

BFC Cyclone

Nagy hatékonyságú kondenzációs
vízmelegítő

BFC 28/30/50/60/80/100/120

Telepítési, felhasználói és szervizelési kézikönyv





Az adatok változhatnak

A.O. Smith Europe
De Run 5305
PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Hollandia

T : +31 (0)40 294 2500
info@aosmith.com
www.aosmith.hu



Előszó

Szerzői jog

Szerzői jog © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Minden jog fenntartva.

A jelen kiadvány az A.O. Smith Water Products Company előzetes írásbeli engedélye nélkül sem egészben, sem részben nem másolható, nem sokszorosítható és nem tehető közzé nyomtatás vagy fénymásolás útján, illetve bármely egyéb módon.

Az A.O. Smith Water Products Company fenntartja a jelen útmutatóban feltüntetett adatok megváltoztatásának jogát.

Védjegyek

Az útmutatóban szereplő márkanevek tulajdonosuk bejegyzett védjegyei.

Garancia

A garanciára vonatkozó rendelkezéseket a [Garancia](#) (lásd A.8) elnevezésű melléklet tartalmazza.

Felelősségvállalás

Felhasználó

Az A.O. Smith nem vállal felelősséget a készülék nem megfelelő használatáért, továbbá elvárja, hogy a felhasználó:

- Alaposan tanulmányozza át az útmutatót, és tartsa be a benne szereplő utasításokat.
- Tájékoztódjon a beszerelést végző szakemberről a készülék használatáról.
- A szervizelési és karbantartási munkálatok elvégzését bízza szakemberre.
- Az útmutatót jó állapotban őrizze meg, és tartsa a készülék közelében.

Beszerelést végző szakember

Az A.O. Smith nem vállal felelősséget a készülék nem megfelelő használatáért, továbbá elvárja, hogy a beszerelést végző szakember:

- Alaposan tanulmányozza át az útmutatót, és tartsa be a benne szereplő utasításokat.
- Gondoskodjon arról, hogy a teljes vízmelegítő berendezés megfeleljen a hatályos [előírásoknak](#) (a következő oldalon: 4).
- A vízmelegítő használatba vétele előtt mindenképpen ellenőrizze működését.
- Tájékoztassa a felhasználót a berendezés megfelelő használatáról.
- Értesítse a felhasználót a szervizelési és karbantartási munkálatok esedékességének időpontjáról.
- Adjon át minden vonatkozó használati útmutatót.

Forgalmazó

Az BFC vízmelegítőt a vonatkozó előírásoknak megfelelően tervezték. A vízmelegítőt – megfelelő ségi jelöléssel és az ezen előírások betartásához szükséges összes dokumentációval szállítjuk. Lásd a megfelelőségről szóló részt. (a következő oldalon: 4)

Az A.O. Smith nem vállal felelősséget harmadik felek követeléseiről, amennyiben:

- Nem tartják be a készülék megfelelő beszerelésére vonatkozó utasításokat.
- Nem tartják be a készülék megfelelő használatára vonatkozó utasításokat.
- A készüléket nem tartják karban a megfelelő karbantartási időközönként.

Bővebb információkért kérjük, tájékozódjon általános értékesítési feltételeinkben. Ezt a dokumentumot kérésre díjmentesen rendelkezésére bocsátjuk.

A jelen útmutató véleményünk szerint pontos és teljes körű leírást biztosít a berendezés minden alkotórészéhez. Amennyiben Ön mégis hibát vagy pontatlanságot fedez fel az útmutatóban, kérjük, tájékoztassa arról az A.O. Smith vállalatot. Ezzel hozzásegít bennünket dokumentációnk további tökéletesítéséhez.

Megfelelőség

A használati meleg víz biztonságos előállításának érdekében az BFC vízmelegítők kialakítása és felépítése megfelel az alábbiaknak:

- a gázüzemű berendezésekre vonatkozó 2016/426 uniós rendelet.
- a gáztüzelésű, tárolórendszerű használati melegítőkre vonatkozó európai szabvány (EN89).
- a környezetbarát tervezésről szóló uniós irányelv.
- az energiafogyasztás címkézéséről szóló uniós irányelv

Lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot tartalmazó mellékletet.

Szabályozások

Beszerelést, szervizelést, illetve karbantartást végző szakemberként vagy felhasználóként meg kell győződnie arról, hogy a készülék egésze megfelel az alábbi helyi szabályozásoknak:

- az építőiparra vonatkozó szabályozások;
- a meglévő gázüzemű berendezésekre vonatkozólag az energiaszolgáltató által rendelkezésre bocsátott előírások;
- a (földgáz üzemű) berendezésekre vonatkozó előírások és a kapcsolódó gyakorlati iránymutatások;
- az ivóvízre vonatkozó előírások;
- az épületek szellőzésére vonatkozó előírások;
- az égésilevegő-bevezetésre és a füstgázvezetésre vonatkozó előírások;
- az épületekben történő szennyvízelvezetésre vonatkozó előírások;
- a tűzoltóság, az energiaszolgáltatók és az önkormányzat által kiadott előírások.

A berendezést a gyártó üzembe helyezésre vonatkozó követelményeinek eleget téve kell beszerelni.



Note

Valamennyi szabályzás, előírás és iránymutatás érvényes a későbbi átalakításokra, valamint a beszerelés idején végzett kiegészítésekre is.

Kapcsolattartási adatok

Bármely észrevétel vagy kérdés esetén kérjük, vegye fel a kapcsolatot:

A.O. Smith Water Products Company

Cím: PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Hollandia

Telefon: +31 (0) 40 294 25 00

E-mail: info@aosmith.com

Weboldal: www.aosmith.hu

A gáz-, áram- vagy vízellátással kapcsolatos problémákkal kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.

Az útmutató

Az útmutató tartalma

Az útmutató tájékoztatást nyújt a készülék biztonságos és helyes használatáról, valamint a megfelelő beszereléséről, karbantartásáról és szervizeléséről. Az útmutatóban szereplő utasításokat be kell tartania.



Caution

A készülék használatba vétele előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót! Amennyiben nem olvassa el az útmutatót, illetve nem tartja be az utasításokat, akkor személyi sérülés következhet be és károsodhat a készülék.

Az útmutató céljai az alábbiak:

- a készülék működési alapelveinek és kialakításának leírása
- a biztonsági eszközök bemutatása
- az esetleges veszélyek ismertetése
- a készülék használatának leírása
- a készülék beszerelésének, szervizelésének és karbantartásának bemutatása

Az útmutató két részből áll:

- A felhasználóknak szóló rész ismerteti a készülék helyes használatát.
- A beszerelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész pedig a megfelelő beszerelési és karbantartási eljárásokat mutatja be.

Célcsoport

Az útmutatóban szereplő információk három célcsoportnak szólnak:

- felhasználók;
- a beszerelést végző szakemberek;
- a szervizelést és karbantartást végző szakemberek.

A felhasználóknak szóló rész a (vég)felhasználók számára készült. A beszerelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész pedig a beszerelést, illetve szervizelést és karbantartást végző szakembereknek szól.

Jelölések

Az útmutató szövegében az alábbi jelöléseket használjuk:

- A zárójelbe tett számok – például (1) – az ábrák elemeire utalnak, amelyekről a szöveg információt szolgáltat.
- A kezelőfelületen megjelenő szöveg a kijelzőn látható karakterekkel azonos módon jelenik meg az útmutatóban, például HETI PROGRAM, BEÁLLÍTÁSOK.
- A gombok elnevezése mindig szögletes zárójelek között jelenik meg, például: **[↑]**, **[ENTER]**, **[RESET]**.
- Az alfejezetekre, táblázatokra, ábrákra stb. tett keresztthivatkozások aláhúzva jelennek meg a következő módon: (lásd a „...” alfejezetet). A digitális útmutatóban a keresztthivatkozások hiperhivatkozásként működnek, ami azt jelenti, hogy rájuk kattintva eljut az útmutató megfelelő részére. Például: [A készülék védelme](#) (lásd 2).

Az útmutatóban az alábbi szövegstílusokat/szimbólumokat használjuk az olyan helyzetek jelölésére, amelyek veszélyeztethetik a felhasználók/szakemberek testi épségét, károsíthatják a berendezést, vagy külön figyelmet igényelnek:



Note

Egy megjegyzés bővebb tájékoztatást nyújt egy adott témáról.



Caution

A készülék károsodásának elkerülése érdekében tartsuk be a figyelemfelhívásban szereplő utasításokat.



Warning

Személyi sérülés és a készülék súlyos károsodásának elkerülése érdekében tartsuk be a figyelmeztetésben szereplő utasításokat.

Dokumentumazonosító

Cikkszám	Nyelv	Verziószám
0338109	HU	3.0

Tartalomjegyzék

Előszó.....	3
Szerzői jog.....	3
Védjegyek.....	3
Garancia.....	3
Felelősségvállalás.....	3
Megfelelőség.....	4
Szabályozások.....	4
Kapcsolattartási adatok.....	5
Az útmutató.....	7
Az útmutató tartalma.....	7
Célcsoport.....	7
Jelölések.....	7
Dokumentumazonosító.....	8
Felhasználóknak szóló rész.....	13
1 Bevezetés.....	15
2 A készülék védelme.....	17
3 Felhasználói felület.....	19
3.1 Kezelőfelület.....	19
3.2 A szimbólumok jelentése.....	19
3.3 Vezérlőkapcsoló.....	20
3.4 Nyomógombok.....	20
3.5 A berendezés csatlakoztatása számítógéphez.....	20
3.6 A készülék üzemmódja.....	20
3.6.1 Működési üzemmódok.....	21
3.6.2 Hibaüzenetek.....	22
3.6.3 Szervizelési állapot.....	23
3.6.4 Az anód működési állapota.....	23

4	A készülék használata.....	25
4.1	A vízmelegítő bekapcsolása.....	25
4.1.1	A készülék felfűtési ciklusa.....	25
4.2	A vízmelegítő üzemen kívül helyezése.....	27
4.2.1	A készülék rövid időre történő üzemen kívül helyezése.....	27
4.2.2	A készülék feszültségmentesítése.....	28
4.2.3	A készülék hosszú időre történő üzemen kívül helyezése.....	28
4.3	Főmenü.....	29
4.3.1	A menü kezeléséhez használt jelölések.....	29
4.3.2	A bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválása.....	30
4.3.3	A víz hőmérséklet beállítása.....	30
4.3.4	Heti program.....	30
4.3.5	A heti program ki-/bekapcsolása.....	31
4.3.6	Az alapértelmezett heti program módosítása.....	31
4.3.7	Időpontok hozzáadása a heti programhoz.....	34
4.3.8	Időpontok eltávolítása a heti programból.....	35
4.3.9	Extra időtartam.....	36
4.3.10	Beállítások.....	38
	Beszereleőről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész.....	41
5	Bevezetés.....	43
5.1	A készülék bemutatása.....	43
5.2	A készülék felfűtési ciklusa.....	43
5.3	A készülék működési alapelve.....	43
5.4	A készülék felfűtési ciklusa.....	45
6	A készülék védelme.....	47
6.1	Biztonsági előírások.....	47
6.2	A készülékre vonatkozó utasítások.....	48
6.3	Biztonsági eszközök.....	49
6.3.1	A készülék védelme.....	49
6.3.2	A berendezés védelme.....	49
6.4	Környezetvédelmi szempontok.....	50
6.4.1	Újrahasznosítás.....	50
6.4.2	Ártalmatlanítás.....	50
7	A készülék beszerelése.....	51
7.1	Csomagolás.....	51
7.2	A készülék elhelyezésének feltételei.....	51

7.2.1	A készülék elhelyezésének környezeti feltételei.....	51
7.2.2	Legnagyobb földemterhelés.....	52
7.2.3	A víz összetétele.....	52
7.2.4	A beépítés helye.....	52
7.3	Csatlakoztatási rajz.....	53
7.4	Vízcsatlakozások.....	53
7.4.1	Hidegvizes oldal.....	53
7.4.2	Melegvíz-bemeneti oldal.....	54
7.4.3	Keringetőcső.....	54
7.4.4	Kondenzátum-leeresztés.....	54
7.5	Gázcsatlakozás.....	54
7.6	Levegőbevezető és füstgázvezető rendszer.....	55
7.6.1	C13/C33 koncentrikus rendszerek.....	57
7.6.2	C13/C33 szétválasztott rendszerek.....	58
7.6.3	C43/C53/C63 rendszerek.....	60
7.7	Elektromos csatlakozás.....	61
7.7.1	Előkészületek.....	62
7.7.2	Csatlakozás az elektromos hálózatra.....	63
7.7.3	Opcionális elektromos csatlakozások.....	63
7.8	Üzembe helyezés.....	64
7.8.1	A készülék feltöltése.....	64
7.8.2	A csatlakozási nyomás mérésének menete.....	65
7.8.3	Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása.....	66
7.8.4	A CO ₂ -érték beállítása.....	67
7.8.5	A kapcsolónyomás mérése.....	70
7.8.6	Kapcsoljuk be a vízmelegítőt.....	71
7.9	Üzemen kívül helyezés.....	71
7.9.1	A vízmelegítő üzemen kívül helyezése.....	71
7.9.2	A készülék leürítése.....	71
8	Átállítás más gáztípusra.....	73
9	Beállítások.....	75
9.1	Kijelző.....	75
9.2	Szervizprogram.....	75
9.2.1	Hiszterézis.....	75
9.2.2	A hibatörténet leolvasása.....	76
9.2.3	A készüléktörténet leolvasása.....	76
9.2.4	A készülék gyári adatainak leolvasása.....	77
9.2.5	A szivattyú be- és kikapcsolása.....	77

9.2.6	A szervizintervallum beállítása.....	77
9.2.7	Szervizüzem.....	77
9.2.8	A legionella baktériumok elleni védelem beállítása.....	78
9.2.9	A központi fűtés használatának beállítása.....	79
10	Karbantartás.....	81
10.1	Előkészületek.....	81
10.2	A vízoldal karbantartása.....	82
10.2.1	A tartályban lerakódott vízkő eltávolítása.....	82
10.2.2	A kondenzátumleeresztő tisztítása.....	83
10.3	A gázoldal karbantartása.....	83
10.3.1	Az égőfej megtisztítása.....	83
10.3.2	A hőcserélő tisztítása.....	83
10.4	A karbantartás lezárása.....	84
11	Hibaelhárítás.....	85
11.1	Meghibásodások és figyelmeztetések.....	85
11.1.1	Általános meghibásodások.....	86
11.1.2	A kijelző által megjelenített meghibásodások.....	88
11.1.3	Figyelmeztetések.....	93
A	Mellékletek.....	95
A.1	Műszaki adatok.....	95
A.2	A készülék méretei.....	99
A.3	A gázfajták adatai.....	103
A.4	A heti program lapja.....	106
A.5	Elektromos kapcsolási rajz.....	108
A.6	Menüterkép.....	110
A.7	Megfelelőségi nyilatkozat.....	111
A.8	Garancia.....	112
	Tárgymutató.....	115

Felhasználóknak szóló rész

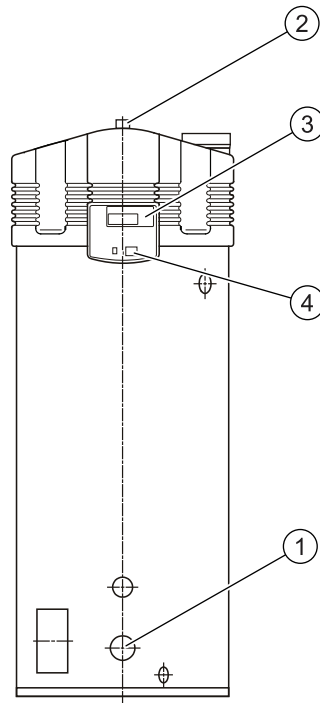
1

Bevezetés

Az BFC vízmelegítő háztartási célra tárolja és melegíti a vizet.

A hideg víz a tartály alján található vízbemenetnél áramlik be (1). A felmelegített víz a készülék tetején lévő melegvíz-kimeneten (2) keresztül áramlik ki a tartályból. A készülék működtetésére a kijelző (3) és a vezérlőkapcsoló (4) szolgál.

