→ 6. pont, 29. oldal).

- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „0” állásra.
- ▶ Zárja el a gáz főelzáró szerelvényt, vagy a gázcsapot.

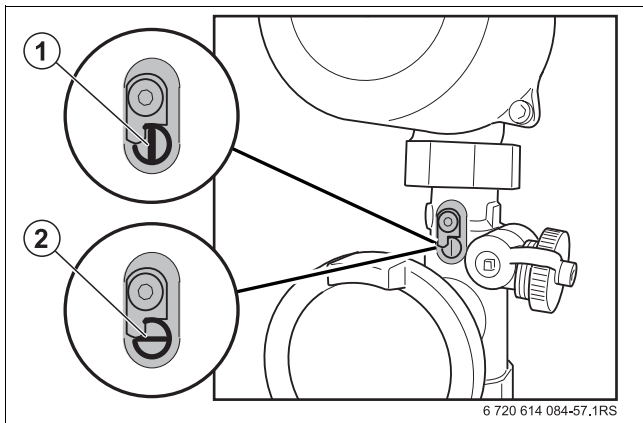


52. ábra A gázcsap elzárása

- ▶ A csatlakozó szerelvénycsoporton lévő visszacsapó szelepet ½ fordulattal elfordítva nyissa ki [1].

**ÉRTESETÉS:** Berendezés-károsodás.  
Erős fagy esetén a fűtési rendszer az alábbiak miatt befagyhat: a hálózati feszültség kimaradása, elégtelen gázellátás vagy zavar a rendszerben.

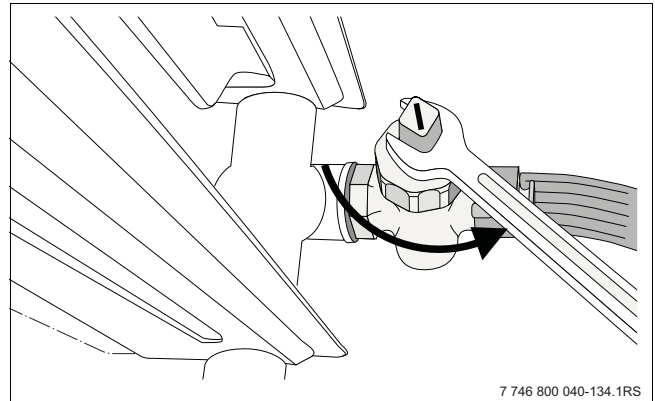
- ▶ A fűtési rendszert fagymentes helyiségben állítsa fel.
- ▶ Ha hosszabb időre leállítja a fűtési rendszert, akkor azt előbb le kell üríteni.



53. ábra Visszacsapó szelep

- 1 nyitva
- 2 zárva

- ▶ Ha a körülmények megkövetelik, hogy fagyveszélyes időben hosszabb időre üzemén kívül helyezze a fűtési rendszert, akkor a rendszert is le kell üríteni.
- ▶ A fűtési rendszer legmélyebb pontján lévő töltő- és ürítőcsapon vagy a fűtőtesten keresztül eressze le a fűtővizet. Ilyenkor a fűtési rendszer legmagasabb pontján lévő automatikus légtelenítőnek nyitva kell lennie.



54. ábra A fűtési rendszer leürítése fagyveszély esetén

- ▶ Ismét zárja el a visszacsapó szelepet, miután a fűtési rendszer teljesen kiürült (→ 53. ábra, [2]).

### 8.2 A fűtési rendszer vészhelyzetben történő üzemén kívül helyezése

- ▶ Zárja el a gáz főelzáró szerelvényt.
- ▶ A fűtési rendszert csak vészhelyzetben kapcsolja le a biztosítékon, vagy a fűtési vészkapcsolón keresztül.

## 9 Ellenőrzés és karbantartás

### 9.1 Karbantartási szerződés

Ajánlja az ügyfélnek, hogy kössön éves felülvizsgálatot és szükség szerinti karbantartást magában foglaló karbantartási szerződést egy arra feljogosított szakszervizzel.

Azt, hogy milyen munkák tartoznak az éves felülvizsgálati és szükség szerinti karbantartási szerződésbe, lásd az ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyvben (→ 9.4. pont, 52. oldal).



**VIGYÁZAT:** Rendszerkárosodás elmaradt vagy hiányos tisztítás és karbantartás miatt!

- ▶ A fűtőberendezést évente egyszer ellenőriztesse és tisztítsa ki.
- ▶ Szükség esetén végezze el a karbantartást. A fűtési rendszerben keletkező károk elkerülése érdekében azonnal szüntesse meg a hiányosságokat.

### 9.2 A fűtési rendszer ellenőrzése

Ha az ellenőrzés során olyan állapot található, amely karbantartást igényel, akkor ezeket a szükség szerinti karbantartásokat is el kell végezni (→ 9.3. pont, 46. oldal).

#### 9.2.1 A fűtési rendszer előkészítése az ellenőrzéshez



**VESZÉLY:** Életveszély elektromos áram miatt!

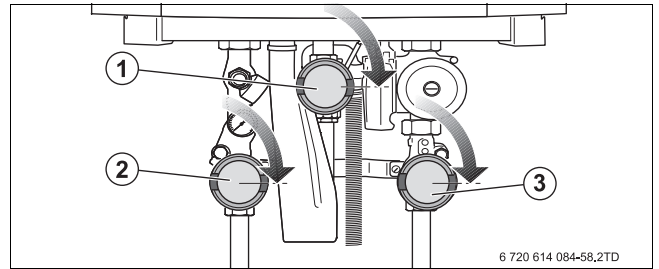
- ▶ A kezelőegységen állítsa a főkapcsolót „0” állásra, majd a fűtési vézskapcsolóval vagy a ház megfelelő biztosítékával válassza le az elektromos hálózatról a fűtési rendszert.



**VESZÉLY:** Robbanás!

- ▶ Gázvezető alkatrészekben csak engedéllyel rendelkező gáztechnikai szerelők végezhetnek munkát.

- ▶ Zárja el a gázcsapot [1].
- ▶ Zárja el a karbantartó csapokat [2] és [3].
- ▶ Szerelje le a fűtőkészülék elülső falát (→ 5.8.1. pont, 25. oldal).
- ▶ A mellékelt útmutató szerint távolítsa el a csatlakozó szerelvényecsopot (ha van ilyen) takarólemezét.



55. ábra Csapok elzárása

- 1 Gázcsap (zárva)
- 2 Karbantartó csap, előremenő (zárva)
- 3 Karbantartó csap, visszatérő (zárva)

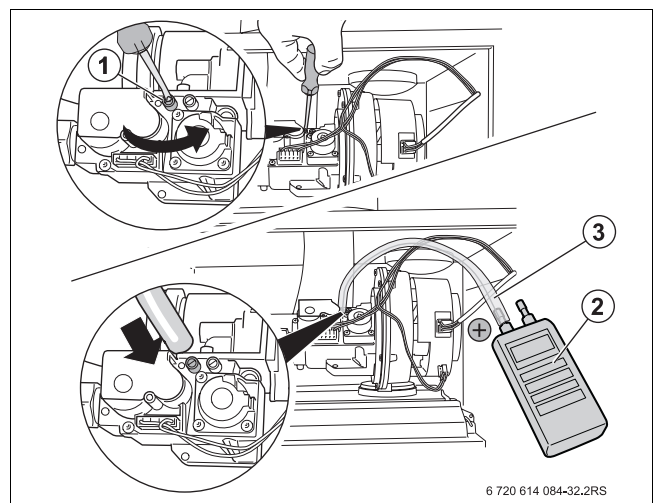
#### 9.2.2 Általános korróziós jelenségek ellenőrzése szemrevételezéssel

- ▶ Minden gáz- és vízcsövön ellenőrizze a korróziós jelenségeket.
- ▶ Az elkorrodálódott csöveket cserélje ki.
- ▶ Az égőt, hőcserélőt, szifont, automatikus légtelenítőt és a fűtőkészülékben található összes összekötő vezetékét is ellenőrizze szemrevételezéssel.

#### 9.2.3 Vizsgálja meg a gázarmatúra belső tömítettségét

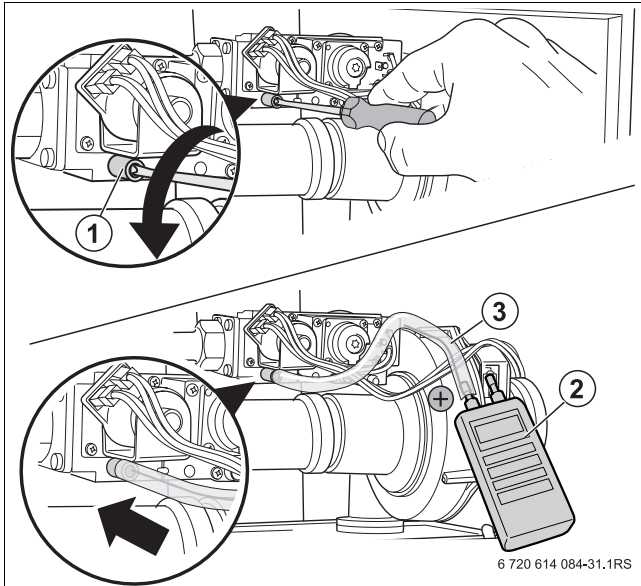
A gázarmatúra bemeneti oldalán (kikapcsolt fűtőkészüléknél) végezze a gázarmatúra belső tömörségének vizsgálatát.

- ▶ A bal oldali mérőkarmantyú [1] (csatlakozási nyomás mérőkarmantyú) zárócsavarját 2 fordulattal lazítsa meg.
- ▶ A nyomásmérő műszer [2] mérőtömlőjét [3] húzza rá a mérőkarmantyúra. A nyomásesés 1 perc elteltével nem lehet nagyobb 10 mbar-nál.



56. ábra A gázcsatlakozási nyomás mérése a ZBR 65 fűtőkészüléknél

- 1 Mérőkarmantyú (csatlakozási nyomás)
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Mérőtömlő



57. ábra A gázcsatlakozási nyomás mérése a ZBR 98 fűtőkészüléknél

- 1 Mérőkarmantyú (csatlakozási nyomás)
- 2 Nyomásmérő műszer
- 3 Mérőtömlő

- ▶ A gázarmatúra előtti tömítési helyeken észlelt nagyobb nyomásesés esetén habképző anyaggal végezzen szivárgásvizsgálatot. Ha nem állapítható meg szivárgás, meg kell ismételni a nyomáspróbát. Percenként 10 mbar-nál nagyobb újbóli nyomásesés esetén cserélje ki a gázarmatúrát (→ tartozékok szerelési útmutatója).