Ábra – A BFC vízmelegítő



1. Vízbemenet
2. Vízkimenet
3. Kezelőfelület
4. Vezérlőkapcsoló

2

A készülék védelme

A A.O. Smith nem vállal felelősséget az alábbiakból eredeztethető károkért és sérülésekért:

- Az útmutatóban szereplő utasítások figyelmen kívül hagyása.
- A készülék gondatlan használata vagy karbantartása.

Valamennyi felhasználónak át kell tanulmányoznia az útmutató felhasználóknak szóló részét, és szigorúan be kell tartania az abban szereplő utasításokat. Ne változtassa meg az elvégzendő műveletek sorrendjét. Az útmutatónak mindig a felhasználók és a szervizszakemberek rendelkezésére kell állnia.



Warning

Gázszag esetén:

- Zárja el a gázfőcsapot!
- Kerüljön minden szikrát okozó tevékenységet! Ne használjon elektromos kapcsolókat, ne telefonáljon, ne húzza ki vagy dugjon be konnektorcsatlakozókat, és ne csengessen!
- Nyílt láng használata tilos! A dohányzás tilos!
- Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat!
- Szólítsa fel a lakókat az épület elhagyására!
- Az épület elhagyása után értesítse a helyi gázszolgáltatót vagy a szakszervizt!



Caution

A robbanásveszély és a korrózió veszélye miatt ne tároljon és ne használjon vegyi anyagokat abban a helyiségben, ahová a készüléket helyezte. Bizonyos hajtógázok, fehérítő anyagok, zsíroló anyagok stb. robbanásveszélyes gőzöket és/vagy olyan gőzöket bocsátanak ki, melyek felgyorsítják a korrózió folyamatát. Ha a készüléket olyan helyiségben szerelik be, ahol a felsorolt anyagokat tárolják vagy használják, a garancia elvész.

Caution

A berendezés beszerelését, karbantartását és szervizelését kizárólag szakember végezheti.

Caution

A készüléket nem úgy tervezték, hogy azt testi, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élő, valamint a szükséges tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek használják. Ezek a személyek abban az esetben használhatják a készüléket, ha azt a biztonságukért felelős személy felügyeli, vagy a készülék használatát elmagyarázta.

Caution

A készüléket nem használhatják gyermekek. Ügyeljen arra, hogy gyermekek ne játszhassanak a készülékkel.



Note
A rendszeres karbantartás megnöveli a készülék élettartamát. A karbantartás szükséges gyakoriságának pontos megállapítása céljából a beüzemelés után három hónappal ajánlatos a víz- és gázoldalt a szervizelést és karbantartást végző szakemberrel ellenőriztetni. Az ellenőrzés alapján meg lehet határozni a szükséges karbantartás gyakoriságát.

3

Felhasználói felület

3.1

Kezelőfelület

A készülék kezelése minden funkcióra kiterjedően menüvezérelt, és a kezelőfelület a következő egységekből áll:

- 4 soros kijelző, soronként 20 karakterhellyel;
- 6 kezelői nyomógomb (a kijelző alatt);
- 6 grafikus szimbólum (a kijelző fölött);
- szervizszámítógép-kimenet;
- egy **vezérlőkapcsoló**.

A nyomógombok három csoportra vannak osztva:

- Menüpont-választógombok:
 - FELFELE [**↑**] és LEFELE [**↓**] léptető gombok;
 - Kiválasztógomb: [**ENTER**].
 - Visszaállítás gomb: [**RESET**].
 - A főmenü (lásd 4.3): [**☰**];
 - A szervizprogram (lásd 9.2): [**🔧**].
- Ez a fejezet elsősorban a beszerelést végző szakembernek, valamint a szervizelést és karbantartást végző szakembernek szól.







Az útmutatóban a kezelőfelület kijelzőjét az ábrán látható módon ábrázoljuk, a szimbólumokkal és azok nélkül.



3.2

A szimbólumok jelentése

A táblázat a szimbólumok jelentését adja meg.

	Név	Jelentés
	Hőigény	A készülék észleli a fellépő hőigényt.
	Ventilátor	A ventilátor által végzett elő- és utószellőztetést jelzi.
	Nyomáskapcsoló	A nyomáskülönbség-kapcsoló elrekesztelt.
	Gyújtás	A készülék (elő)gyújtási fázisban van.
	Kombinált gázszelep	A kombinált gázszelep kinyit/a gyújtás végbemegegy.
	Lángérzékelés	A készülék üzemel.

3.3

Vezérlőkapcsoló

A vezérlőegységen elhelyezett **vezérlőkapcsolóbe-** és **kikapcsolja** a készüléket. A készülék a készenléti **OFF** üzemmódban is feszültség alatt marad, így fagyvédelme továbbra is aktív.



```
INTERNAL CHECK
```

A bekapcsolás után kb. 10 másodpercig a kijelzőn a következő szöveg jelenik meg: INTERNAL CHECK. Ezután megjelenik a főmenü (lásd 4.3). Ha a főmenüből semmit nem választunk ki, a készülék automatikusan visszaáll a készenléti **OFF üzemmódra** (lásd 3.6.1).



Note

A készülék feszültségmentesítéséhez használjuk a készülék és az elektromos hálózat közé beiktatott főkapcsolót.

3.4

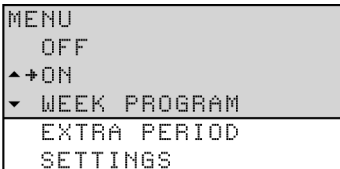
Nyomógombok

A menüpont-választógombok használatát a főmenü (lásd 4.3) bemutató ábra segítségével mutatjuk be.

Ezek a választógombok az alábbiak:

- FELFELÉ [**↑**] és LEFELÉ [**↓**] léptető gombok;
- Kiválasztógomb: [**ENTER**];
- Visszaállítás gomb: [**RESET**].

A **▲** és **▼** nyilak a menüben való (felfelé és/vagy lefelé történő) lapozás irányát adják meg. Lapozáshoz használja a [**↑**] és a [**↓**] gombot.



```
MENU
OFF
▲+ON
▼ WEEK PROGRAM
EXTRA PERIOD
SETTINGS
```

A **→** nyíllal az aktiválni kívánt funkciót választhatjuk ki. A kijelzőn lapozhatunk is a főmenüben, az ábrán bemutatott módon.

A főmenü a következő pontokból áll: **OFF**, **ON**, **WEEK PROGRAM**, **EXTRA PERIOD** és **SETTINGS**. Az **EXTRA PERIOD** és a **SETTINGS** menüpont csak akkor jelenik meg a kijelzőn, ha teljesen lelapozunk a menüben.

Az [**ENTER**] gombbal hagyjuk jóvá a kiválasztott beállítást.

A [**RESET**] gombbal egy oldalt visszalépünk a menüben, és az aktuális menüpontban kiválasztott beállításaink elvesznek.



Note

Ezenfelül üzemzavar után is a [**RESET**] gombbal indítjuk újra a készüléket.

3.5

A berendezés csatlakoztatása számítógéphez

Ez a funkció csak a A.O. Smith cég szakemberei számára elérhető, a készülék állapotának és üzemtörténetének elemzése céljából. Ezeknek az adatoknak üzemzavarok és/vagy panaszok esetén lehet jelentőségük.

3.6

A készülék üzemmódja

A készülék üzemelése közben a kijelző mutatja a készülék üzemmódját.

3.6.1

Működési üzemmódok

Működés közben a készüléknek négy alapüzemmódja van, és pedig:

- OFF (lásd 3.6.1.1)
- ON (lásd 3.6.1.2)
- EXTRA (lásd 3.6.1.3)
- PROG (lásd 3.6.1.4)

3.6.1.1

OFF (KI)

Ebben az üzemmódban a fagyvédelem aktív. Az ábra a kijelzőt mutatja, amelyen a következők láthatók:

- első sor: OFF felirat;
- második sor: az idő, a nap és a T_1 (lásd 4.1.1).
- harmadik és negyedik sor: a FROST PROTECTION ACTIVATED szöveg.

```
OFF
13:45 Thursday 6°C
FROST PROTECTION
ACTIVATED
```

3.6.1.2

ON

Ebben az üzemmódban a készülék folyamatosan reagál a hőigényre. Az ábra a kijelzőt mutatja, amelyen a következők láthatók:

- első sor: ON felirat;
- második sor: az idő, a nap és a T_1 (lásd 4.1.1).
- harmadik sor: a beprogramozott vízhőmérséklet T_{set} ;
- negyedik sor: nyugalmi állapotban semmi sem látható, vagy pedig a felfűtési ciklusra (lásd 4.1.1) vonatkozó felirat, például HEAT DEMAND.

```
ON
13:45 Thursday 67°C
Tset 75°C
```

3.6.1.3

EXTRA

Ebben az üzemmódban egy külön időtartam van beprogramozva és aktiválva. Ebben az üzemmódban az OFF vagy PROG üzemmód ideiglenesen felülíródik, hogy a készülék egy külön időtartam során fellépő hőigénynek eleget tegyen. Ha az időtartamnak vége, a készülék automatikusan visszaáll az előző üzemmódba. Az ábra a kijelzőt mutatja, amelyen a következők láthatók:

- első sor: EXTRA felirat;
- második sor: az idő, a nap és a T_1 (lásd 4.1.1);
- harmadik sor: az aktiválás időpontja és a hozzátartozó, beprogramozott vízhőmérséklet;
- negyedik sor: PERIOD ACTIVATED felirat.

```
EXTRA
12:30 Thursday 76°C
TH 12:45 Tset 75°C
PERIOD ACTIVATED
```

3.6.1.4

PROG

Ebben az üzemmódban egy előre beprogramozott heti program van aktiválva, melynek előre beállított időtartamai során a készülék folyamatosan reagál a fellépő hőigényre. Ebben az üzemmódban két különböző helyzet lehetséges:

```
PROG
10:00 Monday 76°C
MO 11:15 Tset 75°C
```

1. *Az aktuális idő beleesik a heti program beállított időtartamába.*
Az ábra a kijelzőt mutatja, amelyen a következők láthatók:
 - első sor: PROG felirat;
 - második sor: az idő, a nap és a T_1 (lásd 4.1.1);
 - harmadik sor: a legközelebbi kikapcsolás időpontja és az aktív időtartam alatti T_{set} ;
 - negyedik sor: semmi sem látható, vagy pedig a felfűtési ciklusra (lásd 4.1.1) vonatkozó felirat, például HEAT DEMAND.

```
PROG
12:00 Monday 76°C
MO 11:15
PERIOD ACTIVATED
```

2. *Az aktuális idő nem esik bele a heti program beállított időtartamába.*
Az ábra a kijelzőt mutatja, amelyen a következők láthatók:
 - első sor: PROG felirat;
 - második sor: az idő, a nap és a T_1 (lásd 4.1.1);
 - harmadik sor: a következő bekapcsolási időpont;
 - negyedik sor: PERIOD ACTIVATED felirat.

Mindenegyik üzemmódban előfordulhat, hogy a víz hőmérséklet időnként a kívánt hőmérséklet alá csökken. Ilyenkor megkezdődik a felfűtési ciklus. Ez a felfűtési ciklus (lásd 4.1.1) minden alapüzemmódban egyforma.



Note

Az alapüzemmódok beállításának és programozásának leírása a főmenü fejezetben (lásd 4.3) található.

3.6.2

Hibaüzenetek

Az ábrán egy hibaüzenetet láthatunk. Hibaüzenet esetén a kijelzőn a következők jelennek meg:

- első sor: az egy betűből és két számból álló hibakód és a hiba megnevezése;
- második-negyedik sor: a hiba rövid leírása és a hibaelhárításhoz szükséges rövid utasítások.

```
S04: SENSOR ERROR
CHECK
SENSOR OR DUMMY
```



Note

Amennyiben a kijelző valamilyen hibakódot jelenít meg, a **[RESET]** gomb megnyomásával megkísérelheti a készülék újraindítását.

Ha azonban a készülék nem indul újra, vagy a hibakód ismét feltűnik a kijelzőn, vegye fel a kapcsolatot a készülék karbantartójával vagy forgalmazójával.

3.6.3

Szervizelési állapot

Az ábra a SERVICE REQUIRED üzenetet mutatja. Ez az üzenet akkor jelenik meg, amikor a készülék szervizelése és karbantartása esedékessé vált. Vegye fel a kapcsolatot a karbantartóval.

```
!!! WARNING !!!  
  
MAX. BURNING HOURS:  
SERVICE REQUIRED
```



Note

A rendszeres karbantartás megnöveli a készülék élettartamát.

Note

A SERVICE REQUIRED üzenet az égési órák és a beállított szervizintervallum függvényében jelenik meg. Ha a szervizintervallum rosszul van kiválasztva, a karbantartóval történt egyeztetés után korrigálható. A karbantartás szükséges gyakoriságára vonatkozó információk az útmutató egy későbbi fejezetében (lásd 10) található.

3.6.4

Az anód működési állapota

Ez az üzenet abban az esetben jelenik meg, ha az anódvédelem nem működik. Ha ez az üzenet megjelenik, vegye fel a kapcsolatot a karbantartóval.

```
!!! WARNING !!!  
  
POWER ANODE  
MALFUNCTION
```



Note

A hibaüzenet ellenére a készülék zavartalanul üzemel. Az anód működési állapotára vonatkozó figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása esetén a tartály védelme nem garantált. Ilyen esetben a garancia elvész.

4

A készülék használata

4.1

A vízmelegítő bekapcsolása

A készülék üzembe helyezése a következő lépésekben történik:

1. Töltse fel a készüléket (lásd 7.8.1).
2. Nyissa ki a gázcsapot.
3. Helyezze feszültség alá a készüléket a készülék és az elektromos hálózat között elhelyezett főkapcsolóval.
4. Kapcsolja **BE** a vezérlőegységet: a **vezérlőkapcsolót** állítsa **I** állásba. A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.

```
INTERNAL CHECK
```

```
MENU
+OFF
▲ ON
▼ WEEK PROGRAM
```

5. Nyomja meg egyszer a kék nyilat [**↓**], hogy az oldalra mutató nyíl az **ON** menüpontra mutasson, majd nyomja meg az [**ENTER**] gombot. A kijelzőn az ábrán látható felirat jelenik meg.

```
+START OPERATION
▲ CHANGE SETPOINT
▼ Tset=65°C
```

6. Az [**ENTER**] gomb megnyomásával belépünk a START OPERATION menüpontra. A készülék bekapcsolt **ON üzemmódban** van. Hőigény esetén elkezdődik a felfűtési ciklus (lásd 4.1.1). Ha a felfűtési ciklus nem kezdődik el, akkor nincs hőigény, ebben az esetben a T_{set} hőmérsékletet be kell állítani (lásd 4.3.3).

4.1.1

A készülék felfűtési ciklusa


Az alábbi példán a teljes ciklust bemutatjuk az ON üzemmód alapján.








Note

Ez a ciklus az összes többi üzemmódra is érvényes.


Ha a készülék üzemben van, a következő folyamat megy végbe:

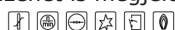
1. A víz hőmérséklet a beállított hőmérséklet (például) 65 °C alá csökken. A vezérlőegység hőigényt érzékel, és kezdetét veszi a felfűtési ciklus.
 - A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
 - A HEAT DEMAND üzenet is megjelenik.

```
ON
13:45 Thursday 63°C
Tset 65°C
HEAT DEMAND
```

2. Hőigény esetén a ventilátor bekapcsol, hogy az esetlegesen előforduló gázokat kifújja. Ez az előszellőztetésnek nevezett fázis kb. 15 másodpercet vesz igénybe.