#### 9.2.4 Ionizációs áram leolvasása

(→ 7.2.10. pont, 41. oldal)

#### 9.2.5 A gázcsatlakozási nyomás mérése

(→ 7.2.6. pont, 37. oldal)

#### 9.2.6 A gáz/levegő arány mérése és beállítása

(→ 7.2.7. pont, 39. oldal)

#### 9.2.7 A tömörségvizsgálat végrehajtása üzemi állapotban

(→ 7.2.8. pont, 40. oldal)

#### 9.2.8 CO-érték mérése

(→ 7.2.9. pont, 40. oldal)

#### 9.2.9 A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése

(→ 7.1. pont, 35. oldal)

#### 9.2.10 Égési levegő - füstgáz csatlakozás ellenőrzése

(→ 7.2.4. pont, 37. oldal)

#### 9.2.11 A fűtési rendszer üzembe helyezése

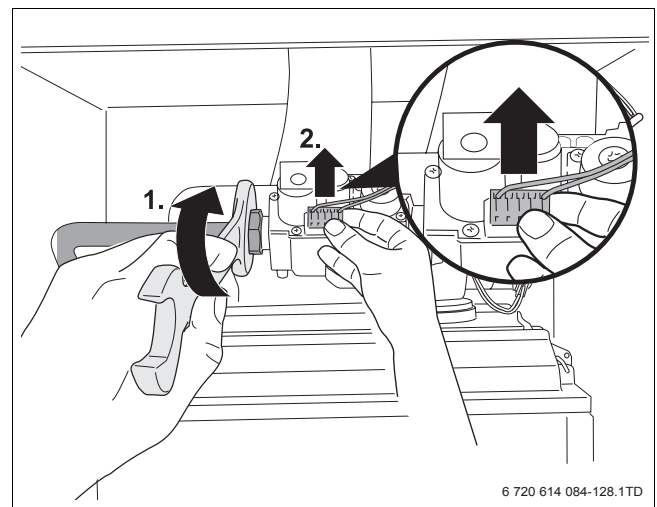
### 9.3 Igény szerinti karbantartás

- ▶ Végezze el az ellenőrzésnél ismertetett előkészületi munkákat (→ 9.2.1. pont, 45. oldal):
- ▶ A fűtési rendszer áramtalanítása
- ▶ A gázcsap elzárása
- ▶ A karbantartó csapok elzárása
- ▶ Fűtőkészülék-burkolat leszerelése

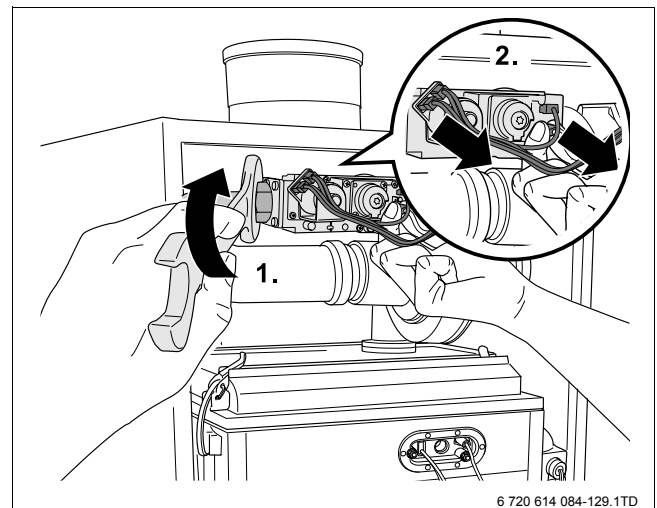
#### 9.3.1 Égő tisztítása

##### A gázarmatúra leszerelése

- ▶ Bontsa le a menetes kötést a gázarmatúránál [1].
- ▶ Húzza le a dugós összekötőt [2] a gázarmatúráról.



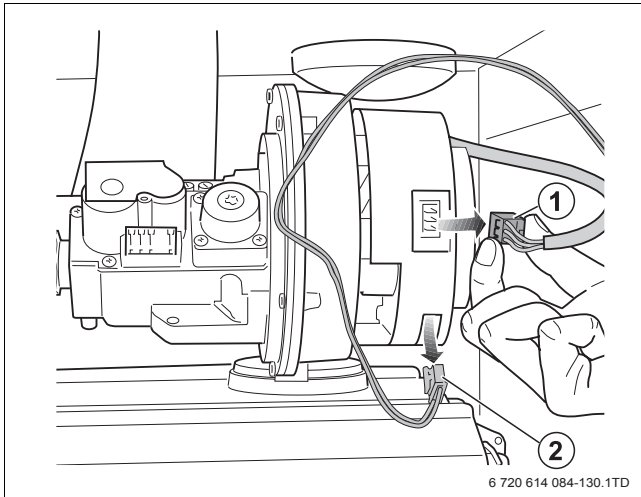
58. ábra ZBR 65-2: csatlakozók lebontása a gázarmatúráról



59. ábra ZBR 98-2: csatlakozók lebontása a gázarmatúráról

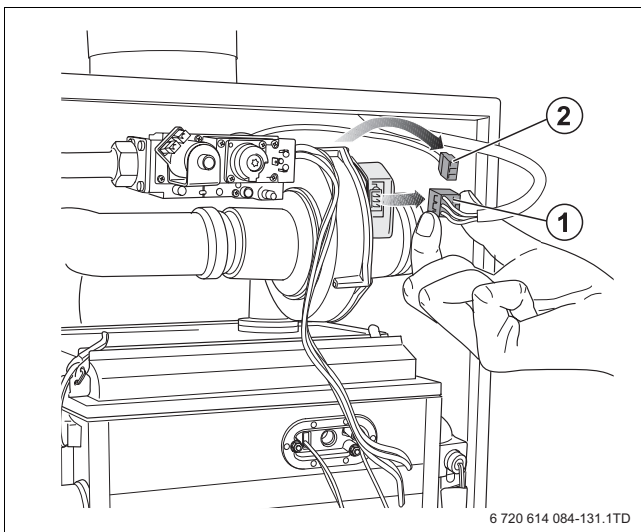
### Az égőburkolat leszerelése a gázarmatúrával és a ventilátorral együtt

- ▶ Húzza le a ventilátorról a hálózati csatlakozó dugót [1] és a sebességmérő-kábel dugóját [2]. Ehhez a dugós csatlakozó megnyomásával oldja ki a reteszelést.



60. ábra ZBR 65-2: dugós összekötők lebontása a ventilátorról

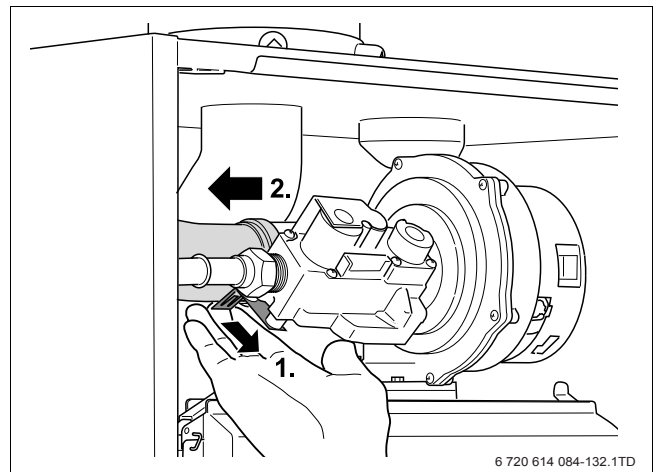
- 1 Hálózati csatlakozódugó
- 2 Sebességmérő-kábel csatlakozódugó.



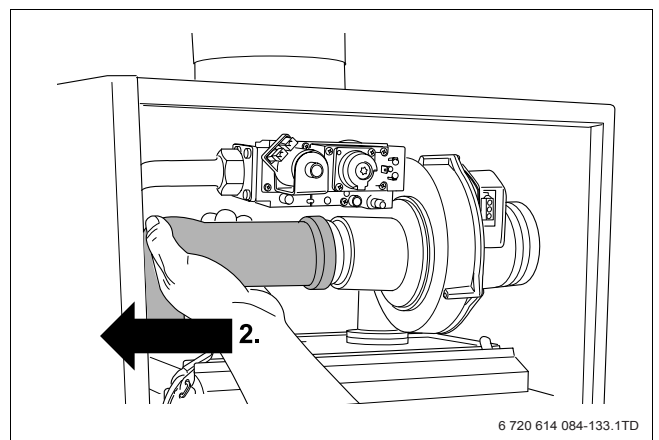
61. ábra ZBR 98-2: dugós összekötők lebontása a ventilátorról

- 1 Hálózati csatlakozódugó
- 2 Sebességmérő-kábel csatlakozódugó.

- ▶ Nyomja lefelé a hevedert [2].
- ▶ Húzza le a légszívó csövet a Venturi-csőről [1].



62. ábra ZBR 65-2: légszívó cső lehúzása



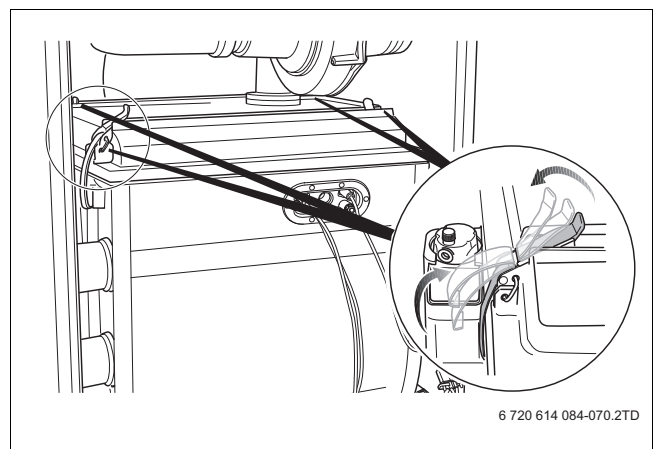
63. ábra ZBR 98-2: légszívó cső lehúzása



**VIGYÁZAT:** Sérülésveszély! A csappantyús zárok feszültség alatt állnak.

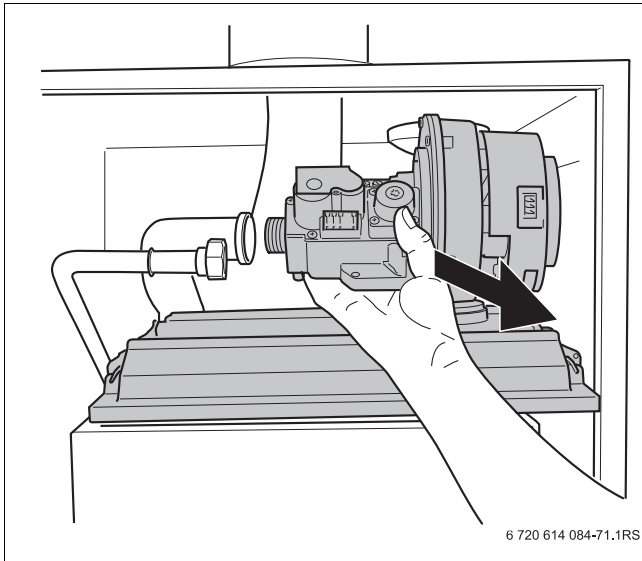
- ▶ Óvatosan nyissa ki a csappantyús zárokat.

- ▶ Nyissa ki az égőburkolat 4 csappantyús zárját.



64. ábra Csappantyús zárok nyitása

- ▶ Vegye le az égőburkolatot a gáz-levegő egységgel együtt.



65. ábra Az égőburkolat levétele a gáz-levegő egységgel együtt

#### A gázfúvóka-lap és a tömítések ellenőrzése

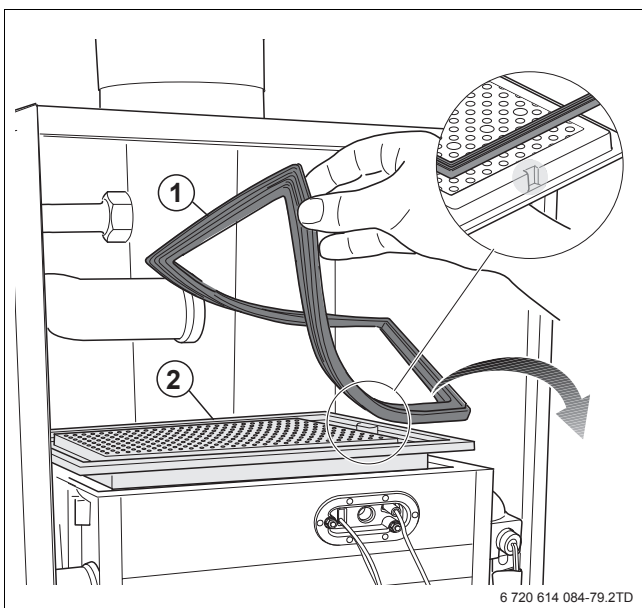
- ▶ Vegye le az égőtömítést [1] és szükség esetén cserélje ki azt (pl. elszíneződés vagy deformálódás esetén).
- ▶ Vegye le az égőt [2] és sűrített levegővel vagy porszívóval minden oldalról tisztítsa meg.
- ▶ Ellenőrizze az égőt és a gázfúvóka-tartólapot szennyeződés és repedések szempontjából.



#### VIGYÁZAT: Berendezéskárok!

- ▶ Az égő visszaszerelésekor a bevágásnak jobb oldalon kell lennie.

- ▶ Helyezze rá az égőre az égőtömítést.



66. ábra Az égő és az égőtömítés levétele

#### 9.3.2 A gyújtóberendezés ellenőrzése



#### ÉRTESETÉS: Izzítógyújtó károsodás.

- ▶ Az izzítógyújtó törékeny. Óvatosan bánjon vele.



#### ÉRTESETÉS: Megsérülhet a tömítés!

Ha a takarólemez nem ül tömítetten a helyén, akkor a tömítés eléghet.