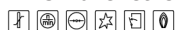
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A PRE PURGE üzenet is megjelenik.



```
ON          _ _
13:45 Thursday 63°C
           Tset 65°C
PRE PURGE
```




3. Az előszellőztetés alatt a nyomáskapcsoló bezár.

- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A PRESSURE SWITCH üzenet is megjelenik.



```
ON          _ _ _
13:45 Thursday 63°C
           Tset 65°C
PRESSURE SWITCH
```


4. Ezt követően elkezdődik a izzítógyertyás gyújtó (elő)izzítása.

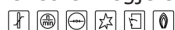
- A  és a  szimbólum elhalványul
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.



```
ON          _ _ _
13:45 Thursday 63°C
           Tset 65°C
GLOW PLUG
```



5. Néhány másodpercnyi (elő)izzítás után a kombinált gázszelep kinyit, és elkezdődik a gyújtás.

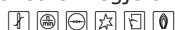
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- Az IGNITION üzenet is megjelenik.



```
ON          _ _ _
13:45 Thursday 63°C
           Tset 65°C
IGNITION
```





6. Gyújtás után az ionáram-érzékelő érzékeli a lángot, és működésbe lép a készülék. Ezt azt jelenti, hogy ténylegesen elkezdődött a vízmelegítés:

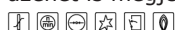
- A kijelzőn kialszik a  szimbólum.
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A RUNNING üzenet is megjelenik.



```
ON          _ _ _
13:45 Thursday 63°C
           Tset 65°C
RUNNING
```



7. Ha a víz elérte a kívánt hőmérsékletet, a hőigény megszűnik, és megkezdődik az utószellőztetés. Ez kb. 25 másodpercig tart.

- A  , a  és a  szimbólum elhalványul.
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A POST PURGE üzenet is megjelenik.



```
ON          _ _ _
13:45 Thursday 65°C
           Tset 65°C
POST PURGE
```

8. Az utószellőztetés végeztével a ventilátor leáll, a nyomáskapcsoló pedig kinyit:

- A  és a  szimbólum elhalványul.
- A POST PURGE üzenet is kialszik.



```
ON
13:45 Thursday 65°C
```

A következő hőigénynél a felfűtési ciklus újra az 1. lépéssel kezdődik.

4.2




A vízmelegítő üzemen kívül helyezése

4.2.1

A készülék rövid időre történő üzemen kívül helyezése

A készülék rövid időre történő üzemen kívül helyezésekor a fagyvédelmet aktiválni kell. A fagyvédelem használatával megakadályozható, hogy a víz belefagyjon a készülékbe.

A fagyvédelem aktiválása a következő lépésekben történik:

1. A főmenü kiválasztásához nyomjuk meg a  gombot.
2. A  és a  nyíllal válasszuk ki az OFF menüpontot. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
OFF
13:45 Thursday 6°C
FROST PROTECTION
ACTIVATED
```

A fagyvédelem akkor lép működésbe, ha a vízhőmérséklet 5 °C alá csökken. Ilyenkor a kijelző első sorában megjelenik a FROST PROTECTION felirat. A készülék felmelegíti a vizet 20 °C-ra (T_{set}), majd visszaáll az OFF üzemmódba.



Caution

A készenléti **OFF üzemmód** kiválasztása esetén az anódvédelem aktív marad.



Note

Ezek az értékek (az 5 °C és a 20 °C) előre meg vannak adva, és nem lehet őket módosítani.


Note

Ha a készülék 2 hónapnál hosszabb ideig üzemen kívül marad, és a vizet nem eresztjük le, légbuborékok keletkezhetnek a rendszerben. Emiatt levegőssé válhat a vezetékrendszer.

4.2.2

A készülék feszültségmentesítése

A készüléket csak a helyes sorrendben lehet feszültségmentesíteni. A helyes sorrend a következő:


1. Aktiváljuk a MENU-t a [] gomb megnyomásával.
2. Az oldalra mutató nyíllal válasszuk ki az OFF menüpontot.
3. Az OFF kiválasztásának jóváhagyásához nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.

```
MENU
+OFF
^ ON
v WEEK PROGRAM
```



Caution

A készülékben üzemzavar léphet fel, ha nem várjuk meg a ventilátor leállítását.

4. Várjuk meg, amíg a ventilátor leáll. Ekkor a kijelzőn a  szimbólum kialszik.
5. A kezelőfelületen elhelyezett **vezérlőkapcsolóval** kapcsoljuk **KI (0 állás)** a készüléket.
6. A készülék és az elektromos hálózat közötti főkapcsolót állítsuk **0** állásra, ezzel feszültségmentesítjük a készüléket.



Note

Ha a készülék és az elektromos hálózat között található főkapcsolót a **0** állásba állítjuk, a potenciosztát tápfeszültségét kikapcsoljuk, emiatt megszűnik az anódvédelem.

4.2.3

A készülék hosszú időre történő üzemén kívül helyezése

Ha 2 hónapnál hosszabb időre szeretné üzemén kívül helyezni a készüléket, vegye fel a kapcsolatot a karbantartóval.

4.3

Főmenü

A MENU a kezelőfelület  gombjának megnyomásával érhető el.

MENU
OFF
▲→ON
▼ WEEK PROGRAM
EXTRA PERIOD
SETTINGS

A főmenü a következő pontokból áll:

- OFF
Ezt a menüpontot akkor használjuk, ha a készüléket egy rövid időre szeretnénk kikapcsolni (lásd 4.2), leürítés nélkül. Ebben az üzemmódban a fagyvédelem aktív. A fagyvédelem használatával megakadályozható, hogy a víz belefagyjon a készülékbe.
- ON
Ebben az üzemmódban a készülék folyamatosan reagál a hőigényre (lásd 4.3.2).
- WEEK PROGRAM
Ezt a menüpontot akkor választjuk, ha azt szeretnénk, hogy a készülék csak a beprogramozott időintervallumokban (lásd 4.3.4) reagáljon a hőigényre. A beállított időintervallumokon kívül csak a fagyvédelem aktív.
- EXTRA PERIOD
Ezt a menüpontot akkor választjuk, ha az **OFF üzemmódot** vagy a **PROG üzemmódot** (=a heti programot) szeretnénk felülrni, hogy egy külön időintervallum (lásd 4.3.9) alatt tegyen eleget a készülék a hőigénynek.
- SETTINGS
Ezt a menüpontot akkor választjuk, ha a kijelző nyelvét vagy az időt (lásd 4.3.10) szeretnénk beállítani. Ebben a menüpontban választhatjuk ki a hőmérséklet-intervallumot, a gyújtásszámot és a ventilátor üzemi fordulatszámát.




Note


Ha a főmenüben 30 másodpercig nem választunk ki semmit, akkor a készülék automatikusan visszaáll az előző állapotba.

4.3.1



A menü kezeléséhez használt jelölések

A vezérlőegység MENU  része menüpontokra van osztva. A SETTINGS menüpont például a főmenü egyik menüpontja. A SETTINGS menüpont további almenüpontokra van felosztva. Például a LANGUAGE a SETTINGS menü almenüpontja.

A LANGUAGE menüpont kiválasztását például a jelen útmutató a következő módon jelöli:

- : SETTINGS | LANGUAGE
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

Ez a következőket jelenti:

1. : Aktiváljuk a főmenüt a  gomb megnyomásával.
2. SETTINGS: A **[↑]** és/vagy **[↓]** gomb segítségével válasszuk ki a SETTINGS menüpontot, majd az **[ENTER]** gomb megnyomásával lépünk be a menüpontba.
3. LANGUAGE: A **[↑]** és/vagy **[↓]** gomb segítségével válasszuk ki a LANGUAGE menüpontot.
4. Az **[ENTER]** gomb megnyomásával lépünk be a menüpontba. Az **[ENTER]** gomb megnyomásával aktiváltuk a LANGUAGE almenüpontot.

4.3.2

A bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválása

A készüléket bármelyik üzemmódból a bekapcsolt **ON üzemmódba** lehet kapcsolni. Ez a következőképpen történhet:

1. **[ON]**: ON | START OPERATION
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.



Note

További tudnivalók A készülék üzembe helyezése (lásd 4.1) című fejezetben található.

4.3.3

A vízhőmérséklet beállítása

4.3.3.1

A vízhőmérséklet beállítása a SETPOINT menüponton keresztül

A vízhőmérséklet 40 °C és 80 °C között állítható.

A vízhőmérséklet beállítása az alábbi lépésekből áll:

1. **[ON]**: ON | CHANGE SETPOINT
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
+START OPERATION
^ CHANGE SETPOINT
v          Tset=65°C
```

2. Használja:
 - a **[↑]** gombot a hőmérséklet növeléséhez;
 - a **[↓]** gombot a hőmérséklet csökkentéséhez.
 - A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot. Az Enter megnyomása után a készülék bekapcsolt **ON üzemmódba** kerül.

```
SETPOINT
          +65°C
```



Note

Ha a beállított hőmérséklet magasabb, mint a víz tényleges hőmérséklete, előfordulhat, hogy a készülék nem kezdi azonnal melegíteni a vizet. A be- és kikapcsolás korlátozása céljából ugyanis a készülékbe késleltetési érték van beprogramozva. A késleltetés alapértelmezett beállítása 5 °C. A készülék akkor kezdi el a vízmelegítést, amikor a vízhőmérséklet 5 °C-kal alacsonyabb, mint a SETPOINT. Ezt a késleltetést hiszterézisnek nevezzük. A hiszterézis értékét a karbantartást végző szakember tudja beállítani.

4.3.3.2

Vízhőmérséklet beállítása bekapcsolt (ON) üzemmódban

Ha a készülék bekapcsolt (**ON**) üzemmódban van, a vízhőmérsékletet közvetlenül is be lehet állítani.

Ehhez a következő gombokat használjuk:

- a **[↑]** gombot a hőmérséklet növeléséhez;
- a **[↓]** gombot a hőmérséklet csökkentéséhez.
- A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
ON
13:45 Thursday 67°C
          Tset+65°C
```

4.3.4

Heti program

A heti program lehetővé teszi, hogy a vízhőmérsékletet a kívánt napokra és időpontokra állítsuk be.

Ha a készülék a heti program szerint üzemel, akkor a kijelző első sorában a PROG felirat olvasható (lásd az ábrán). A második sorban a beprogramozott időpont, nap és

vízhőmérséklet olvasható. A harmadik sorban a heti program aktiválódásának soron következő időpontja és a hozzá tartozó hőmérséklet jelenik meg. A negyedik sorban a PROGRAM ACTIVATED felirat olvasható.

```
PROG
07:55 Monday 64°C
MO 08:00 Tset 75°C
PERIOD ACTIVATED
```

Az alapértelmezett heti program minden nap éjfélkor, 00:00-kor bekapcsolja, 23:59-kor pedig kikapcsolja a készüléket. A vízhőmérséklet alapértelmezett értéke 65 °C.

Kívánság esetén az alapértelmezett heti program összes elemét lehet módosítani.

Ha a heti program időtartama alatt a vízhőmérséklet nagyon lecsökken, a készülék végigfuttatja a felfűtési ciklust (lásd 4.1.1), majd visszaáll a heti programra.


Az alábbiakban a következő pontokat vesszük sorra:

- A heti program ki-/bekapcsolása (lásd 4.3.5)
- Az alapértelmezett heti program módosítása (lásd 4.3.6)
- Időpontok hozzáadása a heti programhoz (lásd 4.3.7)
- Időpontok eltávolítása a heti programból (lásd 4.3.8)

4.3.5

A heti program ki-/bekapcsolása

A heti programot bármelyik üzemmódból lehet aktiválni, a következő gombokkal:

1. : WEEK PROGRAM | START OPERATION
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

A heti programot úgy lehet kikapcsolni, ha egy másik üzemmódot aktiválunk, például a bekapcsolt **(ON) üzemmódot**.

4.3.6

Az alapértelmezett heti program módosítása



Note

Először is írja be a kívánt heti programot a készülékkel szállított heti programlapra.

A heti program beállítható időtartamokból áll, és a készüléket be lehet programozni, hogy ezek alatt ki- és bekapcsoljon. Egy periódus a következőkből áll:


- a bekapcsolás időpontja: a hét napja, óra, perc;
- a kikapcsolás időpontja: óra és perc;
- a beállított vízhőmérséklet;
- a külső keringetőszivattyú ki- és bekapcsolása.



Note

A be- és a kikapcsolás időpontjának ugyanazon a napon kell kezdődnie és végződnie. Naponta maximum három periódust lehet beprogramozni. Összesen maximum 21 periódust lehet beprogramozni.

A heti programot a menüben a következő gombok megnyomásával érhetjük el:

- : WEEK PROGRAM | PROGRAM OVERVIEW.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
WEEK PROGRAM
START OPERATION
▲+PROGRAM OVERVIEW
▼
```

A kijelzőn megjelenik a heti program menüje. Lásd az alábbi ábrán. Alapértelmezésben a program minden nap 00:00 és 23:59 perckor kapcsol be, ill. ki, a vízhőmérséklet 65 °C, a szivattyú pedig be van kapcsolva (P).

	DAY	TIME	Tset	
ON	+SU	00:00	65°C	P
OFF	SU	23:59		
ON	MO	00:00	65°C	P
OFF	MO	23:59		
ON	TU	00:00	65°C	P
OFF	TU	23:59		
ON	WE	00:00	65°C	P
OFF	WE	23:59		
ON	TH	00:00	65°C	P
OFF	TH	23:59		
ON	FR	00:00	65°C	P
OFF	FR	23:59		
ON	SA	00:00	65°C	P
OFF	SA	23:59		
			INSERT	
			DELETE	
			START OPERATION	

Példázat

Példaként vegyük, hogy a bekapcsolás időpontja vasárnap 08:15 percre van beállítva, az ehhez tartozó kikapcsolási idő pedig 12:45 perc. A vízhőmérsékletet 75 °C fokra állítjuk, a szivattyú bekapcsolva marad.

A menün keresztül a következőket kell bevinni a készülékbe: a bekapcsolás időpontját, a kikapcsolás időpontját, a kívánt vízhőmérsékletet és a külső keringetőszivattyú állását.

4.3.6.1

Heti program: a bekapcsolás időpontjának beállítása

1. Az oldalra mutató nyilat vigyük a SU menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
ON  +SU 00:00
OFF  SU 23:59
Tset 65°C
PUMP ON          SAVE
```

A → nyíllal jelzett nap villog.

2. A **[↑]** és a **[↓]** gomb használatával válasszuk ki a kívánt napot. A példában ez a SU (vasárnap).
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
ON  SU+00:00
OFF  SU 00:59
Tset 65°C
PUMP ON          SAVE
```

A nyíl átugrik az órára, most az villog.

3. A **[↑]** és a **[↓]** segítségével válasszuk ki a kívánt órát. A példában ez a 08.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.
A nyíl átugrik a percre, most az villog.

```
ON  SU 08+00
OFF  SU 08:00
Tset 65°C
PUMP ON          SAVE
```



Note

Mivel a kikapcsolási idő sosem lehet a bekapcsolási idő előtt, párhuzamosan a beállítási idővel együtt automatikusan a kikapcsolási idő is állítódik.

4. A **[↑]** és a **[↓]** segítségével válasszuk ki a kívánt percet. A példában ez a 15.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.
A nyíl átugrik a kikapcsolási időt megadó órára, most az villog.

```
ON  SU 08:15
OFF  SU+08:15
Tset 65°C
PUMP ON          SAVE
```


4.3.6.2

Heti program: a kikapcsolás időpontjának beállítása

1. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válassza ki a kívánt órát. A példában ez a 12.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a percre, most az villog.

```
ON   SU 08:15
OFF  SU 12:45
Tset+65°C
PUMP ON          SAVE
```

2. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válassza ki a kívánt percet. A példában ez a 45.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a kívánt vízhőmérsékletre.

```
ON   SU 08:15
OFF  SU 12:45
Tset+65°C
PUMP ON          SAVE
```

4.3.6.3

Heti program: a vízhőmérséklet beállítása

1. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt vízhőmérsékletet. A példában ez a 75 °C.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a PUMP ON feliratra.

```
ON   SU 08:15
OFF  SU 12:45
Tset 75°C
PUMP+ON          SAVE
```

4.3.6.4

Heti program: a külső keringetőszivattyú vezérlésének beállítása

1. Kívánság szerint a periódus alatt lehet szivattyút működtetni. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével állítsuk be a PUMP ON funkciót. A szivattyú gondoskodik arról, hogy a melegvíz-vezetékekben szabályosan keringjen a meleg víz. Ezt a lépést átugorhatjuk, ha nincs keringetőszivattyú a rendszerben.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a SAVE feliratra.

```
ON   SU 08:15
OFF  SU 12:45
Tset 75°C
PUMP ON          +SAVE
```

2. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A kijelzőn az ábrán látható felirat jelenik meg.

```
DAY TIME Tset
ON +SU 08:15 75°C P
OFF SU 12:45
ON MO 00:00 65°C P
OFF MO 23:59
ON TU 00:00 65°C P
OFF TU 23:59
.....
```

3. Kívánság szerint a [**↓**] segítségével tovább lehet lépni a következő napra, és további bekapcsolási (lásd 4.3.6.1) időket és kikapcsolási (lásd 4.3.6.2) időket lehet módosítani.
4. A kívánt be- és kikapcsolási idők beállítása után a heti program elindul.
Lépjünk a [**↓**] segítségével a START OPERATION menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.

4.3.7

Időpontok hozzáadása a heti programhoz

A be- és kikapcsolási időpontok INSERT menüpontja a következő módon érhető el:

1. [F6]: WEEK PROGRAM | PROGRAM OVERVIEW.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.

```
WEEK PROGRAM
  START OPERATION
  ^+PROGRAM OVERVIEW
  v
```

A kijelzőn megjelenik a heti program menüje. A nyíl az éppen aktív periódusnál áll.

```
      DAY TIME  Tset
ON +SU 08:15 75°C P
OFF SU 12:45
ON MO 00:00 65°C P
.....
.....
OFF SA 23:59
  INSERT
  DELETE
  START OPERATION
```

2. Lépünk a [↓] segítségével az INSERT menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.
Megjelenik az időtartam beszúrására szolgáló képernyő.

```
ON +SU 08:15
OFF SU 12:45
Tset 75°C
PUMP ON          SAVE
```

Példázat

Példaként programozunk be egy olyan időtartamot, amelynek a bekapcsolási idejét 18:00 órára, kikapcsolási idejét pedig 22:00 órára állítjuk be. A vízhőmérsékletet 75 °C fokra állítjuk, a szivattyú bekapcsolva marad.

```
      DAY TIME  Tset
ON +SU 18:00 75°C P
OFF SU 22:00
ON MO 00:00 65°C P
.....
.....
OFF SA 23:59
  INSERT
  DELETE
  START OPERATION
```

1. Végezzük el a következő lépéseket:
 - a) Állítsuk be a bekapcsolási időt (lásd 4.3.6.1).
 - b) Állítsuk be a kikapcsolási időt (lásd 4.3.6.2).
 - c) Állítsuk be a vízhőmérsékletet (lásd 4.3.6.3).
 - d) Állítsuk be a keringetőszivattyú vezérlését (lásd 4.3.6.4).
2. A kiválasztott időtartam lefuttatásához a [↓] segítségével lapozunk a START OPERATION menüponthoz, és a jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.

4.3.8

Időpontok eltávolítása a heti programból

A kijelzőn egymás után az összes be- és kikapcsolási idő megjelenik. Tétélezzük fel, hogy a készülék be- és kikapcsolási időpontjai az ábra szerint vannak beprogramozva.

```
DAY TIME Tset
ON +SU 08:15 75°C P
OFF SU 12:45
ON SU 18:00 75°C P
OFF SU 22:00
.....
OFF SA 23:59
INSERT
DELETE
START OPERATION
```

Ezek eltávolítása a következő lépésekben történik:

1. **[☰]**: WEEK PROGRAM | PROGRAM OVERVIEW.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
MENU
OFF
▲ ON
▼ +WEEK PROGRAM
```

2. Lépjen a **[↓]** segítségével a PROGRAM OVERVIEW menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
WEEK PROGRAM
START OPERATION
▲ +PROGRAM OVERVIEW
▼
```

3. Lépjen a **[↓]** segítségével a DELETE menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
Annak jelzésére, hogy az eltávolítás menüpontra van, a nyilat egy felkiáltójel (!) helyettesíti, és az időtartamhoz tartozó beállítások villognak.

```
DAY TIME Tset
ON !SU 08:15 75°C P
OFF SU 12:45
ON SU 18:00 75°C P
OFF SU 22:00
.....
OFF SA 23:59
INSERT
DELETE
START OPERATION
```

4. Lépjen a **[↓]** segítségével az eltávolítani kívánt napra. Például SU (vasárnap), amely a második időtartamban látható. Lásd az ábrát.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
DAY TIME Tset
ON !SU 18:00 75°C P
OFF SU 22:00
ON MO 00:00 65°C P
.....
OFF SA 23:59
INSERT
DELETE
START OPERATION
```

5. A be- és kikapcsolási időket tartalmazó sorokat a DELETE BLOCK? felirat váltja fel. Lásd az ábrát.

A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
(Vagy az elvetéshez a **[RESET]** gombot).

```

DAY TIME Tset
ON ! DELETE
OFF BLOCK?
ON MO 00:00 65°C P

```

A kapcsolási idő eltávolítása sikeresen megtörtént. Visszatértünk a heti program menüjébe. A nyíl az első beprogramozott időtartamhoz ugrik.

```

DAY TIME Tset
ON +SU 08:15 75°C P
OFF SU 12:45
ON MO 00:00 65°C P
OFF MO 23:59
.....
.....
OFF SA 23:59
INSERT
DELETE
START OPERATION

```

6. Lépen a **[↓]** segítségével a START OPERATION menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
A heti programot aktiválódik.

4.3.9

Extra időtartam

Extra időtartamot akkor programozunk be, amikor a készüléket szeretnénk egy bizonyos időtartamra bekapcsolni, de a heti programot nem szeretnénk módosítani, vagy a készüléket nem akarjuk kimosztítani a készenléti **OFF (fagyvédelmi) üzemmódból**.

Amikor a készülék „extra időtartam” szerint működik, akkor a kijelzőn az EXTRA felirat jelenik meg.

```

EXTRA
10:00 Monday 76°C
MO 11:15 Tset 75°C
PERIOD ACTIVATED

```

Ha az extra időtartam alatt a víz hőmérséklet túlságosan lecsökken, a készülék lefuttat egy felfűtési ciklust (lásd 4.1.1), majd újra visszaáll az extra időtartamra.

Az extra időtartamra ugyanazok a beállítások vonatkoznak, mint a heti program (lásd 4.3.6) időtartamára.

4.3.9.1

Az extra időtartam beállítása

1. Az extra időtartam bevitelére szolgáló menüt az alábbiak szerint hívhatja elő:
2. **[Fagyvédelem]**: EXTRA PERIOD
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```

MENU
ON
▲ WEEK PROGRAM
▼+EXTRA PERIOD

```

A kijelzőn megjelennek az extra időtartamhoz tartozó beállítások.

A bekapcsolás időpontjának beállítása

1. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt napot. A példában ez a SU.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik az órára, most az villog.

```
ON   SU+00:00  EXTRA
OFF  SU 00:59
Tset 65°C
PUMP ON          START
```

2. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt bekapcsolási órát. A példában ez a 08.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a percre, most az villog.

```
ON   SU 08+00  EXTRA
OFF  SU 08:00
Tset 65°C
PUMP ON          START
```



Note

Mivel a kikapcsolási idő sosem lehet a bekapcsolási idő előtt, párhuzamosan a beállítási idővel együtt automatikusan a kikapcsolási idő is állítódik.

3. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt percet. A példában ez a 15.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a kikapcsolás órájára, most az villog.

```
ON   SU 08:15  EXTRA
OFF  SU+08:15
Tset 65°C
PUMP ON          START
```

A kikapcsolás időpontjának beállítása

1. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt órát. A példában ez a 012.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a percre, most az villog.

```
ON   SU 08:15  EXTRA
OFF  SU 12+15
Tset 65°C
PUMP ON          START
```

2. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt percet. A példában ez a 45.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a vízhőmérsékletre. Lásd az ábrát.

```
ON   SU 08:15  EXTRA
OFF  SU 12:45
Tset+65°C
PUMP ON          START
```

A vízhőmérséklet beállítása

1. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével válasszuk ki a kívánt vízhőmérsékletet. A példában ez a 75 °C.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A nyíl átugrik a PUMP ON feliratra.

```
ON   SU 08:15  EXTRA
OFF  SU 12:45
Tset 75°C
PUMP+ON          START
```

A külső keringetőszivattyú vezérlésének beállítása

1. Kívánság szerint a periódus alatt lehet szivattyút működtetni. A [**↑**] és a [**↓**] segítségével állítsuk be a PUMP ON funkciót. A szivattyú gondoskodik arról, hogy a melegvíz-vezetékekben szabályosan keringjen a meleg víz. Ezt a lépést átugorhatjuk, ha nincs keringetőszivattyú a rendszerben.

A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.

A nyíl átugrik a START felíratra.

```
ON   SU 08:15  EXTRA
OFF  SU 12:45
Tset 75°C
PUMP ON          +START
```

2. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.

Az extra időtartamot sikeresen beállítottuk.



Note

Az extra időtartam lejárta után a vezérlőegység visszaáll a bekapcsolt („ON”), a készenléti („OFF”) vagy a **WEEK PROGRAM** üzemmódra. Egy héttel később az extra időtartam NEM fog újra automatikusan aktiválódni.

4.3.10

Beállítások

A SETTINGS kiválasztásával bizonyos adatokat lehet beállítani, és bizonyos készülékadatokat lehet leolvasni.

- Beállítható adatok
 - A menü nyelve.
 - Az aktuális nap és idő.
- Leolvasható készülékadatokat, ez a kategória csak a beszerelést végző és/vagy a szerviz- és karbantartó szakember számára bír jelentőséggel.
 - A víz hőmérséklet legalsó és legfelső értéke.
 - A ventilátor gyújtási fordulatszáma.
 - A ventilátor üzemi fordulatszáma.

4.3.10.1

A menü nyelvének beállítása

A menü nyelvének kiválasztása a következő lépésekben történik:

```
MENU
WEEK PROGRAM
^ EXTRA PERIOD
v +SETTINGS
```

1. A nyelv bevitelére szolgáló menüpontot az alábbiak szerint érjük el:
2. [**↵**]: SETTINGS.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A kijelzőn megjelenik a beállítások menüje.

```
SETTINGS
+LANGUAGE
^ DAY/TIME
v SPECIFICATIONS
```

3. Az oldalra mutató nyíl a LANGUAGE menüpont mellett jelenik meg.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
A kijelzőn megjelenik a nyelv menüje.

```
LANG
ENGLISH
^ NEDERLANDS
v +DEUTSCH
FRANCAIS
ITALIANO
CZECH
ESPANOL
```

4. Lépünk a [**↓**] segítségével a kívánt nyelv menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.



A nyelv beállítása sikeresen megtörtént.

4.3.10.2

A nap és az idő beállítása

Az idő és a nap kiválasztása a következő lépésekben történik:



```
MENU
  WEEK PROGRAM
  ▲ EXTRA PERIOD
  ▼+SETTINGS
```

1. A nap és az idő bevitelére szolgáló menüt az alábbiak szerint hívhatja elő:
2. [] és a [] segítségével válassza ki a DAY/TIME menüpontot.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.



```
SETTINGS
  LANGUAGE
  ▲ +DAY/TIME
  ▼ SPECIFICATIONS
```

A kijelzőn megjelenik a nap módosítására szolgáló menüpont.



```
DAY
  +Sunday
  ▲ Monday
  ▼ Tuesday
  Wednesday
  Thursday
  Friday
  Saturday
```

4. Az oldalra mutató nyíl a Sunday menüpont mellett jelenik meg.
Lépjen a [] és a [] segítségével a kívánt nap menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
A nap beállítása sikeresen megtörtént. A kijelzőn megjelenik az idő módosítására szolgáló menüpont.

```
TIME
  +00:00
```

5. A nyíl az óra előtt áll, most az villog.
Lépjen a [] és a [] segítségével az aktuális (például 15) órára.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
TIME
  15+00
```

6. A nyíl a perc előtt áll, most az villog.
Lépen a [] és a [] segítségével az aktuális (például 45) percre.
A beállított perc az **[ENTER]** gomb megnyomásával rögzíthető.

```
TIME
  15+45
```

Az idő beállítása sikeresen megtörtént.

Note

A készülékbe nincs beprogramozva a nyári időszámítás.



4.3.10.3



A készülék adatainak leolvasása

Note

Ez a kategória csak a beszerelést végző és/vagy a szerviz- és karbantartó szakember számára bír jelentőséggel.

A helyes adatok megtalálhatók az általános és elektromos adatok táblázatban (lásd A.1).

A készülékadatok leolvasására szolgáló menüpont az alábbiak szerint érhető el:

1. : SETTINGS.

A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
MENU
  WEEK PROGRAM
  ^ EXTRA PERIOD
  v +SETTINGS
```

2. Lépjen a **[↓]** segítségével a SPECIFICATIONS menüpontra.

A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.

```
SETTINGS
  LANGUAGE
  ^ DAY/TIME
  v +SPECIFICATIONS
```

A kijelzőn megjelenik a készülék adatainak leolvasására szolgáló menüpont.

```
SPECIFICATIONS
  +REGULATIONINTERVAL
  ^ IGNITION SPEED
  v WORKING SPEED
```

3. Lépjen a **[↓]** segítségével a leolvasni kívánt részhez, például REGULATION INTERVAL.

A kijelzőn megjelennek a kívánt adatok

```
REGULATION INTERVAL

  40-80°C
```


Beszereelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész

5 Bevezetés

5.1 A készülék bemutatása

A BFC vízmelegítő háztartási célú meleg vizet állít elő.

A BFC tárolóval és a–levegőbevezető oldalon ventilátorral ellátott, gázüzemű kondenzációs vízmelegítő. A füstgázok egy hatékony hőcserélőn keresztül adják át a hőt a víznek. A koncentrikus kivezető csatlakozóval felszerelt vízmelegítőt zárt és nyílt égésterű készülékként egyaránt be lehet szerelni.

5.2 A készülék felfűtési ciklusa

A készülék felfűtési ciklusa akkor indul, amikor a mért víz hőmérséklet (T_1) a küszöbérték alá (T_{set}) csökken. Ez a küszöbérték a készülék kiválasztott üzemmódjától függ. Ha a készülék például készenléti **(OFF) üzemmódban** van (fagyvédelem), akkor ez az érték 5 °C. Ha a készülék bekapcsolt **(ON) üzemmódban** van, akkor a küszöbérték beállítható, például 65 °C-ra.

A felfűtési ciklus a következő szakaszokból áll:

- HŐIGÉNY;
- ELŐSZELLŐZTETÉS;
- NYOMÁSKAPCSOLÓ;
- IZZÓGYÚJTÓ IZZÍTÁSA;
- GYÚJTÁS;
- VÍZMELEGÍTÉS;
- UTÓSZELLŐZTETÉS.

5.3 A készülék működési alapelve

A modulációs előkeverésű (premix) égőrendszerrel felszerelt készülék beépített egyennyomás-szabályozóval rendelkezik az 1:1 gáz/levegőarány állandó értéken tartásához. Az égési levegőt ventilátor fújja be (18). A gáz a kombinált gázszelepen (16) és a venturi-csőn (30) keresztül jut a ventilátor szívóoldalához. Az 1:1 gáz-/levegőkapcsoló a gáz/levegőelegy mindig optimális arányát biztosítja.