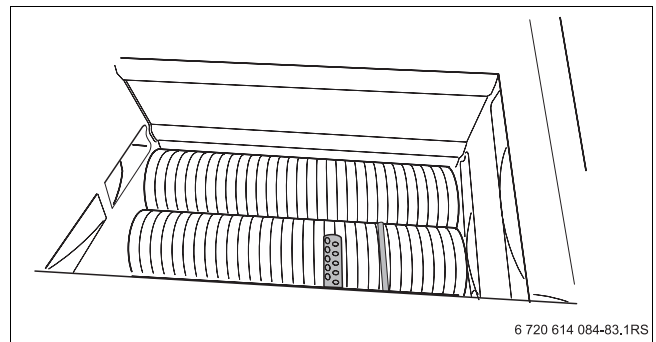
- ▶ Ellenőrizze a takarólemez tömítettségét.



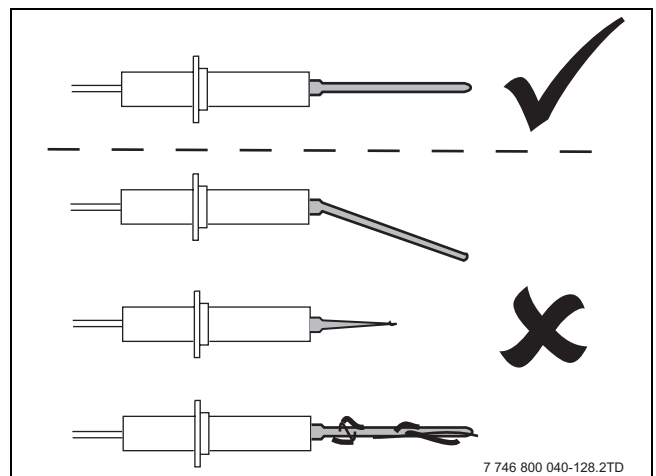
#### VESZÉLY: Robbanásveszély!

- ▶ A gázt vezető részekon végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekon történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ Ellenőrizze a gyújtóegység egyes alkatrészeit (→ 69. ábra) kopás, sérülés vagy elszennyeződés szempontjából (→ 67. ábra és 68. ábra).



67. ábra Az ionizációs elektróda és az izzítógyújtó ellenőrzése

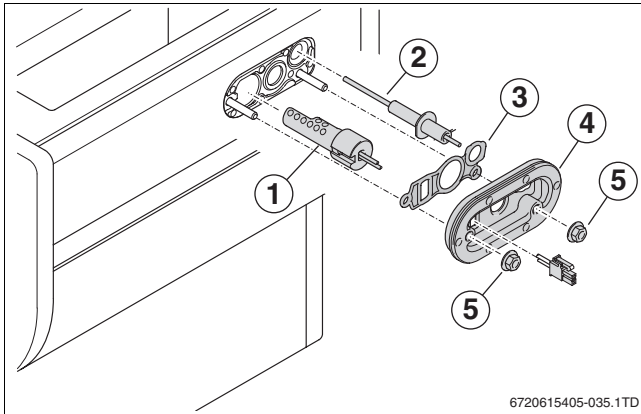


68. ábra Az ionizációs elektróda ellenőrzése

- ▶ Szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát és/ vagy az izzófejes gyújtót.



- ▶ Az ionizációs elektróda és/vagy izzítógyújtó ellenőrzése vagy kicserélése után helyezzen be új takarólemezt és gumitömítést.

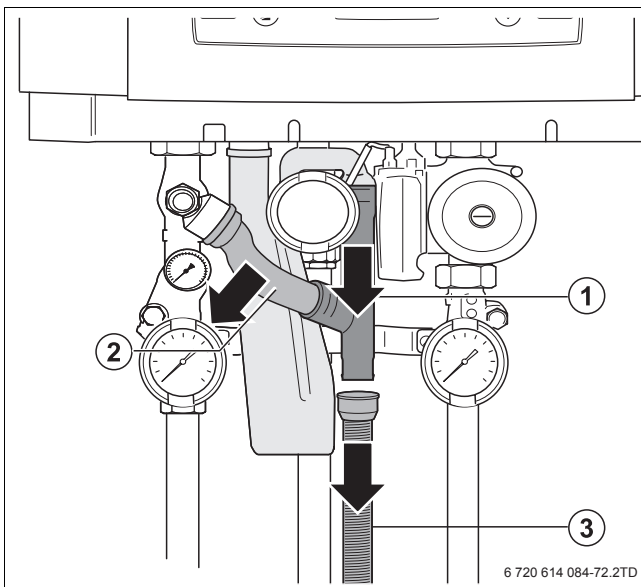


69. ábra A gyújtóberendezés kicserélése

- 1 Izzítógyújtó
- 2 Ionizációs elektróda
- 3 Gumitömítés
- 4 Takarólemez tömítéssel
- 5 Anya

### 9.3.3 A szifon tisztítása

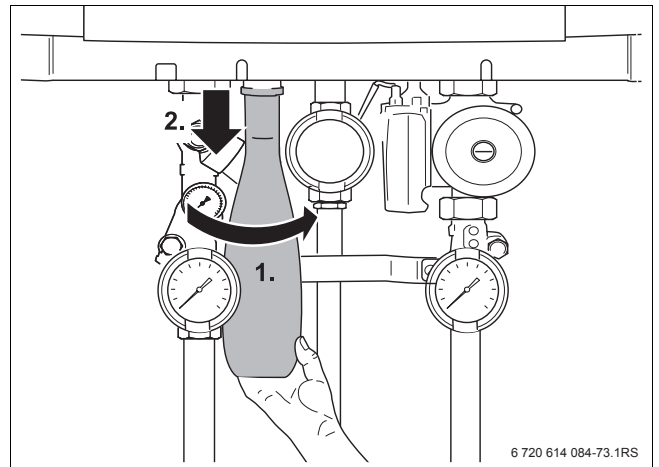
- ▶ Húzza le a bordás tömlőt [3] a kondenzvíz-lefolyóról [1].
- ▶ Bontsa le a biztonsági szelep és a kondenzvíz-lefolyó közötti összekötő csövet [2].
- ▶ Húzza le a kondenzvíz-lefolyót [1] a szifonról.



70. ábra Kondenzvíz-tömlők leszerelése

- 1 Kondenzvíz lefolyó
- 2 Összekötő cső
- 3 Bordás tömlő

- ▶ A szifont egy ¼ fordulattal fordítsa el balra [1]. Ezáltal nyílik a bajonettzár.
- ▶ Húzza le a szifont a kondenzvíz-lefolyó csatlakozójáról [2].



71. ábra Szifon lehúzása

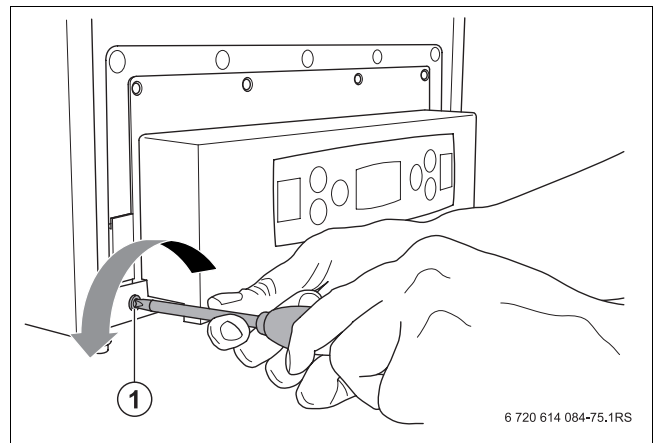
**! VESZÉLY: mérgezés miatt!**

- ▶ Üzembe helyezés előtt töltsse fel a szifont.

### 9.3.4 A kondenzvízkád kitisztítása

Elszennyeződött szifon esetén ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa ki a kondenzvízkádat.

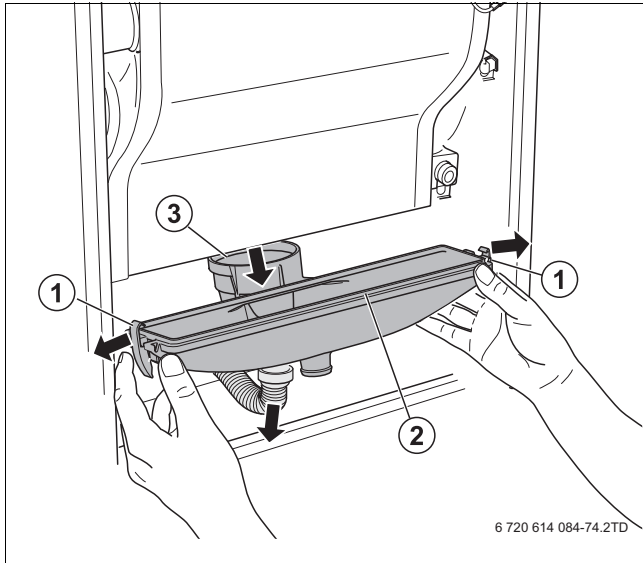
- ▶ Csavarja ki a kezelőmező két csavarját [1], majd akassza fel a kezelőmezőt a két horogra.



72. ábra A kezelőegység leszerelése

- ▶ Bontsa le és hajlítsa el balra a kondenzvíz-lefolyó bordás tömlőjét.
- ▶ Nyissa ki a kondenzvízkádnál balra és jobbra lent található 2 rögzítőkapcsot [1].
- ▶ Húzza lefelé, majd előre felé vegye le a kondenzvízkádat.
- ▶ Vizsgálja meg a kondenzvízkád tömítését [2] (a hőcserélő alatt) sérülés szempontjából és szükség esetén cserélje ki azt.

- ▶ Vizsgálja meg a füstgáztömítést [3] sérülés szempontjából és szükség esetén cserélje ki.



73. ábra Kondenzvízkád levétele

- 1 Rögzítőkapocs (kondenzvízkád)
- 2 Kondenzvízkád-tömítés
- 3 Füstgáztömítés

- ▶ Végezze el a kondenzvízkád mechanikai tisztítását (sűrített levegővel vagy puha kefével), majd tiszta vízzel mossa át.

### 9.3.5 Hőcserélő tisztítása

A hőcserélő öntisztító bevonattal van ellátva, úgyhogy normál körülmények között nincs szükség a hőcserélő karbantartására.



#### ÉRTEŚÍTÉS: Készülékkárok

- ▶ A hőcserélőt csak puha kefével, sűrített levegővel vagy porszívóval tisztítsa, vagy vízzel mossa le.
- ▶ Ne használjon fém szerszámokat, pl. drótkéféket vagy fém kaparót.



#### VIGYÁZAT: Rendszerkárosodás szennyrészecskék miatt!

- ▶ A fűtőkészülék belsejét takarja le pl. egy ponyvával.



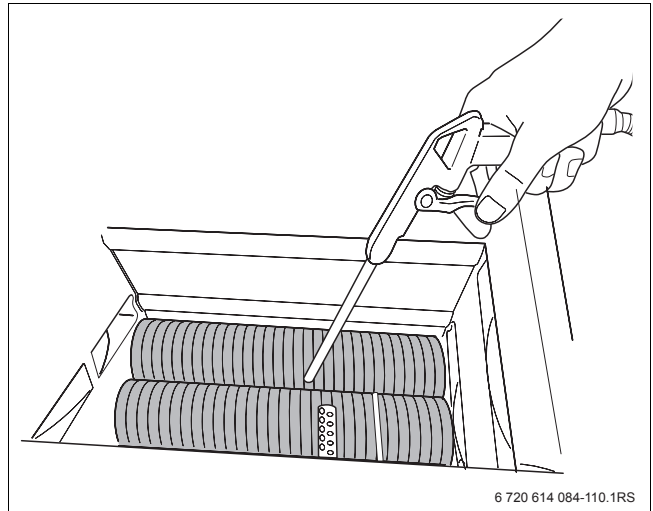
A hőcserélő ellenőrzését egy zseblámpával és egy tükörrel végezze.



#### VIGYÁZAT: Berendezés-károsodás meghibásodott izzítógyújtó miatt!

- ▶ Szerelje ki az izzítógyújtót (→ 9.3.2. pont, 48. oldal).

- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő alsó és felső részének szennyezettségét, és szükség esetén sűrített levegővel vagy puha ecsettel tisztítsa meg.



74. ábra Hőcserélő tisztítása



#### VEŚÉLY: Egészségkárosodás veszélye nemkívánatos füstgáz- vagy kondenzátum-szivárgás miatt!

- ▶ A kondenzvízkád szerelésekor ellenőrizze, hogy könnyen zárható-e a két csappantyús zár. Ha nem, az a kondenzvízkád és a hőcserélő hátoldalánál lévő füstgázcső közötti rossz tömítésre utal.