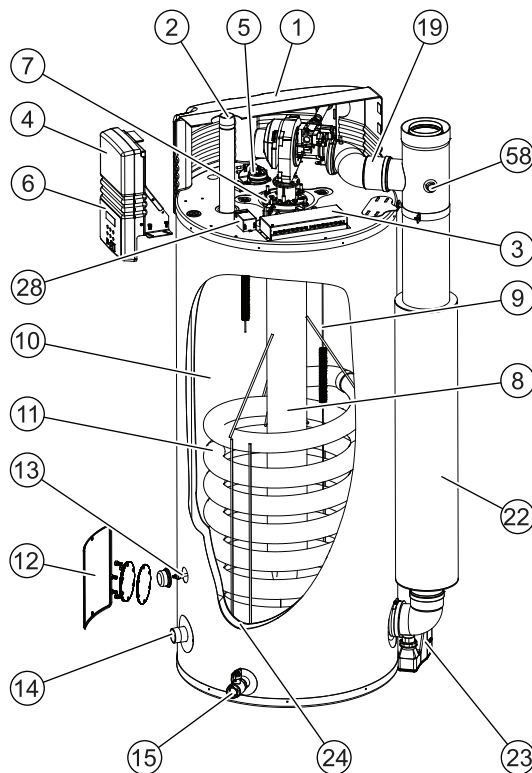
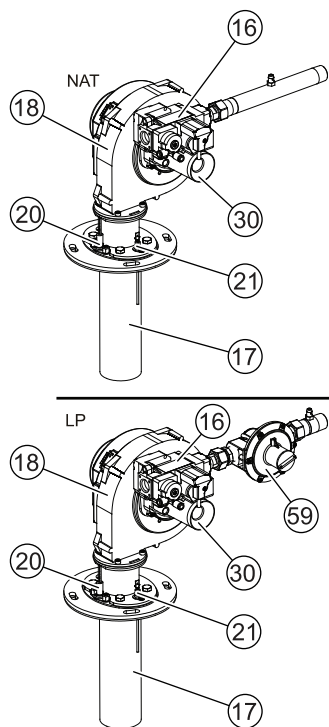
Ebbe a készülékbe a hideg víz a tartály alján található hidegvíz-bemenetnél áramlik be (14). Az égőtérben (8) a hőcserélő (11) által felmelegített használati meleg víz a melegvíz-kimeneten keresztül áramlik ki a tartályból (2). Ha a készülék teljesen fel van töltve vízzel, folyamatosan vízvezeték-nyomás alatt áll. Miután a meleg víz a készülékből kiáramlott, helyére azonnal újra hideg víz áramlik.

A hőcserélő (11) speciális szerkezetének köszönhetően a füstgázok először az égőtérben keresztül előbb le-, majd a hőcserélőn keresztül újra fel-, aztán a víz mentén újra leáramolnak. Eközben a füstgázok fokozatosan lehűlnek. Mivel a lehűlt füstgázok végül még a tartály aljában lévő hideg víz mentén is végigáramlanak, a füstgázok víztartalma kondenzálódik. A kondenzáció során energia (hő) szabadul fel, melyet a víz felvesz, ezáltal a folyamat hatásfoka növekszik. A melegítés során keletkező kondenzátumot a szifon vezeti el (23).

A hőszigetelő réteg (24) megakadályozza a hővesztéséget. Korrózióvédelmi okokból a tartály belső felülete zománccréteggel van bevonva. Az anódok (9) extra védelmet nyújtanak a korrózió ellen.

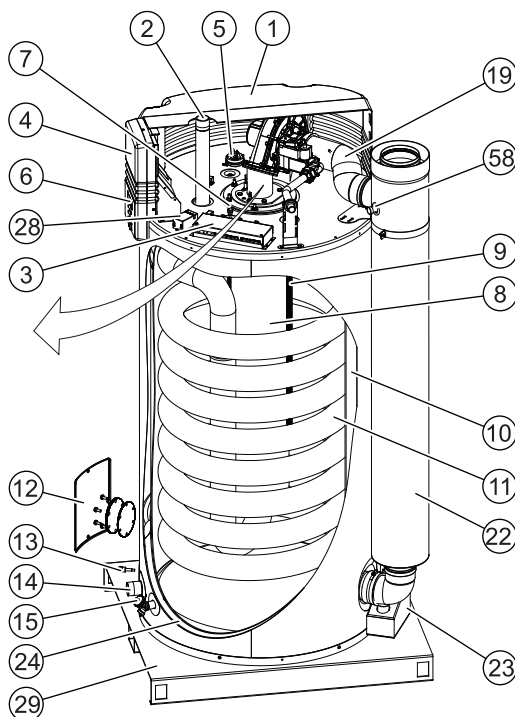
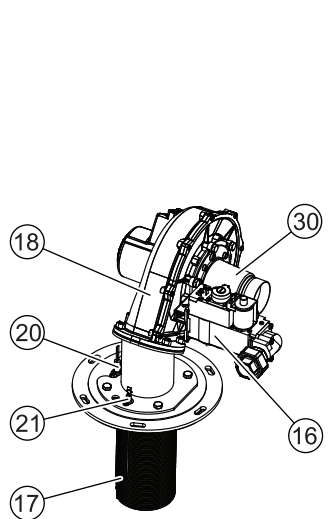
A karbantartás a kémlelő- és tisztítónyíláson (12) keresztül történik.

Ábra – A BFC 28, 30, 50, 60 készülék



1. Sapka
2. Melegvíz-kimenet
3. Elektromos csatlakozóblokk
4. Vezérlőegység
5. Nyomáskapcsoló
6. Vezérlőpanel
7. Visszatérő hőmérséklet-érzékelő T₁
8. Égőtér
9. Anód
10. Tartály
11. Hőcserélő
12. Kémlelő- és tisztítónyílás
13. Visszatérő hőmérséklet-érzékelő T₂
14. Hidegvíz-bemenet
15. Leeresztőszelep
16. Kombinált gázszelep
17. Égő
18. Ventilátor
19. Levegőbevezető cső
20. Izzógyújtó
21. Ionáram-érzékelő
22. Füstgáz-kivezetőcső
23. Szifon
24. Hőszigetelés
28. Potenciosztát
29. Talapzat
30. Venturi-cső
58. Füstgázmérő szonda
59. Visszacsapó szelep

Ábra – A BFC 80, 100, 120 készülék



5.4

A készülék felfűtési ciklusa

Az előremenő hőmérséklet-érzékelő T_1 (7) megméri a készülék felső részében a meleg víz hőmérsékletét (T_{top}). A hőmérsékletet a vezérlőegység érzékeli. Amint a T_1 alacsonyabb, mint a beállított melegvíz-hőmérséklet (T_{set}), a vezérlőegység „hőigényt” észlel. A ventilátor (18) beindul, a gázszelep (16) pedig kinyílik. A ventilátor teljes kapacitással forog, a gáz pedig összekeveredik a venturi-csőben (30) a levegővel. Ezt az elegyet az izzógyújtó (20) meggyújtja, és a vízmelegítés elkezdődik. Amint a víz hőmérséklet megközelíti a T_{set} értéket, a ventilátor a legalacsonyabb fordulatszámra kapcsol (ezt modulációnak is nevezzük). Amint a T_1 a T_{set} értékét meghaladja, a hőigény megszűnik, és a vezérlőegység leállítja a felfűtési ciklust. A vezérlőegység a hőigény érzékelése és befejeződése esetén egyaránt bizonyos késleltetéssel dolgozik. Ezt a késleltetést histerézisnek (lásd 9.2.1) nevezzük.

6

A készülék védelme

6.1

Biztonsági előírások

A készülék használatára vonatkozó biztonsági előírásokról tájékozódjon az útmutató felhasználóknak szóló részében található, A készülék védelme (lásd 2) című fejezetben.



Warning

A beszerelést, a karbantartást és a szervizelést a gáz-, víz- és áramszolgáltatók, valamint a tűzoltóság általános és helyileg érvényes előírásait betartva a megfelelő képesítéssel rendelkező szakembernek kell végeznie. A készülék csak olyan helyiségben szerelhető be, amelyik megfelel az országosan, ill. helyileg érvényben lévő szellőzési előírásoknak (a következő oldalon: 4).

Warning

Az üzembe helyezés megkezdéséig a készüléket ne helyezzük feszültség alá.

**Caution**

A készüléket csak függőleges helyzetben szabad elhelyezni. Ügyeljen arra, hogy a készülék a csomagolás eltávolítása után se sérüljön meg.

Caution

Nem megfelelő fali és tetőkivezető elem használata üzemzavart okozhat.

Caution

A beszerelés során tartsuk be a levegőbevezetést és a füstgázelvezetést biztosító alkatrészkészlethez mellékelte útmutatásokat. A levegőbevezető és füstgáz-elvezető rendszert úgy alakítsuk ki, hogy az ne haladja meg a 45 és 90 fokos könyökidomok maximális számát és a maximális csőhosszúságot.

Caution

A bemeneti gázcső átmérőjét úgy válassza meg, hogy a készülék számára meglegyen a működéshez szükséges kapacitás.

Caution

A kondenzátumleeresztőt nyílt rendszerben csatlakoztassa a szennyvízelvezetéshez.

Caution

Használat előtt teljesen töltse fel a készüléket. A szárazon futás a készülék károsodását okozza.

Caution

Beszerelést, karbantartást és szervizelést követően mindig ellenőrizze a gázszigetelést, és gondoskodjon arról, hogy a gázcsatlakozási nyomás, a CO₂-érték és a légnyomáskülönbség megfelelő legyen.

Nem megfelelő gázcsatlakozási nyomás esetén vegye fel a kapcsolatot gázszolgáltatóval. Ez esetben ne használja a készüléket.

Caution

Az alkatrészek károsodásának elkerülése érdekében a vízmelegítő üzemén kívül helyezése (lásd 4.2) előtt győződjön meg arról, hogy a készülék működése teljesen leállt. Miután a készüléket a készenléti **OFF üzemmódba** helyezte, várjon 1 percet, mielőtt a vezérlőkapcsolót **0** állásba fordítja.

Caution

Az anódvédelem aktív marad, ha a vízmelegítő **KI üzemmódban** van, és a vezérlőkapcsoló **0**-ra van állítva.

**Note**

A tartály és/vagy a hozzá csatlakozó csővezetékek esetleges csöpögése kárt okozhat a készülék közvetlen környezetében vagy az alatta lévő emelet(ek)ben. Ilyen esetben a készüléket padlóösszefolyó fölé vagy egy megfelelő nagyságú lefolyótálcába szereljük be. A lefolyótálcának megfelelő minőségű kifolyóval kell rendelkeznie, legalább 5 cm mélynek kell lennie, szélességben és hosszúságban pedig legalább 5 cm-rel nagyobbak kell lennie a készüléknél.

6.2

A készülékre vonatkozó utasítások

A vízmelegítő burkolatán olvasható néhány biztonsági utasítás:

- „A készülék beszerelése előtt olvassa el a beszerelésre vonatkozó utasításokat” szöveg.
- „A készülék üzembe helyezése előtt olvassa el a felhasználóknak szóló utasításokat” szöveg.

A csomagoláson olvasható néhány biztonsági utasítás is:

- „A készülék beszerelése előtt olvassa el a beszerelésre vonatkozó utasításokat” szöveg.
- „A készülék üzembe helyezése előtt olvassa el a felhasználóknak szóló utasításokat” szöveg.
- „A készülék csak olyan helyiségben szerelhető be, amelyik megfelel az érvényben lévő szellőzési előírásoknak” szöveg.
- Néhány biztonságra vonatkozó piktogram:

	CE minősített
	felfelé
	törékeny
	szárazon tartandó
	a maximális rakatmagasság 1
	a maximális rakatmagasság 2

6.3 Biztonsági eszközök

6.3.1 A készülék védelme

6.3.1.1 Biztonságos vízhőmérséklet

Az előremenő hőmérséklet-érzékelő T_1 (7) és a visszatérő hőmérséklet-érzékelő T_2 (13) három, a biztonság szempontjából fontos hőmérsékletet ellenőriz folyamatosan. A táblázat bemutatja a hőmérséklet-érzékelők működését.

Védelem	Leírás
Fagy ellen ($T_1 < 5 \text{ °C}$ vagy $T_2 < 5 \text{ °C}$)	A fagyvédelem aktiválódik. A készülék a vizet 20 °C -ra melegíti.
Maximális vízhőmérséklet: ($T_1 > 88 \text{ °C}$ vagy $T_2 > 88 \text{ °C}$)	Ez a védelmi funkció segít megelőzni a készülékben a túlforrósodást és/vagy a túlzott vízkőképződést. Ha ez a védelmi funkció aktiválódik, leáll a vízmelegítés. Ennek köszönhetően a tartályban lévő víz lehűl. Ha a víz megfelelő mértékben lehűlt ($T_1 < 81 \text{ °C}$), a vezérlőegység újraindítja a készüléket.
Extra biztonság ($T_1 > 93 \text{ °C}$ vagy $T_2 > 93 \text{ °C}$)	A vízmelegítő vezérlőegységének reteszelt leállása <u>következik be</u> . (lásd 11) A reteszelt állapotot kézi beavatkozással kell feloldani a készülék újbóli használatba vétele előtt. A reteszelt állapotot csak $T_1 < 81 \text{ °C}$ -os vízhőmérsékletnél lehet feloldani.

6.3.1.2 Kombinált gázszelep

A vezérlőegység megnyitja a kombinált gázszelepet, hogy a gáz beáramolhasson az égőhöz. A kombinált gázszelepnek biztonsági okokból két szelepe van. A beáramló gázt mindkét szeleppel el lehet zárni.

6.3.1.3 Ventilátor

Hőigény felléptekor a ventilátor (18) biztosítja az optimális mennyiségű levegő bevezetését. A biztonsággal kapcsolatban: égés előtt és után az esetleges gázok a ventilátor segítségével távoznak az égőtérből. Ezt elő- és utószellőztetésnek hívjuk.

A ventilátor fordulatszámát a vezérlőegység (4) folyamatosan ellenőrzi. Ha a fordulatszám túlságosan eltér a beállított értéktől, akkor a vezérlőegység beavatkozik.

6.3.1.4 Nyomáskapcsoló

A nyomáskapcsoló a levegő beáramlását csak a készülék előszellőztetése során biztosítja. Ha az előszellőztetés során elegendő a nyomáskülönbség, a nyomáskapcsoló bezár. Az egyes készüléktípusok kapcsolópontjait lásd a mellékletekben (lásd A) szereplő általános és elektromos adatokban.



Note

A nyomáskapcsoló kapcsolópontját nem lehet átállítani.

6.3.1.5

Ionáram-érzékelő

Annak érdekében, hogy amikor nincs égés, ne áramoljon be gáz, a készülékbe ionáram-érzékelő (21) van beépítve. A vezérlő ezt az érzékelőt használja arra, hogy lángionizációs detektálás révén érzékelje a láng jelenlétét. A vezérlőegység abban a pillanatban elzárja a kombinált gázszelepet, amikor azt érzékeli, hogy gázbeáramlás közben nincs láng.

6.3.2 A berendezés védelme

6.3.2.1 T&P biztonsági szelep

A T&P biztonsági szelep (Temperature and Pressure Relief Valve = hőmérséklet- és nyomáscsökkentő szelep) szabályozza és korlátozza a tartályban uralkodó nyomást és a

tartály felső részében lévő meleg víz hőmérsékletét. Ha a tartályban uralkodó nyomás túlságosan megnő, a szelep kinyit, lásd a mellékletekben (lásd A) szereplő általános és elektromos adatokat. A forró víz így kiáramolhat a tartályból. Mivel a készülék vízvezetéknyomás alatt áll, automatikusan hideg víz áramlik a tartályba. A szelep addig marad nyitva, amíg a nem biztonságos helyzet fennáll. A készülék alapfelszereltségéhez tartozik a T&P szelep csatlakozóbemenete (lásd 7.4.2).

6.4 Környezetvédelmi szempontok

6.4.1 Újrahasznosítás



A csomagolóanyag újrahasznosítható, környezetbarát termék, amely viszonylag egyszerűen ártalmatlanítható.

6.4.2 Ártalmatlanítás



A leselejtezendő készülékek újrahasznosítható anyagokat tartalmaznak. Az élettartamuk végét elért készülékek ártalmatlanításánál tartsa be a hulladékba helyezésre vonatkozó helyi jogszabályokat.

Ennek megfelelően régi készülékét semmiképpen ne helyezze a háztartási hulladékok közé, hanem vigye el egy elektronikus és elektromos berendezések számára fenntartott helyi hulladékgyűjtőbe. Szükség esetén kérje ki a forgalmazó, illetve a szerviz- és karbantartó szakember tanácsát.