- ▶ Szerelje vissza a kondenzvízkádat.
- ▶ Csatlakoztassa a kondenzvíz-lefolyó bordás tömlőjét a kondenzvízkádra.
- ▶ Ismét szerelje fel a feltöltött szifont és a kondenzvíz-tömlőket.
- ▶ Vízzel mossa át a hőcserélőt.
- ▶ Fordított sorrendben szereljen vissza minden alkatrészt a fűtőkészülékbe:
  - ionizációs elektróda és izzítógyújtó;
  - égő az égőtömítéssel;
  - égőburkolat ventilátorral és gázarmatúrával;
  - légszívó cső és dugós csatlakozók.

### 9.3.6 Működés-ellenőrzés végrehajtása

Üzemelő fűtőkészüléknél a szabályozókészülékkel generáljon fűtési hőigényt és ellenőrizze, hogy a fűtőkészülék kifogástalanul működik-e.

- ▶ A felállítási helyiségben lévő biztosíték vagy a fűtési vézskapcsoló segítségével kapcsolja a fűtési rendszert üzemkész állapotra.
- ▶ A kezelőegységen kapcsolja a főkapcsolót „1” állásra.
- ▶ Nyissa ki a gázcsapot. Ehhez nyomja be és ½ fordulattal fordítsa el balra a gázcsapot.



**VESZÉLY:** Robbanás!

- ▶ A gázt vezető részeken történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ Nyissa ki a karbantartó csapokat.
- ▶ Állítsa be 90 °C-ra a maximális kazánvíz-hőmérsékletet (→ 7.3.1. pont, 41. oldal) és ellenőrizze, hogy a fűtőkészülék fűtési üzemmódon indul-e.
- ▶ A különböző tömítéseket üzem közben ellenőrizze szivárgás szempontjából.
- ▶ Ellenőrizze és állítsa be a gáz-levegő arányt (→ 7.2.7. pont, 39. oldal).
- ▶ A maximális kazánvíz hőmérsékletet ismét állítsa be a kívánt hőmérsékletre.

### 9.3.7 A karbantartás után

- ▶ Ha szükséges, a karbantartás után töltsön utána vizet, majd légtelenítse a fűtési rendszert.



**VIGYÁZAT:** Berendezéskárosodás tömítetlen vízcsatlakozások miatt!

- ▶ A szerelés után minden csatlakozó tömítését ellenőrizze.



**VESZÉLY:** mérgezés miatt!

- ▶ A füstgázt vezető részeken történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.

- ▶ Töltse ki és írja alá a karbantartási jegyzőkönyvet (→ 9.4. pont, 52. oldal)

## 9.4 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

► Az elvégzett ellenőrzések és karbantartások bejegyzése után írja be a dátumot is, és írja alá a jegyzőkönyvet.

Ellenőrzés és karbantartások		Oldal	Dátum: ____	Dátum: ____
1	A fűtési rendszer általános állapotának ellenőrzése.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A fűtőberendezés ellenőrzésének elvégzése szemrevételezéssel és a működés ellenőrzése.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A víz- és gázvezető berendezés részek ellenőrzése: – Tömítettség üzem közben; – Látható korrózió; – Öregedési jelenségek.	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		45		
4	Ellenőrizze az égő és a hőcserélő és a szifon szennyezettségét, ehhez helyezze üzemem kívül a fűtési rendszert.	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Az égő, a gyújtó- és az ionizációs elektróda ellenőrzése, ehhez a fűtési rendszer üzemem kívül helyezése.	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Olvassa le az ionizációs áramot.	41	____ $\mu\text{A}$	____ $\mu\text{A}$
7	Ellenőrizze a szifon és a kondenzvízkád szennyezettségét, ehhez helyezze üzemem kívül a fűtési rendszert.	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Mérje meg a gázcsatlakozási nyomást.	37	____ mbar	____ mbar
9	Ellenőrizze a gáz-levegő arányt.	39	____ Pa	____ Pa
10	Végezze el a gázoldali tömörségvizsgálatot üzemi állapotban.	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Mérje meg a hígítatlan CO-értéket.	40	____ ppm	____ ppm
12	Ellenőrizze a fűtési rendszer víznyomását. – A tágulási tartály előnyomása ( $\rightarrow$ a tágulási tartályszerelési utasítása). – Töltőnyomás.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		35	____ bar	____ bar
13	Ellenőrizze az égési levegő bevezetés és a füstgáz elvezetés működését és biztonságát.	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ellenőrizze a szabályozókészülék igény szerinti beállítását ( $\rightarrow$ a szabályozókészülék dokumentumai).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Az ellenőrzési munkák végső ellenőrzése, ehhez dokumentálja a mérési és vizsgálati eredményeket.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Szükség szerinti karbantartás</b>				
16	Égő és hőcserélő tisztítása, ehhez helyezze üzemem kívül a fűtési rendszert.	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Cserélje ki az izzítógyújtót és az ionizációs elektródát.	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Szifon megtisztítása	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Kondenzvízkád megtisztítása	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Működés-ellenőrzés végrehajtása	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	A szakszerű ellenőrzés igazolása.		cégbélyegző/ aláírás	cégbélyegző/ aláírás

13. tábl. Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

	Dátum: ____	Dátum: ____	Dátum: ____	Dátum: ____	Dátum: ____
1	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	____ $\mu\text{A}$	____ $\mu\text{A}$	____ $\mu\text{A}$	____ $\mu\text{A}$	____ $\mu\text{A}$
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	____ mbar	____ mbar	____ mbar	____ mbar	____ mbar
9	____ Pa	____ Pa	____ Pa	____ Pa	____ Pa
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	____ ppm	____ ppm	____ ppm	____ ppm	____ ppm
12	<input type="checkbox"/> ____ bar ____ bar	<input type="checkbox"/> ____ bar ____ bar	<input type="checkbox"/> ____ bar ____ bar	<input type="checkbox"/> ____ bar ____ bar	<input type="checkbox"/> ____ bar ____ bar
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szükség szerinti karbantartás					
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A szakszerű ellenőrzés igazolása.					
21					
	cégbélyegző/ aláírás	cégbélyegző/ aláírás	cégbélyegző/ aláírás	cégbélyegző/ aláírás	cégbélyegző/ aláírás

14. tábl. Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

## 10 Zavarok

### 10.1 Biztonsági tudnivalók a szervizmunkákhoz



**VESZÉLY:** Robbanásveszély!

- ▶ A gázt vezető részekon végzendő munkák előtt zárja el a gázcsapot.
- ▶ A gázt vezető részekon történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



**VESZÉLY:** mérgezés miatt!

- ▶ A füstgázt vezető részekon történt munkák befejezése után végezzen tömörségvizsgálatot.



**VESZÉLY:** Áramütés miatt!

- ▶ Mielőtt kinyitja a fűtőkészüléket: a fűtési vézskapcsolóval áramtalanítsa a fűtési rendszert és az épület (lakás) megfelelő biztosítékával válassza le azt az elektromos hálózatról. Nem elég a szabályozókészüléket kikapcsolni.
- ▶ Biztosítsa a fűtési rendszert véletlen visszakapcsolás ellen.



**FIGYELMEZTETÉS:** Forrázásveszély!

A forróvíz súlyos forrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ Üritse le a készüléket, mielőtt a vizet vezető részekon megkezdi a munkát.



**VIGYÁZAT:** A kilépő víz kárt okozhat az elektronikában.

- ▶ Takarja le az elektronikát, mielőtt a vizes részekon munkát végezne.



**VIGYÁZAT:** Berendezés-károsodás korrózió, iszap és vízkőképződés miatt!

- ▶ A fűtési rendszer feltöltése előtt vegye figyelembe a vízminőségre vonatkozó tudnivalókat (→ 3.7. pont, 16. oldal).

### 10.2 Üzemállapot-jelzések a kijelzőn

A kijelzőn a fűtőkészülék különböző üzemállapot-jelzései kódolt formában jelennek meg.

A következő jelzések különböztethetők meg:

- Üzemi jelzés (→ 10.3. pont, 55. oldal)
- Szervizüzenetek (→ 10.4. pont, 57. oldal)
- Zavarjelzések (→ 10.5. pont, 58. oldal).

### 10.3 Üzemi jelzések

Az üzemi jelzések a fűtőkészülék jelenlegi állapotát írják le. Ezek nem kerülnek automatikusan kijelzésre de az „Információ” menüben előhívhatók (→ 6.2.2. pont, 31. oldal).

Főkód	Alkód	Üzemi jelzés Jelentés	Zavarelhárítás
--	200	A fűtőkészülék fűtési üzemmódban van.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre, normál üzemállapot.
--	202	A kapcsolás-optimalizáló program aktiválásra került. Ez a program akkor kerül aktiválásra, ha egy Be/Ki- vagy külső szabályozó hőigénye 10 percenként 1 alkalomnál többször jelentkezik. Ez azt jelenti, hogy a fűtőkészülék legkorábban 10 perccel az első égőindítás után indítható újból.	Mivelhogy a helyiség hőmérséklet nem éri el a parancsolt értéket: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Állítsa be a maximális előremenő hőmérsékletet parancsolt értékre és kapcsolja feszültségmentes állapotra a fűtőkészüléket.</li> <li>▶ Ellenőrizze a karbantartó csapokat.</li> <li>▶ Ellenőrizze a termosztát kábelét, szükség esetén kösse be helyesen vagy cserélje ki.</li> <li>▶ Ellenőrizze a fűtőtesteken, konvektorokon stb. található nyitott termosztatikus szelepek darabszámát, esetleg nyisson ki további szelepeket is.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a szobatermosztátokat vagy a külső hőmérséklet függő szabályozót.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
--	203	A fűtőkészülék üzembesz állapotban van. Nincs hőigény.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre, normál üzemállapot.
--	204	Az előremenő hőmérséklet érzékelő olyan pillanatnyi előremenő hőmérsékletet mér, amely magasabb a kezelőegységen beállított előremenő hőmérsékletnél, amely magasabb a jelleggörbe szerint kiszámított előremenő hőmérsékletnél vagy amely magasabb a melegvíz teremő üzemhez kiszámított előremenő hőmérsékletnél.	Mivelhogy a helyiség hőmérséklet nem éri el a parancsolt értéket: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az égőautomatikán vagy a moduláló szabályozón (ezen szabályozó kezelési útmutatója szerint) ellenőrizze és szükség esetén állítsa be magasabbra az előremenő hőmérsékletet.</li> <li>▶ Időjárásfüggő szabályozás esetén ellenőrizze és szükség esetén állítsa be magasabbra a modulációs szabályozó fűtési jelleggörbéjét (ezen szabályozó kezelési útmutatója szerint).</li> <li>▶ Ellenőrizze a fűtőtesteken, konvektorokon stb. található nyitott termosztatikus szelepek darabszámát, esetleg nyisson ki további szelepeket is.</li> <li>▶ Ellenőrizze a melegvíz hőmérséklet érzékelőt (→ 12.2. pont, 68. oldal), szükség esetén cserélje ki azt (→ 11.4. pont, 66. oldal)</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>

15. tábl. Üzemi jelzések

Főkód	Alkód	Üzemi jelzés Jelentés	Zavarelhárítás
--	208	A fűtőkészülék kéményseprő-üzemmódban (szerviz-üzemmódban) működik. A fűtőkészülék 30 percig üzemel. A kéményseprő-üzemmód (szerviz-üzemmód) ideje alatt nem lehetséges használati melegvíz termelés.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre (→ 6.2.5. pont, 34. oldal).
--	212	Az előremenő hőmérséklet érzékelő 5 K/s-nál nagyobb hőmérséklet-emelkedést mért a fűtővíznél.	▶ Lásd a Zavarjelzések megszüntetése alatt E9 (276).
--	213	Az előremenő hőmérséklet érzékelő és a visszatérő hőmérséklet érzékelő között mért hőmérséklet-különbség nagyobb 50 °K-nél.	
--	260	Az előremenő hőmérséklet érzékelő égőindítás után nem érzékel hőmérséklet-emelkedést a fűtővíznél.	
--	265	<p>Az időarányos program van aktiválva. Az időarányos program akkor kerül aktiválásra, amikor a moduláló szabályozás teljesítményigénye a készülék-teljesítmény alsó határértéke alatt van. Az időarányos program futása közben az égő egy 10 percnyi időtartam alatt váltakozva be- és kikapcsol. Az az idő, amely alatt az égő bekapcsolt állapotba kerül, a moduláló szabályozás teljesítményigénye és a készülék-teljesítmény alsó határértéke közötti különbségtől függ. Amikor az égő be van kapcsolva, a fűtőkészülék minimális teljesítménnyel üzemel, a kezelőegység kijelzőjén pedig "200" látható. Amikor az égő ki van kapcsolva, a kijelzőn a "265" üzemi kód kerül kijelzésre. Az időarányos program azonnal deaktiválódik, amikor a moduláló szabályozás teljesítményigénye a készülék-teljesítmény alsó határértéke felett van.</p> <p><b>Példa:</b> A készülék-teljesítmény 25 kW, készülék-teljesítmény alsó határértéke 20%-nál van, a moduláló szabályozás teljesítményigénye pedig 5%. Az égési idő tehát a teljes 10 percnyi időtartam <math>\frac{1}{4}</math>-ét teszi ki, így az égési idő 2,5 perc. A kikapcsolt idő ilyenkor 10 perc - 2,5 perc = 7,5 perc.</p>	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.
--	268	Komponens-tesztelési fázis service tool-lal.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.

15. tábl. Üzemi jelzések

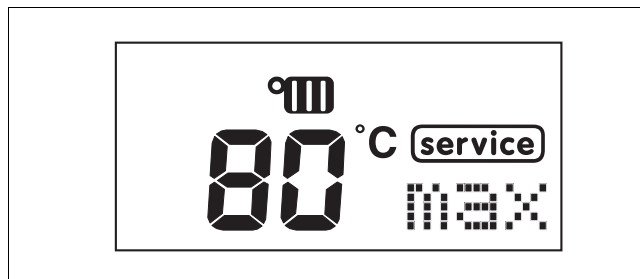


Főkód	Alkód	Üzemi jelzés Jelentés	Zavarelhárítás
--	270	A fűtőkészülék a hálózati feszültség bekapcsolása után vagy reset végrehajtása után működésbe lép. A vízdoldali áramlás-ellenőrző indítása: a szivattyú maximum 4-szer kísérel meg vízáramlást előidézni. A levegőoldali előöblítési fázis: a ventilátor 15 másodpercig üzemel a maximális fordulatszám kb. 60%-ával. Ez a kód legfeljebb 4 perccig jelenik meg a kijelzőn.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.
--	283	A fűtőkészülék hőigény kezdete után felkészül égőindításra. A ventilátor és a szivattyú működésbe lép. Az izzítógyújtó vezérelve lesz.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.
--	284	A gázarmatúra beindul.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.
--	305	A fűtőkészüléknek a melegvíz termelés befejezése után átmenetileg nem szabad indulnia.	Nincs szükség szerviz-tevékenységre.
P.-.		A fűtési rendszer víznyomása a nyomásérzékelő mérési tartományán kívülre esik.	▶ Lásd a Zavarjelzések megszüntetése alatt CE (288).

15. tábl. Üzemi jelzések

## 10.4 Szervizüzenet

Szervizüzenet esetén a „Szerviz szimbólum“ jelenik meg az üzemállapot-kijelzésen. Szervizüzenet esetén a fűtőkészülék üzemben marad. Azonban szervizre (pl. a fűtőkészülék feltöltésére) van szüksége a készüléknek. Ha ez rövid időn belül nem történik meg, akkor a fűtőkészülék zavarállapotba kerülhet és lekapcsolhat. Hívja elő a zavarkódot az „Információ“ menüben (→ 6.2.2. pont, 31. oldal).



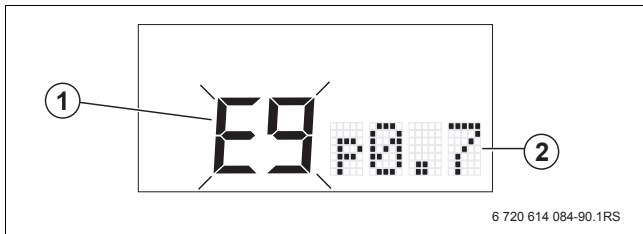
75. ábra Szerviz-szimbólum a kijelzőn

Főkód	Alkód	Jelentés	Szervizüzenet Zavarelhárítás
H07	--	A fűtési rendszer víznyomása túl kicsi és kevesebb mint 0,8 bar. 0,5 bar-nál kisebb nyomás esetén leszabályozásra kerül a fűtőteljesítmény. Amikor a víznyomás 1 bar vagy nagyobb értékre növekszik, eltűnik a zavarkód.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kezelőegységen ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer víznyomása eléri-e a legalább 1,0 bar értéket (→ 6.2.2. pont, 31. oldal), szükség esetén töltsze fel és légtelenítse a fűtési rendszert (→ 7.1. pont, 35. oldal).</li> <li>▶ Cserélje ki a nyomásérzékelőt (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>

16. tábl. Szervizüzenetek

## 10.5 Zavarjelzések

Zavar esetén a zavarjelzések főkódja [1] jelenik meg a nyomáskijelzés [2] mellett, amely reteszelő zavar esetén villog.




76. ábra Zavarjelzések a kijelzőn

- 1 Zavarkód (itt reteszelő zavar)
- 2 Rendszernyomás bar-ban

A zavarjelzések 2 fajtája létezik:

- blokkoló zavarjelzések;
- reteszelő zavarjelzések.

### Blokkoló zavarjelzések

A fűtőkészülék üzemben marad. Többnyire nincs szükség a fűtőkészüléknek a  gombbal történő visszaállítására. A zavarjelzés kialszik, amint a zavar elhárításra került.


### Reteszelő zavarjelzések (a kijelzés villog)

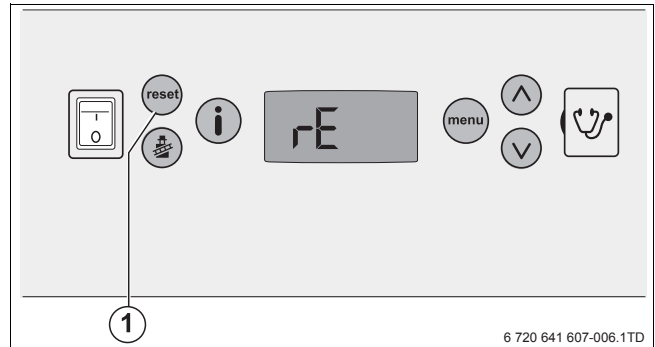
A fűtőkészülék lekapcsol, mert súlyos zavar jelentkezett. Ilyen a zavar esetén a szivattyú beindul és tartós üzemben marad, hogy minimalizálja a fűtési rendszer befagyásának veszélyét.


### Reteszelő zavarjelzések visszaállítása

- ▶ Tartsa megnyomva a  gombot [1] (kb. 5 másodpercig), amíg meg nem jelenik a kijelzőn „rE“.

Ha ezzel a zavarjelzés nem állítható vissza:

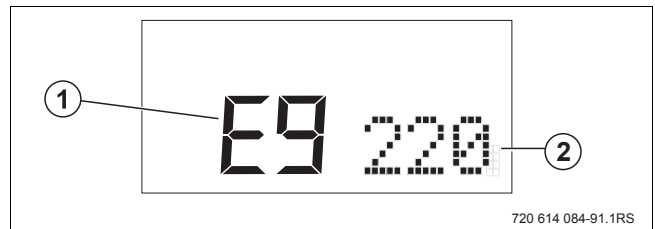
- ▶ Azonosítsa a zavart és szüntesse meg annak okát.
- ▶ Újból tartsa megnyomva a  gombot (kb. 5 másodpercig), amíg meg nem jelenik a kijelzőn „rE“.



77. ábra Zavar visszaállítása a  gombbal

### Zavarok felismerése

A zavarjelzés a főkódból (pl. E9) és az alkódból (pl. 207) tevődik össze. A zavar fajtájának pontosabb specifikációi az alkóddal az „Információ“ menüben kerül kijelzésre (→ 6.2.2. pont, 31. oldal). Ezenkívül az utolsó 3 zavarjelzés a „Zavaresemények“ menüben egymás után kerül kijelzésre (→ 6.2.3. pont, 32. oldal).



78. ábra Fő- és alkód

- 1 Főkód
- 2 Alkód

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés Jelentés	Zavarelhárítás
b7	257	Reteszelő zavarjelzés: Az égőautomatika, vagy a KIM modul meghibásodott.	▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).
C1	264	Blokkoló zavarjelzés: A ventilátor sebességjele vagy a ventilátor feszültsége üzem közben kimaradt.	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a dugós csatlakozót és a ventilátort. ▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).
C4	273	Blokkoló zavarjelzés: A fűtőkészülék néhány másodpercig ki volt kapcsolva, mivel 24 órán át megszakítás nélkül üzemelt. Ez egy biztonsági ellenőrzés.	▶ Kikapcsolt melegvíz termelés és hőigény alatt ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a ventilátort. ▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).

17. tábl. Zavarjelzések

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés	
		Jelentés	Zavarelhárítás
C6	215	Reteszelő zavarjelzés: A ventilátor túl gyorsan jár.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a dugós csatlakozót és a ventilátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze, hogy nincs-e dugulás a ventilátorban, az égőben, a hőcserélőben vagy a füstgázrendszerben.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
C6	216	Reteszelő zavarjelzés: A ventilátor túl lassan jár.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a dugós csatlakozót és a ventilátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze az égőventilátort szennyezettség vagy nedvesség szempontjából, szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki azt.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
C7	214	Reteszelő zavarjelzés: A ventilátornak nincs sebességele vagy hiányzik a hálózati feszültsége a C7 előkészítési fázis alatt.	Lásd a Zavarjelzések megszüntetése alatt C1 (264).
C7	217	Reteszelő zavarjelzés: A ventilátor rendellenesen jár a felfutás alatt.	▶ Lásd a Zavarjelzések megszüntetése alatt EC (256).
CE	207	Blokkoló zavarjelzés: Túl kicsi a fűtési rendszer víznyomása, kevesebb mint 0,2 bar. Sem a fűtőkészülék, sem a szivattyú nem lép működésbe. Amint a fűtési rendszer víznyomása eléri vagy meghaladja az 1 bar értéket, megszűnik a 207-es zavarkód, és mind a fűtőkészülék, mind a szivattyú működésbe lép. Ha a fűtési rendszer víznyomása 0,5 bar-nál kisebb, akkor mind a fűtési üzem, mind a melegvíz termelő üzem teljesítménye korlátozódik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kezelőegységen ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer víznyomása eléri-e a legalább 1,0 bar értéket (→ 6.2.2. pont, 31. oldal), szükség esetén töltsen fel és légtelenítse a fűtési rendszert (→ 7.1. pont, 35. oldal).</li> <li>▶ Cserélje ki a nyomásérzékelőt (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
CE	266	Reteszelő zavarjelzés: A nyomásérzékelő 4 kísérlet után sem tudott fűtésoldali nyomásnövekedést mérni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, nem szorult-e be a szivattyú, szükség esetén szüntesse meg a szivattyú-forgórész blokkolását, tisztítsa meg vagy cserélje ki a szivattyút.</li> <li>▶ Ellenőrizze a tágulási tartálynak az előremenő csőre való csatlakoztatását, szükség esetén kösse be újra.</li> <li>▶ Ellenőrizze a nyomásérzékelő szennyezettségét, szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki azt (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyú vezérlését és tápkábelét, és szükség esetén cserélje ki a kábelt vagy a szivattyút.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>