7

A készülék beszerelése



Warning

A beszerelést csak szakember végezheti, az általános és a helyileg érvényben lévő előírások (a következő oldalon: 4) betartása mellett.



Caution

Nyílt égésterű készüléket a robbanásveszély és a korrózió veszélye miatt nem szabad olyan helyiségben elhelyezni, ahol vegyi anyagokat tárolnak vagy használnak. Bizonyos hajtógázok, fehéritő anyagok, zsíroló anyagok stb. robbanásveszélyes gőzöket és/vagy olyan gőzöket bocsátanak ki, melyek felgyorsítják a korrózió folyamatát. Ha a készüléket olyan helyiségben szerelik be, ahol a felsorolt anyagokat tárolják vagy használják, a garancia elvész.

Caution

Ezt a vízmelegítőt kizárólag beltéri használatra tervezték.

A biztonságos használatra vonatkozó további útmutatásért olvassa el a Biztonsági előírások (lásd 6.1) című fejezetet.

7.1

Csomagolás

A A.O. Smith azt ajánlja, hogy a beszerelés helyén, vagy annak közelében csomagolja ki a készüléket. Óvatosan távolítsa el a csomagolást, így elkerülheti a készülék megrongálódását.

7.2

A készülék elhelyezésének feltételei

A készülék egyaránt alkalmas zárt égésterű és nyílt égésterű vízmelegítőként való működtetésre. Az ilyen típusú égésnél be kell tartani a helyi vonatkozó irányelveket és szellőztetési előírásokat.

7.2.1

A készülék elhelyezésének környezeti feltételei

A beszerelés csak fagymentes helyiségben történhet. Szükség esetén lássuk el fagyásvédelemmel a helyiséget.

Gondoskodjunk arról, hogy a beszerelés helyszínének környezeti feltételei biztosítsák az alkalmazott elektronika rendeltetésszerű működését.

A levegő páratartalma és a környezeti hőmérséklet	
Levegő páratartalma	Max. 93% relatív páratartalom + 25 °C-on
Környezeti hőmérséklet	Működési: $0 \leq T \leq 60$ °C

7.2.2

Legnagyobb földemterhelés

A készülék súlyával kapcsolatban tartsa szem előtt a legnagyobb földemterhelést, ehhez lásd a [mellékletekben](#) (lásd A) szereplő építőipari és általános műszaki adatokat.

7.2.3

A víz összetétele

A víznek meg kell felelnie az emberi fogyasztásra alkalmas ivóvízre vonatkozó előírásoknak.

A víz összetétele	
A víz keménysége	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none">Német keménységi fok > 5,6° NKFrancia keménységi fok > 10,0° HFBrit keménységi fok > 7,0° EKalcium-karbonát > 100 ppm
Vezetőképesség	> 125 µS/cm
Savasság (pH-érték)	7,0–9,5



Note

A vízminőség kedvezőtlen hatással lehet a készülék hatékonyságára, teljesítményére és élettartamára, lásd a [Garancia](#) (a következő oldalon: 3) részt. Amennyiben a víz jellemzői eltérnek a táblázatban megadott adatoktól, kérje ki egy vízkezelő szakember tanácsát.

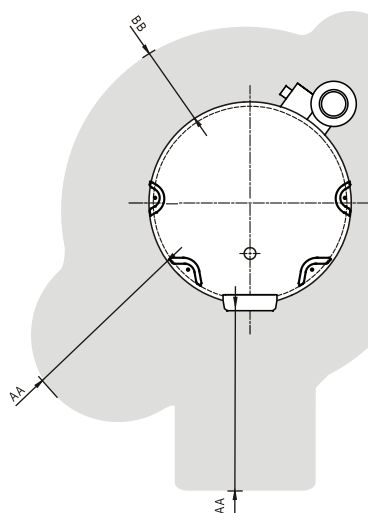
7.2.4

A beépítés helye

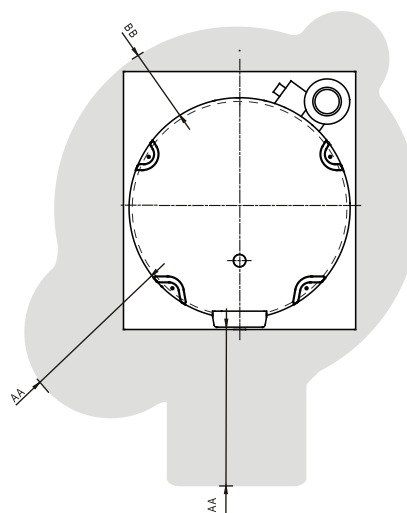
A készülékhez való hozzáférés biztosítása érdekében tanácsos a következő távolságok betartása (lásd az ábrát):

- AA: a készülék kezelőoszlopától és tisztítónyílásaitól: 100 cm.
- BB: a készülék körül: 50 cm.
- A készülék fölött: 100 cm.

Ábra – A beépítés helye
BFC 28–60



Ábra – A beépítés helye
BFC 80–120



Note

A készülék beépítésekor vegye figyelembe, hogy a tartály és/vagy a hozzá csatlakozó csővezetékek esetleges csöpögése kárt okozhat a készülék közvetlen környezetében vagy az alatta lévő emelet(ek)ben. Ilyen esetben a készüléket padlóösszefolyó fölé vagy egy megfelelő nagyságú lefolyótálcába szereljük be.

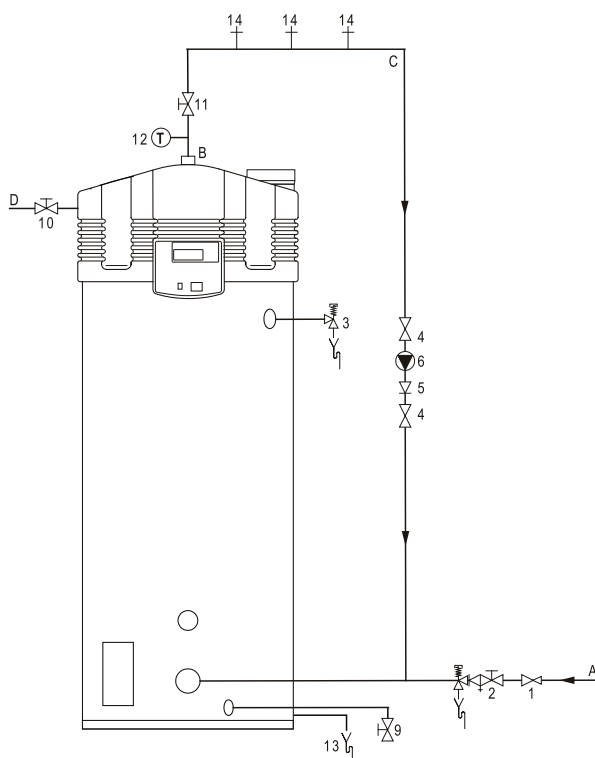
Note

A lefolyótálcának megfelelő minőségű kifolyóval kell rendelkeznie, legalább 5 cm mélynek kell lennie, szélességben és hosszúságban pedig 5 cm-rel nagyobbak kell lennie a készülék átmérőjénél.

7.3

Csatlakoztatási rajz

Ábra – Csatlakoztatási rajz



1. Nyomáscsökkentő szelep (kötelező, ha a vízvezetéknyomás túl magas)
2. Bemenet biztonsági elemi
3. T&P biztonsági szelep (opcionális)
4. Zárószelep (ajánlott)
5. Visszacsapó szelep
6. Keringetőszivattyú (opcionális)
9. Leeresztőszelep
10. Gázcsap
11. Szerviz zárószelep
12. Hőmérsékletmérő (opcionális)
13. Kondenzátumleeresztő
14. Leengedő pont
- A. Hidegvíz-bemenet
- B. Melegvíz-kimenet
- C. Keringetőcső (opcionális)
- D. Gázbemenet



Note

A csatlakozási rajzot az alábbi műveletekhez használjuk:

- vízcsatlakozások (lásd 7.4) beszerelése
- kondenzátumleeresztő beszerelése
- gázcsatlakozások (lásd 7.5) beszerelése
- a készülék feltöltése
- a készülék leürítése

7.4

Vízcsatlakozások

7.4.1

Hidegvizes oldal

Tekintse meg az (A) pontot a csatlakoztatási rajzban (lásd 7.3).

1. Ha a vízellátás nyomása nagyobb, mint az előírt (lásd A.1) nyomás, akkor be kell szerelnie egy jóváhagyott nyomáscsökkentő szelepet (1).

2. Szereljen fel egy jóváhagyott bemeneti kombinációt (2) a hidegvizes oldalon a vonatkozó előírásoknak megfelelően.
3. Csatlakoztassa a bemeneti kombináció (2) túlfolyó oldalát egy nyitott vízvezetető csőhöz.



Note

A bemeneti kombináció kötelező. Szerelje fel a készülékhez a lehető legközelebb.



Warning

Soha ne szereljen elzárószelepet vagy visszacsapó szelepet a bemeneti kombináció és a készülék közé..

7.4.2

Melegvíz-bemeneti oldal

Lásd a [csatlakoztatási rajz](#) (lásd 7.3) (B) ábráját.



Note

A hosszú melegvíz-vezetékek szigetelésével megelőzhetjük a szükségtelen energiapazarlást.

1. Szereljük fel a T&P szelepet (3).
2. Igény szerint felszerelhetünk egy opcionális hőmérsékletmérőt (12), amelynek segítségével ellenőrizhetjük a csapvíz hőmérsékletét.
3. A melegvíz-kimeneti csőre szereljük fel egy szervizelési célokra szolgáló zárószelepet (4).
4. Amennyiben keringetőcsőre van szükség, folytassuk a műveletet a keringetőcső beszerelésével.

7.4.3

Keringetőcső

Lásd a [csatlakoztatási rajz](#) (C) ábráját.

Amennyiben a leengedő pontokon azonnali melegvízáramlásra van szükség, lehetőség van keringetőszivattyú beszerelésére. A szivattyú kényelmesebb használatot biztosít, és csökkenti a vízpazarlást.

1. Szereljük fel egy, a keringetőrendszer hosszának és ellenállásának megfelelő kapacitású keringetőszivattyút (6).
2. A keringési irány garantálása érdekében a keringetőszivattyú mögé szereljük fel egy visszacsapó szelepet (5).
3. Szereljük fel két, szervizelési célokra szolgáló zárószelepet (4).
4. Csatlakoztassuk a keringetőcsövet a csatlakoztatási rajz szerint.

7.4.4

Kondenzátum-leeresztés

1. A kondenzátum elvezetése érdekében szereljük egy lefelé lejtő szennyvízvezetető csövet a szifonhoz (13), majd a kondenzátum-leeresztőt nyílt rendszerben csatlakoztassuk a szennyvízvezetéshez.



Caution

Amennyiben a kondenzátum-leeresztő nem nyílt rendszerben csatlakozik a szennyvízvezetéshez, az működési hibákat eredményezhet.

7.5

Gázcsatlakozás



Caution

A bemeneti gázcső átmérőjét és hosszát úgy válasszuk meg, hogy a készülék számára meglegyen a működéshez szükséges kapacitás.

Caution

Gondoskodjunk a bemeneti gázcső tisztaságáról. A csőben lévő szennyeződések működés közben károsíthatják a kombinált gázszelepet.

Caution

A gázcsapot a felhasználó számára elérhető helyre szereljük.

A gázcsatlakozás beszereléséhez:

1. A bemeneti gázcsőre szereljük egy gázcsapot (10).
2. Használat előtt győződjünk meg arról, hogy a gázvezeték tiszta. Szükség esetén távolítsuk el a gázvezetékben lévő szennyeződések.
3. Zárjuk el a gázcsapot.
4. Szereljük a bemeneti gázcsövet a kombinált gázszelrepre.
5. Gondoskodjunk arról, hogy ne szivároгjon a gáz.

7.6

Levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer

A levegő bevezetését és a füstgáz elvezetését különböző módokon lehet megoldani:

Készülékkategória	Verziószám	Megnevezés
B23	Nyílt égéstér	Az égéshez szükséges levegő a szerelőhelyiségből és a füstgázkivezetésből vízszintes falon vagy függőleges tetőcsatlakozón keresztül érkezik.
C13	Zárt égéstér	Koncentrikus és/vagy szétválasztott levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer, azonos nyomászónába tartozó vízszintes levegőbemenettel és füstgázkimenettel.
C33	Zárt égéstér	Koncentrikus és/vagy szétválasztott levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer, azonos nyomászónába tartozó függőleges levegőbemenettel és füstgázkimenettel.
C43	Zárt égéstér	Sorba kapcsolt készülékek (koncentrikus és/vagy szétválasztott rendszerben) emeletes épületek esetében.
C53	Zárt égéstér	Szétválasztott és eltérő típusú levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer. A levegőbevezető és a füstgázelvezető rendszer között a nyomásszint eltérő lehet.
C63	Zárt égéstér	Levegőbevezető és füstgázelvezető elemek nélkül szállított készülékek. Ezeket a készülékeket a helyileg érvényben lévő előírások szerint kell beszerelni. A készüléket saját minősítéssel rendelkező és külön forgalomba hozott levegőbevezető és füstgázelvezető rendszerhez kell csatlakoztatni.

Az útmutató nem tér ki a B23-as készülékkategóriára. Ha B23 rendszerre van szüksége, további információért forduljon az A.O. Smith vállalathoz.

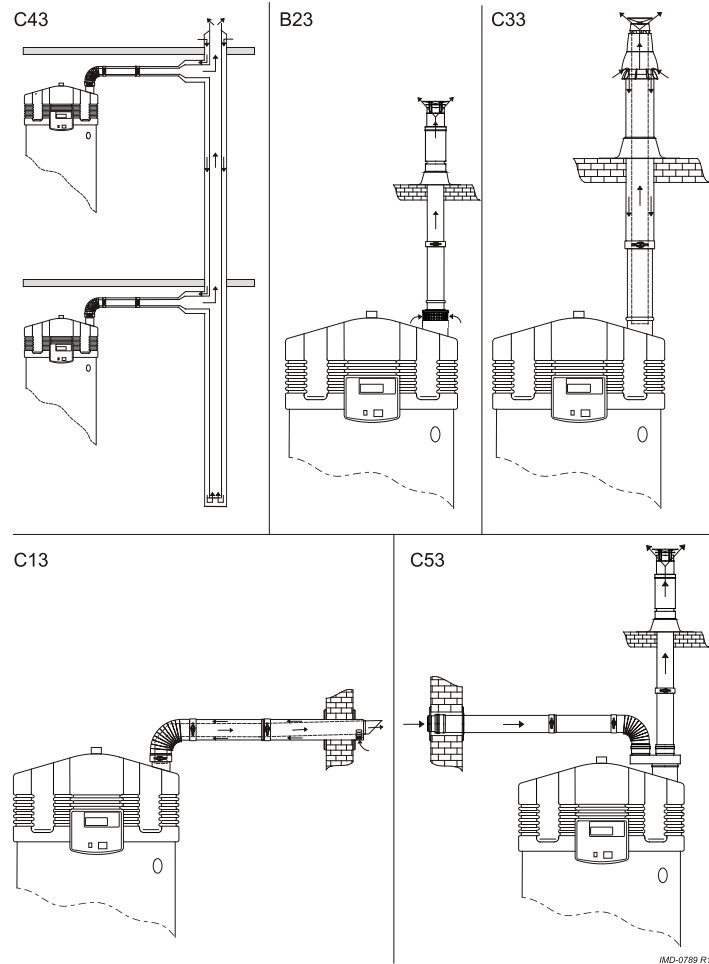
**Caution**

Mindig győződjön meg arról, hogy a szellőzőrendszert a megfelelő típusú telepítésre alkalmas területre szerelték be.

Caution

Más típusú fali és tetőkivezető elem használata üzemzavart okozhat. A kivezető készletet a táblázatban feltüntetett cikkszám megnevezésével megrendelheti a forgalmazótól vagy a gyártótól.