17. tábl. Zavarjelzések

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés Jelentés	Zavarelhárítás
CF	288	Reteszelő zavarjelzés: Túl nagy a víznyomás (nagyobb, mint 5,7 bar) vagy szakadás van a nyomásérzékelő érintkezőinél.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kezelőegységen ellenőrizze a fűtési rendszer víznyomását, szükség esetén 1,5 bar-ig ürítse le a fűtési rendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki nyomásérzékelő dugós összekötőjét.</li> </ul>
CF	289	Reteszelő zavarjelzés: A nyomásérzékelő érintkezője szakadt vagy zárlatos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a nyomásérzékelő és az égőautomatika közötti kábelezést (→ csatlakozási terv, 6. ábra), szükség esetén cserélje ki a kábelt.</li> <li>▶ Hasonlítsa össze a kezelőegységen látható nyomáskijelzést a nyomásmérő műszer kijelzésével, és szükség esetén cserélje ki a nyomásérzékelőt (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
d1	240	Reteszelő zavarjelzés: A visszatérő hőmérséklet érzékelő érintkezői egymás között zárlatosak vagy testzárlatosak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a visszatérő hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozó kábelt (→ 12.2. pont, 68. oldal), és végezze el a szükséges cserét (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
d1	241	Reteszelő zavarjelzés: A visszatérő hőmérséklet érzékelő érintkezőinél szakadás van.	
d1	286	Reteszelő zavarjelzés: A visszatérő hőmérséklet érzékelő 105 °C-nál magasabb visszatérő hőmérsékletet mért.	▶ Lásd Zavarjelzések megszüntetése E9 (276).
d3	232	Blokkoló zavarjelzés: A külső kapcsolóérintkező nyitva van.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a külső kapcsolóérintkező csatlakoztatását (→ 5.8.3. pont, 25. oldal) vagy az áthidaló kábel bekötését a csatlakozódoboznál, és végezze el a szükséges cserét.</li> <li>▶ Ellenőrizze a külső készülékek összekötésének hurkolását.</li> <li>▶ Ellenőrizze a égőautomatika és a csatlakozódoboz közötti kábelköteget (→ csatlakozási terv, 6. ábra), és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget vagy az érintett alkatrészeket.</li> </ul>
d4	271	Blokkoló zavarjelzés: A fűtővíznek az előremenő és a biztonsági hőmérséklet érzékelő között mért hőmérséklet különbsége túl nagy.	▶ Lásd Zavarjelzések megszüntetése E9 (276).
E2	222	Reteszelő zavarjelzés: Az előremenő hőmérséklet érzékelő érintkezői zárlatosak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az előremenő hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozó kábelt (→ 12.2. pont, 68. oldal), és végezze el a szükséges cserét (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
E2	223	Reteszelő zavarjelzés: Az előremenő hőmérséklet érzékelő érintkezőinél szakadás van.	
E5	218	Reteszelő zavarjelzés: Az előremenő hőmérséklet érzékelő 105 °C-nál magasabb előremenő hőmérsékletet mért.	▶ Lásd Zavarjelzések megszüntetése E9 (276).
E9	210	Reteszelő zavarjelzés:Nincs összekötés az égőautomatika D csatlakozójának 9-es és 10-es érintkezői között.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az összekötést és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget vagy annak érintett részét.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>

17. tábl. Zavarjelzések

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés	
		Jelentés	Zavarelhárítás
E9	219	Reteszelő zavarjelzés: A biztonsági hőmérséklet érzékelő 105 °C-nál magasabb előremenő hőmérsékletet mért.	▶ Lásd Zavarjelzések megszüntetése E9 (276).
E9	220	Reteszelő zavarjelzés: A biztonsági hőmérséklet érzékelő érintkezői egymás között zárlatosak vagy testzárlatosak, vagy az érzékelő 130 °C-nál magasabb előremenő hőmérsékletet mért.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nyissa ki az előremenőben és a visszatérőben lévő karbantartó csapokat.</li> <li>▶ A kezelőegységen ellenőrizze, hogy az üzemi nyomás eléri-e a legalább 1,0 bar értéket (→ 6.2.2. pont, 31. oldal), szükség esetén töltsse fel és légtelenítse a fűtési rendszert (→ 7.1. pont, 35. oldal).</li> <li>▶ Ellenőrizze a fűtőtesteken, konvektorokon stb. található nyitott termosztatikus szelepek darabszámát, esetleg nyisson ki további szelepeket is.</li> <li>▶ Ellenőrizze a biztonsági hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozókábelt, és végezze el a szükséges cseréket.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
E9	221	Reteszelő zavarjelzés: Az biztonsági hőmérséklet érzékelő érintkezőinél szakadás van.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a biztonsági hőmérséklet érzékelőt és a csatlakozó kábelt (→ 12.2. pont, 68. oldal), és végezze el a szükséges cserét (→ 11.4. pont, 66. oldal).</li> <li>▶ Cserélje ki az égőautomatikát.</li> </ul>
E9	224	Reteszelő zavarjelzés: A biztonsági hőmérséklet érzékelő túl magas hőmérsékletet mért és nyitva van vagy nincs összekötés az égőautomatika D16-os és D17-es érintkezői között.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az összekötést és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget vagy annak érintett részét.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
E9	276	Blokkoló zavarjelzés: Az előremenő hőmérséklet érzékelő 95 °C-nál magasabb pillanatnyi előremenő hőmérsékletet mért.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a karbantartó csapokat.</li> <li>▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer üzemi nyomása van-e a legalább 1 bar értékű (ajánlott 1,5 bar) (→ 6.2.2. pont, 31. oldal), szükség esetén töltsse fel és légtelenítse a fűtési rendszert (→ 7.1. pont, 35. oldal).</li> </ul>
E9	277	Blokkoló zavarjelzés: A biztonsági hőmérséklet érzékelő 95 °C-nál magasabb pillanatnyi előremenő hőmérsékletet mért.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a fűtőtesteken, konvektorokon stb. található nyitott termosztatikus szelepek darabszámát, esetleg nyisson ki további szelepeket is.</li> </ul>
E9	285	Blokkoló zavarjelzés: A visszatérő hőmérséklet érzékelő 95 °C-nál magasabb pillanatnyi visszatérő hőmérsékletet mért.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az előremenő, a biztonsági és a visszatérő hőmérséklet érzékelőt és végezze el a szükséges cserét.</li> <li>▶ Ellenőrizze, nem szorult-e be a szivattyú, szükség esetén szüntesse meg a szivattyú-forgórész blokkolását, tisztítsa meg vagy cserélje ki a szivattyút.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyú sebességmérő- és tápkábelét, és végezze el a szükséges cserét.</li> <li>▶ Ellenőrizze a fűtőkészüléken az átfolyást, és szükség esetén építsen be egy bypass-t vagy egy váltót a fűtési rendszerbe.</li> <li>▶ Ellenőrizze a a fűtési rendszerben lévő bypass vagy a váltó működését (a bypass biztonsági nyomása max. 25 kPa), szükség esetén cserélje ki a bypass-t vagy a váltót.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>

17. tábl. Zavarjelzések

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés Jelentés	Zavarelhárítás
EA	227	Reteszelő zavarjelzés: Az égő negyedik gyújtási kísérlete közben elégtelen lángképződés (ionizációs áram) mérése történt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Földgáz esetén: ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásőrt. Propán gáz esetén: a gázszolgáltató vállalattal közösen ellenőrizze, hogy az (újjonnan) betöltött gáz nem tartalmaz-e esetleg nitrogént is, szükség esetén távolítsa el a nitrogént. Ellenőrizze a karbantaró csapokat.</li> <li>▶ Ellenőrizze a statikus és a dinamikus gázcsatlakozási nyomást (→ 7.2.6. pont, 37. oldal), szükség esetén szüntesse meg a gázvezeték eldugulását, légtelenítse a gázvezetékét.</li> <li>▶ Kéményseprő-üzemmódban ellenőrizze az izzítógyújtót (50 - 130 V AC a dugós csatlakozónál OC és OL üzemi kód közben), szükség esetén cserélje ki az izzítógyújtót.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az izzítógyújtó tápkábelét.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EA (229).</li> </ul>
EA	229	Blokkoló zavarjelzés: Az égési folyamat közben elégtelen lángképződés (ionizációs áram) mérése történt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén nyissa ki a készülék gázcsapját (→ 39. ábra, 37. oldal), valamint a fő gázcsapot.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát (→ 9.3.2. pont, 48. oldal).</li> <li>▶ Kéményseprő-üzemmódban ellenőrizze az Ionizációs áramot (a gyakorlati érték 5 – 40 mA).</li> <li>▶ Ellenőrizze a gázarmatúra dugós összekötőjét (→ 58. ábra, 46. oldal) és tápkábelét, és végezze el a szükséges cserét.</li> <li>▶ Ellenőrizze és állítsa be a gáz-/levegő arányt (→ 7.2.7. pont, 39. oldal).</li> <li>▶ Ellenőrizze a készülék felszereltségét (gázfűvóka) az aktuális gázfajtához (→ 7.2.5. pont, 37. oldal).</li> <li>▶ Szerelje ki a szerkezeti elemeket (→ 9.3. pont, 46. oldal), ennek során ellenőrizze a szerkezeti elemeket szennyezettség, sérülések és/vagy helyes szerelés szempontjából, szükség esetén tisztítsa meg, cserélje ki és/vagy korrekten szerelje be őket.</li> <li>▶ Ellenőrizze a füstgáz- és az égési levegő rendszert szennyezettség, sérülések és/vagy helyes szerelés szempontjából, szükség esetén végezze el a tisztítást, a cserét és/vagy a korrekt szerelést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az ionizációs elektróda földelőkábelét és szükség esetén csatlakoztassa azt.</li> <li>▶ Propán gáz esetén: a gázszolgáltató vállalattal közösen ellenőrizze az (új) gáztartályban és a gázvezetékben a nitrogéntartalmat, szükség esetén távolítsa el a nitrogént.</li> <li>▶ Ellenőrizze, nem dugult-e el a gázvezeték és szükség esetén szüntesse meg a dugulást.</li> <li>▶ Légtelenítse a gázvezetékét (→ 7.2.3. pont, 37. oldal).</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén bővítse a gázvezeték-hálózat méreteit.</li> <li>▶ A gázszolgáltató vállalattal ellenőriztesse és szükség esetén cseréltesse ki a gázcsatlakozás nyomásszabályozóját.</li> </ul>
EA	234	Reteszelő zavarjelzés: A gázarmatúra érintkezőinél szakadás van.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázarmatúrát (→ 55. ábra) és a tápkábelt, és végezze el a szükséges cserét (→ pótalkatrész-katalógus).</li> </ul>

17. tábl. Zavarjelzések

Főkód	Alkód	Zavarkijelzés	
		Jelentés	Zavarelhárítás
EA	261	Reteszelő zavarjelzés: Az égőautomatika, vagy a KIM modul meghibásodott.	▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).
EA	269	Reteszelő zavarjelzés: Túl hosszú ideig volt vezérelve az izzítógyújtó (több mint 10 percig).	▶ A kezelőegységen a  gombbal állítsa vissza a fűtőkészüléket (→ 10.5. pont, 58. oldal). ▶ A KIM modul kicseréléséhez lépjen kapcsolatba a fűtőkészülék gyártójával (cím → hátoldalon).
EC	256	Reteszelő zavarjelzés: Az égőautomatika, vagy a KIM modul meghibásodott.	▶ Az égőautomatika és a kezelőegység dugós összekötőit, valamint a többi dugós összekötőt dugaszolja be helyesen, majd reset-tel állítsa alaphelyzetbe a kezelőegységet (→ 10.5. pont, 58. oldal). ▶ Cserélje ki az égőautomatikát. ▶ A KIM modul kicseréléséhez lépjen kapcsolatba a fűtőkészülék gyártójával (cím → hátoldalon).
EH	258		
F0	237-től 290-ig		
F0	278	Reteszelő zavarjelzés: Nem sikerült az érzékelőteszt.	▶ Zárlat szempontjából ellenőrizze az előremenő hőmérséklet érzékelőt és a biztonsági hőmérséklet érzékelőt és azok kábelezését, és végezze el a szükséges cserét.
F7	228	Reteszelő zavarjelzés: Hőigény kezdete után, de még a gázarmatúra kinyitása előtt lángképződés (ionizációs áram) volt mérhető.	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát (→ 9.3.2. pont).
F7	328	Blokkoló zavarjelzés: Rövid időre megszakadt a hálózati feszültség.	▶ Hosszabb időn keresztül ellenőrizze a hálózati feszültséget, szükség esetén szüntesse meg az elektromos berendezésben levő problémát.
FA	306	Reteszelő zavarjelzés: Az égő lekapcsolása után lángképződés (ionizációs áram) volt mérhető.	▶ Kéményseprő-üzemmódban állítsa be a fűtőtéljesítményt a legkisebb részterhelésre (→ 6.2.5. pont, 34. oldal), majd a  állapotkijelzés megszűnte után ellenőrizze, hogy továbbra is van-e feszültség a gázarmatúrán, és szükség esetén cserélje ki az égőautomatikát vagy a KIM modult. Lásd Zavarjelzések megszüntetése EC (256). ▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát (→ 9.3.2. pont, 48. oldal). ▶ Kéményseprő-üzemmódban ellenőrizze az Ionizációs áramot (a gyakorlati érték 5 – 40 µA). ▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.
Fd	231	Reteszelő zavarjelzés: A hálózati feszültség egy hosszabb reteszelő zavarjelzés (4 A 218, 4C 224, 4E 278, 4F 219, 4L 220, 4P 221, 4U 222 vagy 4Y 223) alatt megszakadt.	▶ Nyomja meg a  gombot (→ 58. oldal).
9A	235	Reteszelő zavarjelzés: A KIM modul túlságosan új verziójú az égőautomatikához.	▶ Aktuális szoftverrel ellátott égőautomatikát építsen be. ▶ A KIM modul kicseréléséhez lépjen kapcsolatba a fűtőkészülék gyártójával.
9U	233	Reteszelő zavarjelzés: Az égőautomatika, vagy a KIM modul meghibásodott.	▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).