Ábra – Levegőbevezető és füstgázvezető rendszer



7.6.1

C13/C33 koncentrikus rendszerek

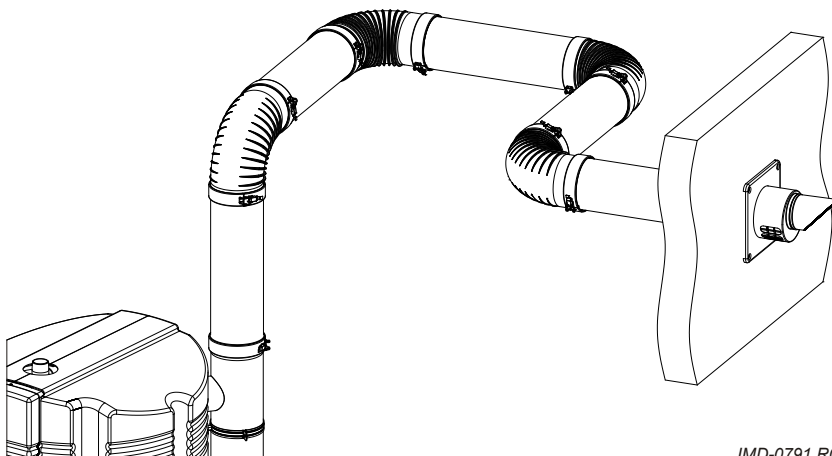
A C13 vagy C33 koncentrikus levegőbevezető és füstgázvezető rendszer beszereléséhez használjunk fali vagy tetőkivezető készletet.

Koncentrikus levegőbevezető és füstgázvezető rendszer elemek leírása	BFC 28 – 60	BFC 80 – 120
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Felépítés	Koncentrikus	Koncentrikus
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga	Vékony falú horganyzott acél	Vékony falú horganyzott acél
Füstgázvezetés átmérője	100 mm	130 mm
Levegőbevezetés átmérője	150 mm	200 mm
Alkatrészek leírása	A.O. Smith cikkszám	A.O. Smith cikkszám
Fali kivezetés (készlet) Egy fali kivezető elem (1), egy 500 mm-es koncentrikus cső és egy 90°-os könyökidom	0302504	0311465
Fali kivezetés	0302505	0302313
Tetőkivezetés (készlet) Egy tetőkivezető elem (2), egy 1000 mm-es koncentrikus cső és egy tetőlemez	0311463	0311464
Tetőkivezetés	0311458	0306390
500 mm-es koncentrikus cső	0302499	0302301
1000 mm-es koncentrikus cső	0311450	0311452
1500 mm-es koncentrikus cső	0311451	0311453
45°-os koncentrikus könyökidom	0311454	0311455
90°-os koncentrikus könyökidom	0302502	0311456

1 – karimás és gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

2 – gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

Ábra – Koncentrikus levegőbevezető és füstgázvezető rendszer példája



**Caution**

A beszerelés során tartsuk be a levegőbevezetést és a füstgázvezetést biztosító alkatrészekészlethez mellékelt útmutatásokat. A levegőbevezető és füstgáz-elvezető rendszert úgy alakítsuk ki, hogy az ne haladja meg a 45 és 90 fokok könyökidomok maximális számát és a maximális csőhosszúságot.

Caution

A levegőbevezetést és a füstgázvezetést egy méterenként 50 mm-es fojtótömítéssel együtt szereljük a készülékhez.

A C13 és a C33 koncentrikus rendszer megfelelő csőméreteit lásd a táblázatban.

Megnevezés	Egység	BFC 28 - 60	BFC 80 - -120
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm/mm	100/150	130/200
Maximális hosszúság	m	40	15
A 45°-os és 90°-os könyökidomok maximális száma	-	7	4

**Caution**

A táblázatban megadott mindkét feltételnek eleget kell tenni.

Ha a maximális számú könyökidomnál kevesebbet építünk be, akkor sem szabad a maximális csőhosszúságot túllépni.

Ha a csőhossz a maximálisnál rövidebb, akkor sem szabad a maximális számú könyökidomnál többet beépíteni.

7.6.2**C13/C33 szétválasztott rendszerek**

A C13 vagy C33 szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszer beszereléséhez használjon fali vagy tetőkivezető készletet.

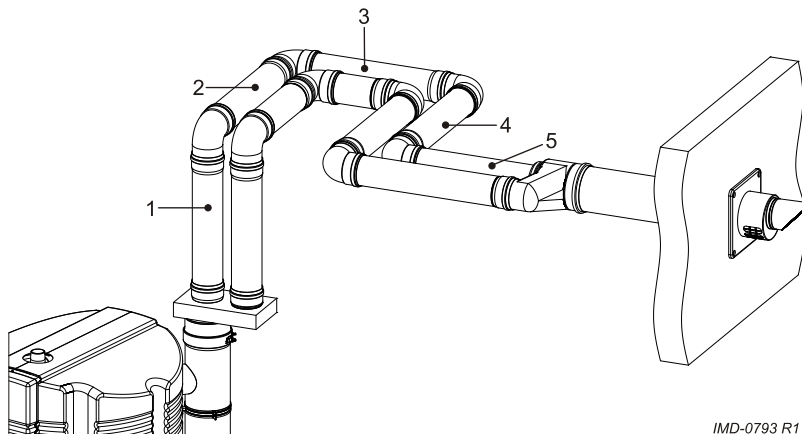
Szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszerrelemek leírása	BFC 28 - 60	BFC 80 - 120
Rendszerrelemek gyártója	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Felépítés	Szétválasztott	Szétválasztott
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga		
Füstgázvezetés átmérője	100 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	130 ^{+0,6} / _{-0,6} mm
Levegőbevezetés átmérője		
Alkatrészek leírása	A.O. Smith Cikkszám	A.O. Smith Cikkszám
Fali kivezetés (1)	0302505	0302313
Tetőkivezetés (2)	0311458	0306390
Koncentrikust szétválasztott rendszerre alakító adapterdoboz – kivezetés oldal	0307142	0306801
Koncentrikust szétválasztott rendszerre alakító adapterdoboz – vízmelegítő oldal	0304204	0309605
500 mm-es cső szétválasztott rendszerhez	0307160	0306804
1000 mm-es cső szétválasztott rendszerhez	0307161	0306802

45°-os könyökidom szétválasztott rendszerhez	0310197	0308026
90°-os könyökidom szétválasztott rendszerhez	0307164	0306805

1 – karimás és gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

2 – gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

Ábra – Szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszer példája



IMD-0793 R1

A C13 és a C33 szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszer megfelelő csőméreteit lásd a táblázatban.

Megnevezés	Egység	BFC 26 - 60 ⁽¹⁾	BFC 80 - 120 ⁽²⁾
Alapértelmezett			
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm	2x100	2x130
Levegőbevezetés maximális hossza	m	55	65
Füstgázvezetés maximális hossza	m	55	65
Legyenértékű 45°-os ív	m	1,2	1,4
Legyenértékű 90°-os ív	m	4,6	2,4
Átmérő növelése			
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm	2x130	2x150
Levegőbevezetés maximális hossza	m	100	100
Füstgázvezetés maximális hossza	m	100	100
Legyenértékű 45°-os ív	m	1,4	1,6
Legyenértékű 90°-os ív	m	2,4	2,6

1 – Ha az alapértelmezett 100 mm-es átmérőhöz nem elég a maximális egyenértékű csőhossz, akkor a 130 mm-es átmérőt kell alkalmazni. Ha megnöveli az átmérőt, akkor azt a levegőbevezetésre és a füstgázvezetésre egyaránt alkalmazni kell.

2 – Ha az alapértelmezett 130 mm-es átmérőhöz nem elég a maximális egyenértékű csőhossz, akkor a 150 mm-es átmérőt kell alkalmazni. Ha megnöveli az átmérőt, akkor azt a levegőbevezetésre és a füstgázvezetésre egyaránt alkalmazni kell.



Caution

Mindig győződjön meg arról, hogy a készülék beszerelése megfelel a táblázatban szereplő követelményeknek.

Caution

A levegőbevezetést és a füstgázvezetést egy méterenként 50 mm-es fojtótömítéssel együtt szerelje a készülékhez.

A levegőbevezető és a füstgázvezető cső maximális hosszát külön-külön ki kell számítani:

1. Adjuk össze a különböző egyenes csőszakaszok (csőhajlatok nélküli) hosszát. Az adapterdoboz hosszát ne vegyük figyelembe.
2. Adjuk össze a csőhajlatok hosszát. Az adapterdoboz ívét ne vegyük figyelembe.
 - Számítsuk ki valamennyi 45°-os csőhajlatnak megfelelő egyenes csőhosszt ($L_{\text{egyenérték}}$).
 - Számítsuk ki valamennyi 90°-os csőhajlatnak megfelelő egyenes csőhosszt ($L_{\text{egyenérték}}$).
3. A levegőbevezető és a füstgázvezető cső teljes hosszának meghatározásához adjuk össze az egyenes szakaszok és a csőhajlatok hosszát.
4. Amennyiben a levegőbevezető és/vagy füstgázvezető cső teljes hossza meghaladja a táblázatban feltüntetett maximális hosszúságot, akkor igazítsa ki a cső hosszát.

7.6.3

C43/C53/C63 rendszerek

A C43, a C53 és a C63 rendszer esetében a levegőbevezető és a füstgázvezető cső hosszára ugyanazok érvényesek, mint a C13 és C33 rendszerre:

- A koncentrikus rendszerek maximális csőhosszáról a C13/C33 koncentrikus rendszerek részben tájékozódhat.
- A szétválasztott és a nem koncentrikus rendszerek maximális csőhosszáról pedig a C13/C33 szétválasztott rendszerek részben tájékozódhat.



Note

C43-as levegőbevezető és füstgázvezető rendszert csak olyan helyen alkalmazzunk, ahol a keletkezett füstgázok elvezető csőve egy természetes huzatú kémény. Ez az elvezető cső az épület része, nem a rendszeré.

Note

A C53 levegőbevezető és füstgázvezető rendszerben használt füstgázvezetésnek CE minősítéssel kell rendelkeznie, továbbá meg kell felelnie az EN 1856-1 szabvány előírásainak.

Note

A C63 levegőbevezető és füstgázvezető rendszert saját minősítéssel rendelkező és külön forgalomba hozott égésilevegő-bevezetéshez és füstgázvezetéshez kell csatlakoztatni.

A füstgázvezetésnek meg kell felelnie az EN 1856-1 szabvány előírásainak. Szeles körülmények között a megengedett visszaáramlási arány legfeljebb 10%.

További tájékoztatásért, valamint a C43, C53 és C63 levegőbevezető és füstgázvezető rendszer alkatrészeinek cikkszámáért vegye fel a kapcsolatot az A.O. Smith vállalattal.

Koncentrikus rendszerek

A C43, a C53 és a C63 koncentrikus rendszer megfelelő csőméreteit lásd a táblázatban.

Megnevezés	BFC 28–60	BFC 80–120
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Felépítés	Koncentrikus	Koncentrikus
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium	Vastag falú alumínium

Megnevezés	BFC 28–60	BFC 80–120
Levegőbevezetés anyaga	Vékony falú horganyzott acél	Vékony falú horganyzott acél
Füstgázvezetés átmérője	100 mm	130 mm
Levegőbevezetés átmérője	150 mm	200 mm

A A.O. Smith által biztosított alkatrészek cikkszámáról a C13/C33 koncentrikus rendszerek részben tájékozódhat. A C43, a C53 és a C63 koncentrikus rendszerhez ugyanezek az alkatrészek használhatók.

Szétválasztott és nem koncentrikus rendszerek

A C43, a C53 és a C63 szétválasztott rendszer megfelelő csőméreteit lásd a táblázatban.

Megnevezés	BFC 28–60	BFC 80–120
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol	Muelink & Grol
Felépítés	Szétválasztott	Szétválasztott
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga		
Füstgázvezetés átmérője	100 ^{+0,6} / _{-0,6} mm	130 ^{+0,6} / _{-0,6} mm
Levegőbevezetés átmérője		

A A.O. Smith által biztosított alkatrészek cikkszámáról a C13/C33 szétválasztott rendszerek részben tájékozódhat. A C43, a C53 és a C63 szétválasztott rendszerhez ugyanezek az alkatrészek használhatók.

A C63 szétválasztott rendszerhez használja a „koncentrikus szétválasztott rendszerré alakító adapterdoboz – vízmelegítő oldal” elemet (cikkszám: 0312209).

7.7



Warning

Az üzembe helyezés megkezdéséig a készüléket ne helyezzük feszültség alá.



Caution

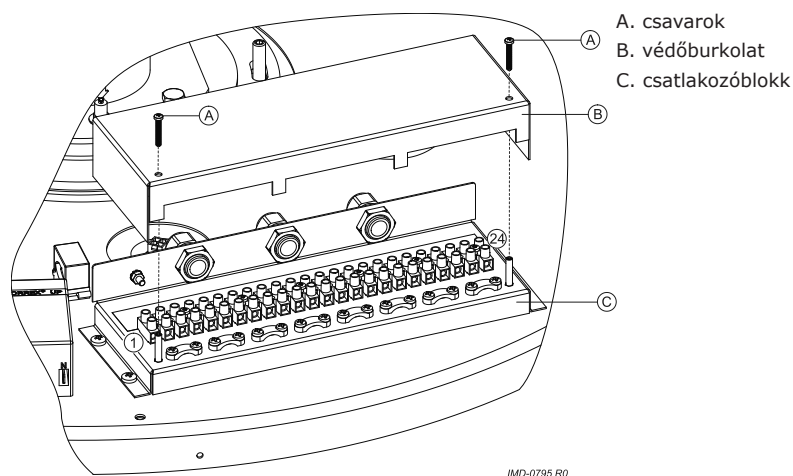
A készülék fázisérzékeny. Nagyon fontos, hogy a hálózati fázis (L) a készülék fázisbemenetéhez, a nulla (N) a készülék nullabemenetéhez csatlakozzon.

Caution

Nem lehet feszültségkülönbség a nulla (N) és a föld (⊕) között. Ha mégis van, akkor biztonsági elválasztó transzformátor (lásd 7.7.3.1) beépítése szükséges.

Az ábrán az elektromos csatlakozóblokk látható, a táblázat pedig az idekapcsolható eszközöket sorolja fel.

Ábra – Csatlakozóblokk



7.7.1

Előkészületek

Először is távolítsuk el a két burkolati elemet, majd az elektromos rész védőburkolatát.

1. Csavarozzuk ki a burkolat csavarjait.
2. Óvatosan távolítsuk el a készülék burkolati elemeit.
Az elektromos rész láthatóvá válik.
3. Csavarozzuk ki az elektromos rész 2 csavarját (A), majd távolítsuk el az elektromos rész védőburkolatát (B).
A csatlakozóblokk (C) láthatóvá válik.



Note

A csatlakozások áttekintésében a táblázat, az elektromos eszközök csatlakoztatásában az elektromos kapcsolási rajz nyújt segítséget.

Elektromos hálózat			Elválasztó transzformátor						Riasztás ki-kapcsolva			Külső keringetőszivattyú			Külső BE/KI gomb				BUSZ link	
			Primer			Szekunder														
N	L	⊥	N	L ₁	⊥	N	L ₂	⊥	X ₁	X ₂	⊥	N	L ₃	⊥	16-20	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		21	22	23	24	

7.7.2

Csatlakozás az elektromos hálózatra



Note

A készüléket tápkábel és főkapcsoló nélkül szállítjuk.

A használt tápkábel ereinek legalább 3 x 1,0 mm²-esnek kell lenniük, emellett használjunk egy legalább 3 mm-es érintkezőtávolságú, kétpólusú főkapcsolót.

A készüléket az alábbiak szerint csatlakoztassuk az elektromos hálózatra:

1. A tápkábel hálózati nulla (N), hálózati fázis (L) és föld (⊥) pontjait csatlakoztassuk a csatlakozóblokk 1–3. számú csatlakozóihoz, ahogy a [táblázat mutatja](#) (lásd 7.7.1).
2. A tápkábelt rögzítsük kábelrögzítővel.
3. A tápkábelt csatlakoztassuk a főkapcsolóhoz.
4. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szereljük vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szereljük vissza a készülék burkolati elemeit.