17. tábl. Zavarjelzések

## 10.6 Kijelzés nélküli zavarok

Készülékzavarok	Zavarjelzések megszüntetése
Nincs kijelzés a kezelőegység kijelzőjén	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén újra készítse el a hálózati csatlakozást.</li> <li>▶ Ellenőrizze az égőautomatika E1 és E2 érintkezői között a feszültséget (7,8 és 15,2 V DC között), valamint a kábelköteget (→ csatlakozási terv 6. ábra), szükség esetén cserélje ki a tápkábelt.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kezelőegységgel a kapcsolatot, szükség esetén cserélje ki a kezelőegységet.</li> <li>▶ Ellenőrizze az égőautomatika biztosítékát (→ 11.2. pont, 65. oldal), szükség esetén cserélje ki a biztosítékot.</li> <li>▶ A biztosíték többszöri kiesése esetén, először a szivattyú, majd a ventilátor leválasztása után, ismétlje meg az ellenőrzéseket. Az így azonosított szerkezeti egységet ellenőrizze zárlat szempontjából, szükség esetén cserélje ki a kábelköteget vagy az érintett szerkezeti egységet.</li> <li>▶ Ellenőrizze a transzformátor táp- és törpefeszültségű csatlakozásait (→ 11.3. pont, 66. oldal), szükség esetén cserélje ki a transzformátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyú működését és szükség esetén cserélje ki a szivattyút.</li> <li>▶ Ellenőrizze a ventilátor működését és szükség esetén cserélje ki a ventilátort.</li> </ul>
A (közvetett) melegvíz ellátású készülékeknél: nincs vagy nem kielégítő mennyiségű a melegvíz, esetleg a fűtőtestek, konvektorok stb. hőigény nélkül felmelegszenek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A külső komponensek (melegvíz tároló, hidraulikus váltó ...) műszaki dokumentumai szerint ellenőrizze a melegvíztermelő berendezést.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a melegvíz hőmérséklet érzékelőt.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gázcsatlakozási nyomást és szükség esetén értesítse a gázszolgáltató vállalatot.</li> </ul>
Nincs fűtési üzem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a helyiség hőmérséklet szabályozón vagy a be/ki-szabályozón a hőigényre és a kazánvíz-hőmérsékletre vonatkozó beállítást (→ 7.3.1. pont, 41. oldal), szükség esetén a szabályozó kezelési útmutatója szerint állítsa be helyesen.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a szabályozókészüléket és a kábelezést (...).</li> <li>▶ Nyisson ki kellő mennyiségű termostatikus szelepet a fűtőtesteken (konvektorokon).</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén módosítsa a fűtőteljesítmény beállítását (→ 7.3.2. pont, 41. oldal).</li> </ul>
Nincs nyomáskijelzés a kezelőegység kijelzőjén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a nyomásérzékelő és az égőautomatika közötti dugaszolt összekötést és kábelezést, szükség esetén csatlakoztassa helyesen vagy végezze el a szükséges cserét.</li> <li>▶ Lásd tovább: Zavarjelzések megszüntetése EC (256).</li> </ul>
Túl hangos égési zajok, morgó zajok	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázfajtát.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gázcsatlakozási nyomást.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt az égési levegőben és a füstgázban, szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> </ul>
Túl kemény, túl rossz a gyújtás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázfajtát.</li> <li>▶ Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a gázcsatlakozási nyomást.</li> <li>▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakozót.</li> <li>▶ Ellenőrizze az izzítógyújtót kábellel együtt, szükség esetén cserélje ki.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg vagy javítsa meg a füstgázrendszert.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gáz-levegő arányt, szükség esetén cserélje ki a gázarmatúrát.</li> <li>▶ Földgáz esetén: ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a külső gázáramlásört.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőt.</li> </ul>

18. tábl. Kijelzés nélküli zavarok



## 11 Hibaelhárítás

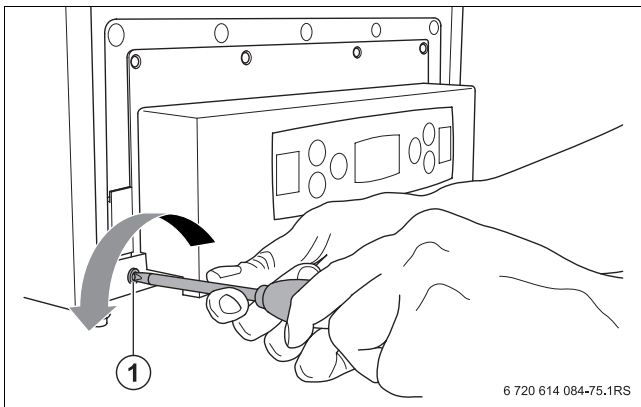
### 11.1 Mérési módszerek az elektromos csatlakozások ellenőrzéséhez

Vizsgálat	Mérés	Parancsolt értékek
A kábelek törési helyeinek ellenőrzése.	A Female-csatlakozódugó és az égőautomatika megfelelő csatlakozódugói között valamennyi ér mérése.	0 $\Omega$
A kábelek ellenőrzése belső zárlat szempontjából.	2 tetszőleges ér között.	végtelen $\Omega$
A kábelek ellenőrzése testzárlat szempontjából.	Minden ér és a test között.	végtelen $\Omega$
Egy szerkezeti egység tápfeszültsége.	A Female-csatlakozódugón L és N csatlakozó között.	230 V AC
Egy szerkezeti egység törpefeszültsége.	A szerkezeti egység csatlakozódugója és az kábelköteg csatlakozódugója között valamennyi ér mérése.	24 V DC

19. tábl. Mérési módszerek

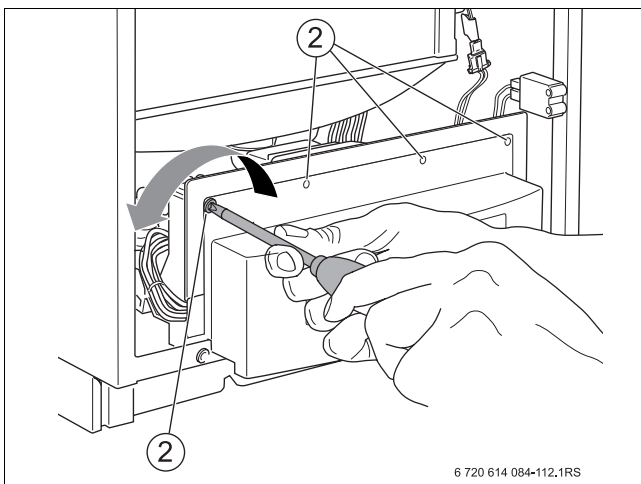
### 11.2 Biztosíték ellenőrzése/cseréje

- ▶ Csavarja ki a kezelőegység mindkét csavarját [1].



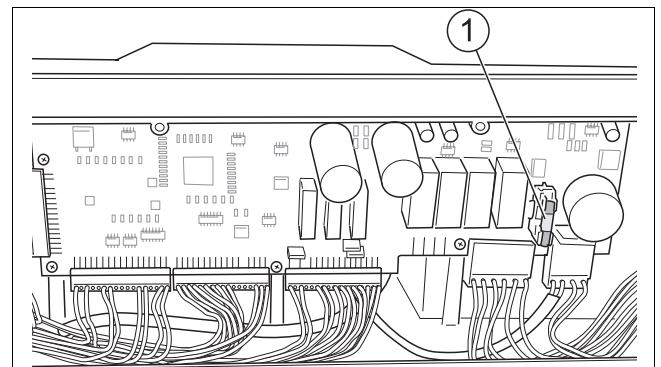
79. ábra A kezelőegység leszerelése

- ▶ Csavarja ki a kezelőegység további 4 csavarját [2].



80. ábra A kezelőegység leszerelése

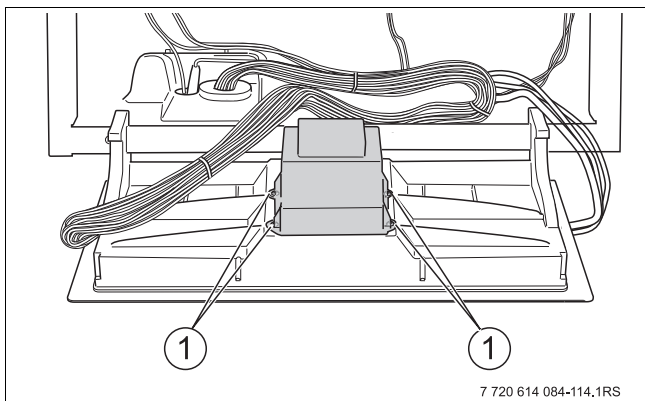
- ▶ Vegye le a kezelőegységet az égőautomatikáról.
- ▶ Távolítsa el a biztosítékot a biztosítéktartóból [1].
- ▶ Univerzális mérőműszerrel mérje meg a biztosítékot. A biztosíték villamos ellenállásának 0  $\Omega$  körül kell lennie.
- ▶ A hibás biztosítékot cserélje ki új biztosítékra (5 A gyors kerámia biztosíték).



81. ábra Biztosíték

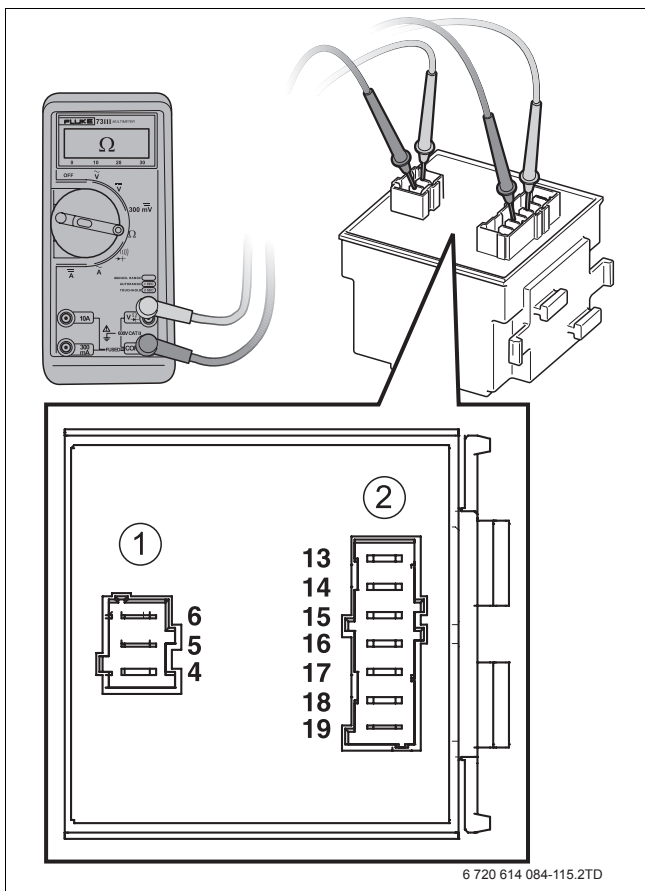
### 11.3 Transzformátor ellenőrzése

- ▶ Csavarja ki a kezelőegység mindkét csavarját (→ 79. ábra, [1]).
- ▶ Vegye le a kezelőegységet, fordítsa lefelé, majd az alsó kampókkal akassza rá a keretre.
- ▶ Csavarja ki a transzformátor 4 csavarját [1].



82. ábra Transzformátor oldása

- ▶ Vegye le a transzformátort.
- ▶ Húzza le a kisfeszültségű [1] és a törpefeszültségű csatlakozódugót [2].



83. ábra Transzformátor ellenőrzése

- 1 Kisfeszültségű csatlakozódugó
- 2 Törpefeszültségű csatlakozódugó

- ▶ Mérje meg a transzformátor-tekercek ellenállását (→ 20. tábl.).

Érintkezők		
4 - 5	13 - 14	16 - 17
4 - 6	14 - 15	18 - 19

20. tábl. Transzformátor-tekercek

- ▶ Ha valamelyik tekercs ellenállása  $0 \Omega$  vagy végtelen nagy, cserélje ki a transzformátort.

### 11.4 Érzékelő kiszérése

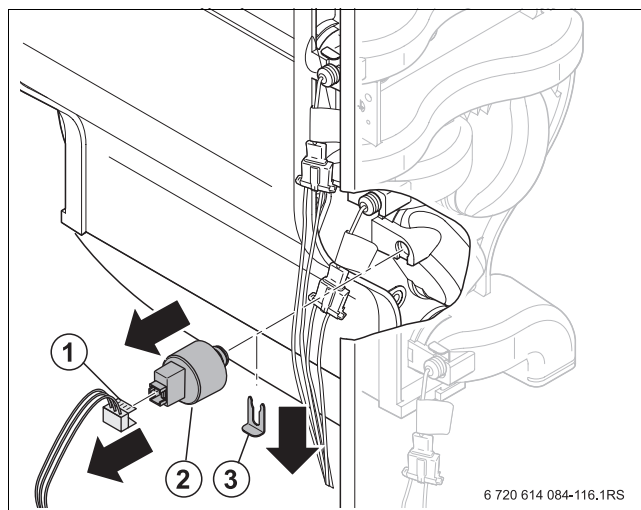


**FIGYELMEZTETÉS:** Sérülésveszély leforrázás miatt!!

A fűtési rendszerben  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  feletti hőmérsékletek alakulhatnak ki.

- ▶ A hőmérséklet érzékelő kiszérése előtt ürítse le a fűtőkészüléket.
- ▶ Készítsen elő vödört és tisztítókendőt, mivel maradék víz folyhat ki.

- ▶ Zárja el a karbantartó csapokat.
- ▶ Ha van csatlakozó szerelvényecsopot: távolítsa el annak burkolatát.
- ▶ Csatlakoztasson egy tömlőt a töltő- és ürítőcsapra.
- ▶ Nyissa ki a töltő- és ürítőcsapot, majd ürítse le a fűtőkészüléket.
- ▶ Bontsa le az érzékelő-csatlakozódugót [1].
- ▶ Húzza ki a rögzítőrugót [3] és szerelje ki az érzékelőt [2].

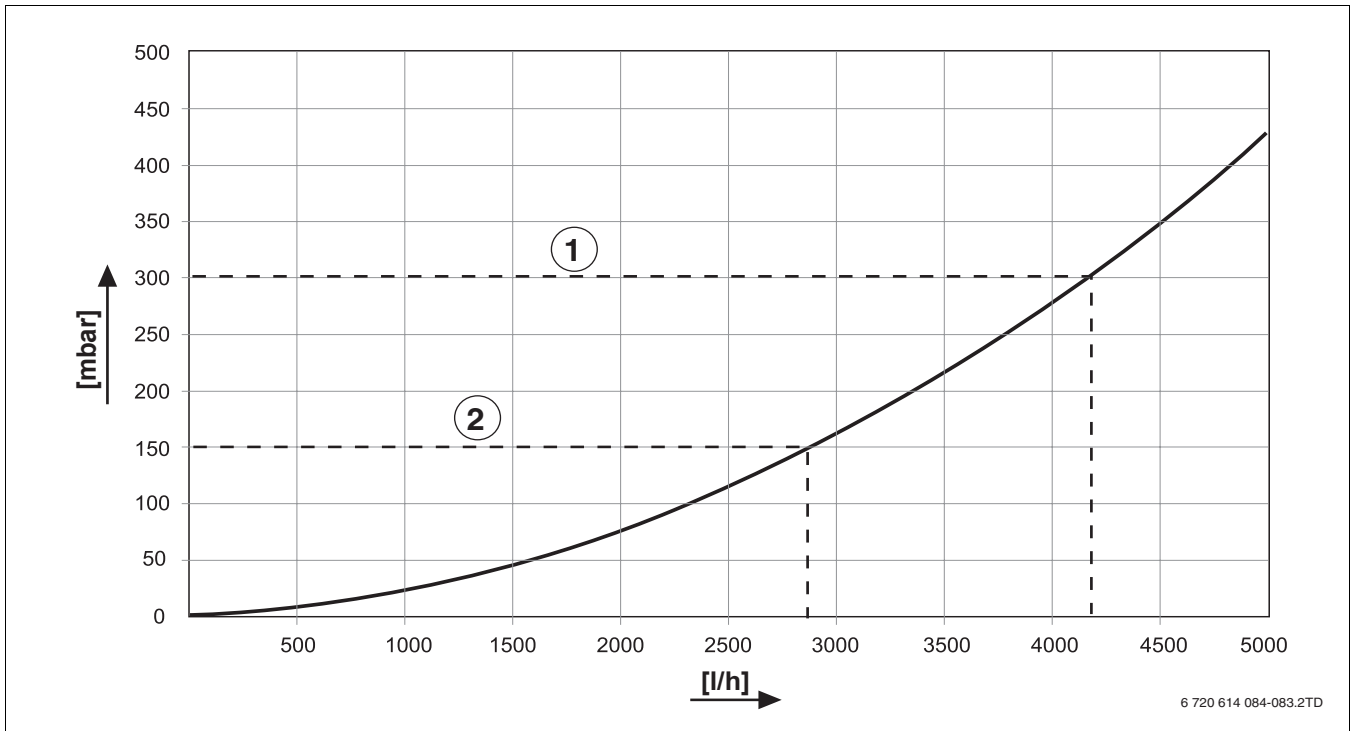


84. ábra Példa érzékelő kiszérése (itt nyomásérzékelő)

- 1 Érzékelő-csatlakozódugó
- 2 Érzékelő
- 3 Rögzítőrugó

## 12 Függelék

### 12.1 A fűtőkészülék hidraulikus ellenállása



85. ábra Ellenállás-jelleggörbe

**1** = 98 kW

**2** = 65 kW

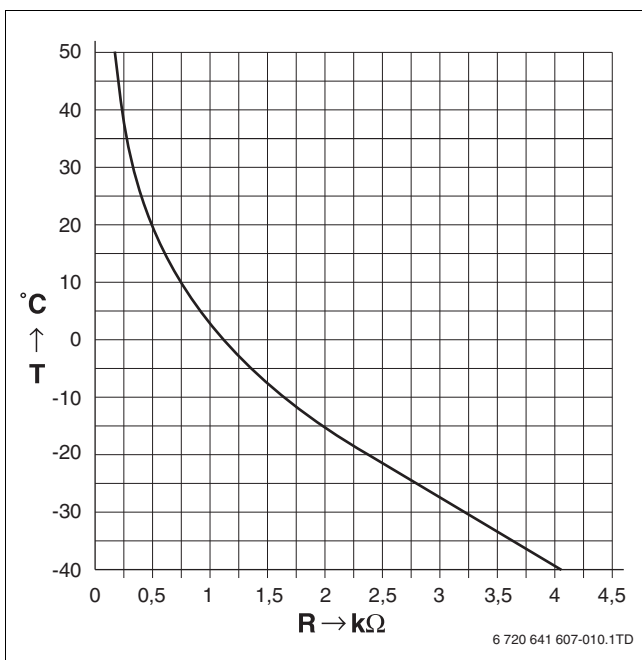
**mbar** = fűtőkészülék ellenállása

**l/h** = térfogatáram

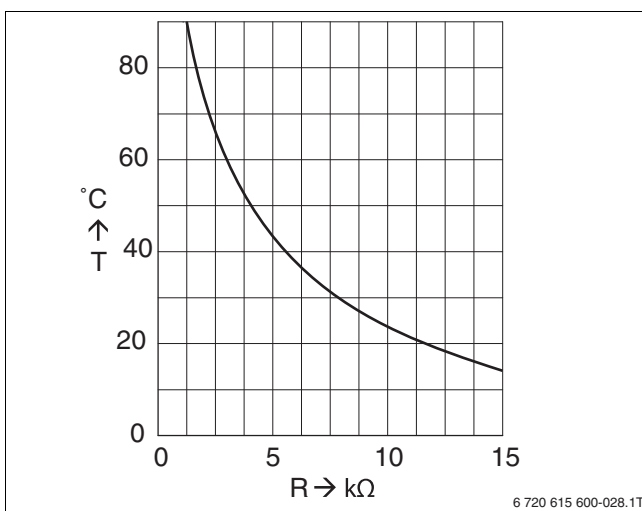
## 12.2 A hőmérséklet érzékelők érzékelő-jelleggörbéi

A diagram annak megállapítására szolgál, hogy a hőmérséklet és az ellenállásérték között van-e egyezés.

- ▶ Minden mérés előtt áramtalanítsa a fűtési rendszert.
- ▶ Húzza le az érzékelő sorkapcsait.
- ▶ Ellenállásmérő műszerrel mérje meg a hőmérséklet érzékelő kábelvégein az ellenállást.
- ▶ Mérje meg hőmérsékletmérővel a hőmérséklet érzékelő hőmérsékletét.



86. ábra A külső hőmérséklet érzékelő ellenállás-jelleggörbéje



87. ábra Visszatérő, előremenő és biztonsági hőmérséklet érzékelő ellenállás-jelleggörbéje

# Index

## A

A fűtési rendszer feltöltése .....	35
A készülékre vonatkozó adatok EK gyártmány megfelelőségi nyilatkozat.....	6
Áramnem .....	10

## B

Biztonsági utasítások .....	4
-----------------------------	---

## C

CO-értékek.....	40
Csatlakozók.....	11
Csomagolás.....	17

## E

Égési levegő csatlakozás.....	24
EK gyártmány megfelelőségi nyilatkozat .....	6
Ellenőrzés és karbantartás .....	45
Ellenőrzési jegyzőkönyv .....	52
Előírások.....	14
Előremenő hőmérséklet, maximális.....	10, 31, 33, 41
Építési mód.....	10

## F

Fagy .....	8, 15
Faltól való távolságok .....	19
Felállítási helyiség.....	15
Funkciómodulok (külön rendelhető tartozékok) .....	27
Füstgáz csatlakozás .....	24
Fűtési üzemmód .....	33
Fűtőteljesítmény .....	41

## G

Gáz-/levegő arány .....	39
Gázcsatlakozás .....	21
Gázcsatlakozási nyomás .....	37
Gázcsatlakozó .....	11
Gázellátó vezeték.....	21, 37
Gázkategória .....	10
Gyermekzár.....	34

## H

Helyiség hőmérséklet szabályozó.....	19
Hőigény .....	25

## I

Időjárásfüggő szabályozás.....	19
„Információ” menü.....	31
Írányelvek .....	14

## K

Kazánvíz hőmérséklet.....	41
Kéményseprő (gomb) .....	29
Kéményseprő-/szerviz-üzemmód.....	34
Készülék felszereltsége.....	37
Kezelőegység.....	29

Kijelző.....	29
Külső hőmérséklet érzékelő .....	26

## M

Menüszerkezet .....	30
Méreték .....	11
Minimális távolságok .....	11
Moduláló szabályozás.....	26
Működés-ellenőrzések .....	42

## N

Normál üzemmód.....	30
---------------------	----

## R

Reset.....	29, 34
------------	--------

## S

Sorkapocsléc-csatlakozások.....	25
Szabványok .....	14
Szállítás .....	18
Szénmonoxid tartalom.....	40
Szifon .....	23, 49
Szivattyú utánfutási ideje.....	42
Szivattyú-beállítás .....	32
Szivattyú-moduláció beállítása.....	42

## T

Tárgulási tartály .....	23
Tömörtség ellenőrzés .....	40
Tüzelőanyagok .....	10

## U

Üzemállapot-kijelzés.....	30
Üzembe helyezési jegyzőkönyv .....	43
Üzemi jelzések.....	55, 58
Üzemi nyomás, maximális .....	10

## V

Vészhelyzet .....	44
Vízlagytás .....	34

## Z

Zavaresemények .....	31–32
----------------------	-------

## Feljegyzések

## Feljegyzések

Robert Bosch Kft.  
Termotechnika Üzletág  
1103 Budapest, Gyömrői út 120.

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

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