7.7.3

Opcionális elektromos csatlakozások

Opcionális jelleggel lehetőség van:

- [elválasztó transzformátor](#) (lásd 7.7.3.1) csatlakoztatására;
- [külső keringetőszivattyú](#) (lásd 7.7.3.2) csatlakoztatására;
- [külső KI/BE kapcsológomb](#) (lásd 7.7.3.3) beépítésére;
- [külső meghibásodásjelző](#) (lásd 7.7.3.4) csatlakoztatására a készülékhez.

7.7.3.1

Elválasztó transzformátor

Az elválasztó transzformátorral kapcsolatos bővebb tájékoztatásért, illetve a transzformátor megrendeléséért vegye fel a kapcsolatot a A.O. Smith vállalattal.

Biztonsági elválasztó transzformátor alkalmazására az ún. „lebegő nulla” esetén van szükség.



Note

A készülék teljes felvett teljesítménye a biztonsági elválasztó transzformátoron megy át.

1. A beszereléséhez szükséges tudnivalók a hozzá mellékelt szerelési útmutatóban olvashatók. (A megfelelő biztonsági elválasztó transzformátorra vonatkozóan a forgalmazó ad bővebb felvilágosítást.)
2. A tápkábelek hálózati nulla (N), hálózati fázis (L) és föld (⊥) pontjait csatlakoztassuk a csatlakozóblokk 4–9. számú csatlakozóihoz, ahogy a [táblázat](#) (lásd 7.7.1) mutatja.
3. A tápkábelek rögzítsük kábelrögzítővel.
4. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szereljük vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szereljük vissza a készülék burkolati elemeit.
5. A tápkábelt csatlakoztassuk a főkapcsolóhoz.

7.7.3.2

Külső keringetőszivattyú



Note

A vezérlőegység által szabályozott külső keringetőszivattyú maximális teljesítménye 100 W.

1. A tápkábel hálózati nulla (N), hálózati fázis (L) és föld (⊥) pontjait csatlakoztassuk a 13., 14. és 15. számú pontokhoz, ahogy a [táblázat](#) (lásd 7.7.1) mutatja.

2. A tápkábelt rögzítsük kábelrögzítővel.
3. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szereljük vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szereljük vissza a készülék burkolati elemeit.

7.7.3.3

Külső BE/KI kapcsológomb

Lehetőség van külső BE/KI kapcsológomb beépítésére. Kikapcsolt (OFF) állapotban a készülék beállított üzemmódja aktív. Bekapcsolt állapotban a beállított üzemmód felülíródik, és a bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválódik.

1. Csatlakoztassuk a kábeleket (X3 és X4) a 21. és 22. számú pontokhoz, ahogy a táblázat (lásd 7.7.1) mutatja.
2. A tápkábelt rögzítsük kábelrögzítővel.
3. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szereljük vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szereljük vissza a készülék burkolati elemeit.

7.7.3.4

Külső meghibásodásjelző

A készülék relé terminállal van ellátva, amely meghibásodás esetén kapcsol. Erre például jelzőizzót lehet csatlakoztatni, amely jelzi a meghibásodást. Egy 230 V-os csatlakozót közvetlenül lehet csatlakoztatni. Más áramerősségű csatlakozókhoz a forgalmazó által előírt relé szükséges.

1. Csatlakoztassuk a kábeleket (X1 és X2) a 10. és 11. számú pontokhoz, ahogy a táblázat (lásd 7.7.1) mutatja. Szükség esetén csatlakoztassuk a földet (⊕) a 12. számú ponthoz.
2. A tápkábelt rögzítsük kábelrögzítővel.
3. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szereljük vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szereljük vissza a készülék burkolati elemeit.

7.8

Üzembe helyezés

A készülék üzembe helyezéséhez:

1. Töltsük fel a készüléket (lásd 7.8.1)
2. Ellenőrizzük a csatlakozási nyomást (lásd 7.8.2)
3. Ellenőrizzük a kombinált gázszelep nyomását (lásd 7.8.3)
4. Mérjük meg a CO₂ értékét (lásd 7.8.4)
5. Mérjük meg a kapcsolónyomást (lásd 7.8.5)
6. Kapcsoljuk be a vízmelegítőt (lásd 7.8.6)

7.8.1

A készülék feltöltése

A vízmelegítő feltöltése során használjuk a csatlakoztatási rajzot:

1. Nyissuk ki a melegvíz-bemeneti csövön található zárószelepet (11).
2. Adott esetben nyissuk ki a keringetőcsövön (C) elhelyezett zárószelepeket is (4).
3. Ügyeljünk arra, hogy a leeresztő szelep (9) zárva legyen.
4. Nyissuk ki a legközelebbi melegvíz-leengedő pontot (14).
5. Nyissuk ki a hidegvíz-bemeneti csövön (A) található zárószelepet (4). Ekkor hidegvíz áramlik a készülékbe.
6. Addig folytassuk a készülék töltését, amíg a legközelebbi leengedő ponton keresztül teljes erővel nem áramlik a vízszugár. A készülék ekkor van teljesen feltöltve.
7. A készülék teljes légtelenítéséhez nyissuk ki az összes leengedő pontot. A készülék most már vízvezeték-nyomás alatt áll.
8. Ügyeljünk arra, hogy ne szívárognon víz az expanziós szelepen (15) és a T&P szelepen (3) keresztül. Amennyiben mégis vízszivárgást tapasztalunk:
 - Ellenőrizzük, hogy a vízvezetéknyomás nagyobb-e a Műszaki adatokban megadott értékénél. Szükség esetén szereljük fel egy nyomáscsökkentő szelepet (1).
 - Ellenőrizzük, hogy a csatlakozó szerelvényecsoporthoz expanziós szelepe megfelelően van-e felszerelve, illetve nem hibásodott-e meg. Szükség esetén cseréljük ki az expanziós szelepet.

7.8.2

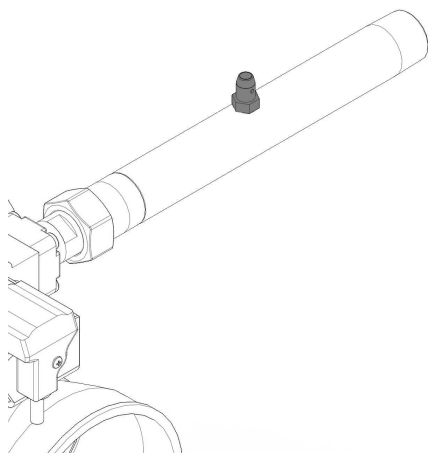
A csatlakozási nyomás mérésének menete

A csatlakozási nyomást a következő lépésekben mérjük meg:

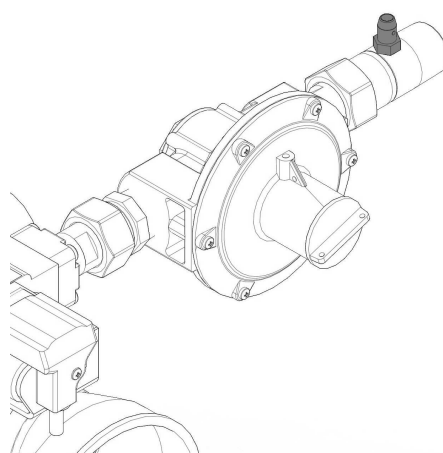
1. Feszültségmentesítsük a készüléket (lásd 4.2.2).
2. Óvatosan távolítsuk el a készülék burkolati elemeit.
3. Az elektromossági részek láthatóvá válnak.

BFC 28–60

1. A kombinált gázszelep (NAT-gázkészülékek esetén) vagy a nyomáscsökkentő szelep (LP-gázkészülékek esetén) előtt a gázvezetéken található egy mérőszelep, melynek segítségével megállapítható a csatlakozási nyomás. Ez a mérőszelep egy tömítőcsavarban van elhelyezve. Lazítsuk meg a tömítőcsavart. Ne csavarjuk le teljesen; nehéz újra visszacsavarni.



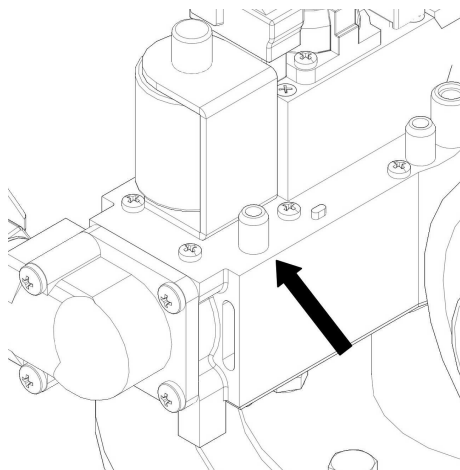
IMD-1095a R0



IMD-1096a R0

BFC 80–120

1. A kombinált gázszelepen található egy mérőszelep, melynek segítségével megmérhető a csatlakozási nyomás. Ez a mérőszelep egy tömítőcsavarban van elhelyezve. Lazítsuk meg a tömítőcsavart. Ne csavarjuk le teljesen; nehéz újra visszacsavarni.



IMD-1097a R0

6. Nyissuk meg a gázszelepet, és légtelenítsük a gázvezetékét a mérőszelep segítségével.
7. Amint gáz jön a mérőszelepből, csatlakoztassuk rá a manométert.
8. A készülék főkapcsolójának segítségével helyezzük a készüléket feszültség alá.

9. Kapcsoljuk **BE** a vezérlőegységet: az **O/I kapcsolót** állítsuk **I** állásba.
A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.

```
INTERNAL CHECK
```

```
SERVICE MENU  
HYSTERESE  
▲ HISTORY OF ERRORS  
▼ APPLIANCE HISTORY  
SELECT APPLIANCE  
PUMP REPLAY  
SERVICE INTERVAL  
ANTI LEGIONELLA  
HEATING CONFIG.  
+SERVICE OPERATION
```

10. Válasszuk a szervizmenüből: SERVICE OPERATION, FULL LOAD.
11. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.
A kijelzőn az ábrán látható felirat jelenik meg.

```
SERVICE OPERATION  
+FULL LOAD  
PARTIAL LOAD
```

- A készülék „**Teljes terhelés**” üzemmódban van, a gyújtás hamarosan beindul.
12. Miután a kijelzőn megjelent a RUNNING felirat, még kb. egy percet kell várni, amíg le tudjuk olvasni a dinamikus nyomások értékét (ennyi időre van szüksége a ventilátornak a teljes fordulatszám eléréséhez, hogy megbízható mérést végezhesünk).
13. A manométer segítségével olvassuk le a csatlakozási nyomást, majd vessük össze a Gázra vonatkozó adatok című táblázattal (lásd A.3).



Note

Ha a csatlakozási nyomás nem megfelelő, vegyük fel a kapcsolatot a hálózati gáz szolgáltatójával. Ebben az esetben a készüléket még nem szabad üzembe helyezni. Ilyenkor a készüléket üzemem kívül kell helyezni (lásd 4.2.2).

Note

Másik gáztípusra való átállás esetén ellenőrizzük a gázszigetelést a kombinált gázszelepen.

14. Zárjuk el a gázbemenetet.
15. Kapcsoljuk le a manométert, és csavarjuk vissza a mérőszelep tömítőcsavarját.
16. Ha nem szükséges mást megmérni vagy beállítani, visszahelyezhetjük a készülék burkolati elemeit.

7.8.3

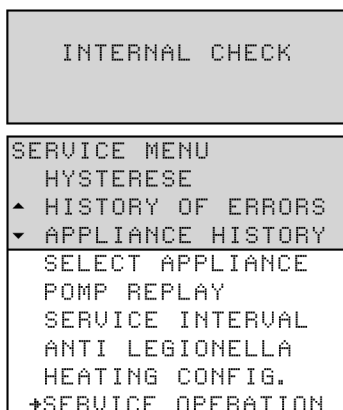
Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása

A kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása csak nyomáscsökkentővel felszerelt készülékeknél alkalmazható. Ha a készülék nincs nyomáscsökkentővel felszerelve, akkor folytathatjuk a CO₂-érték beállításával (lásd 7.8.4).

A kombinált gázszelep nyomását a következő lépésekben mérjük meg:

1. Feszültségmentesítsük a készüléket (lásd 4.2.2).
2. Óvatosan távolítsuk el a készülék burkolati elemeit.
3. Az elektromossági részek láthatóvá válnak.
4. A kombinált gázszelepen található egy mérőszelep, melynek segítségével megállapítható a kombinált gázszelep nyomása. Ez a mérőszelep egy tömítőcsavarban van elhelyezve. Lazítsuk meg a tömítőcsavart. Ne csavarjuk le teljesen; nehéz újra visszacsavarni.
5. Nyissuk meg a gázbemenetet.
6. Csatlakoztassunk egy manométert a mérőszelephez.
7. A készülék főkapcsolójának segítségével helyezzük a készüléket feszültség alá.

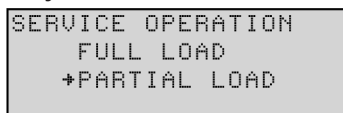
- Kapcsoljuk **BE** a vezérlőegységet: az **O/I kapcsolót** állítsuk **I** állásba. A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.



7.8.3.1

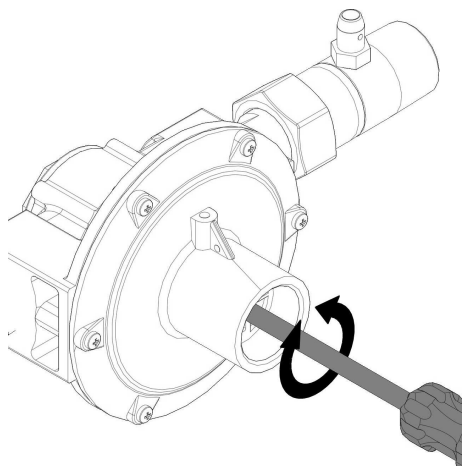
Kombinált gázszелеp nyomásának ellenőrzési eljárása

- Válasszunk a szervizmenüből: SERVICE OPERATION, FULL LOAD.
- A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot. A kijelzőn az ábrán látható felirat jelenik meg.



- A készülék **RÉSZLEGES TERHELÉS** üzemmódban van, a gyújtás hamarosan beindul.
- Miután a kijelzőn megjelent a RUNNING felirat, még kb. egy percet kell várni, amíg le tudjuk olvasni a dinamikus nyomások értékét (ennyi időre van szüksége a ventilátornak a teljes fordulatszám eléréséhez, hogy megbízható mérést végezhesünk).
- A manométer segítségével olvassuk le a mérőszelepről a nyomást, majd vessük össze a Gázra vonatkozó adatok című táblázattal (lásd A.3).
- Ha szükséges, a kombinált gázszелеp nyomását a beállítócsavarral (2) szabályozhatjuk a nyomáscsökkentőben, hogy az érték a táblázat szerinti határértékeken belülre kerüljön.

Ábra – A kombinált gázszелеp nyomásának beállítása



IMD-1096b R0

7.8.4

A CO₂-érték beállítása

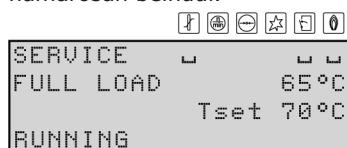
A CO₂-érték teljes és részleges terhelésen történő megmérése és esetleges beállítása a következő lépésekben történik:

- Feszültségmentesítsük a készüléket (lásd 4.2.2).
- Óvatosan távolítsuk el a készülék burkolati elemeit.
- Az elektromossági részek láthatóvá válnak.

4. A CO₂-mérő mérőszondáját helyezük a füstgázvezetés mérőszepébe (58) (a szám A készülék általános működése (lásd 5.1) című részre utal).
5. Nyissuk meg a gázszelepet, és légtelenítsük a gázvezetékét.
6. A **főkapcsoló** segítségével helyezük a készüléket hálózati feszültség alá.
7. Helyezzük üzembe a készüléket (lásd 4.1).
8. Keressük ki a [↵] SERVICE OPERATION menüpontot.
9. Generáljunk hőigényt. Ehhez adagoljunk hideg vizet a készülékbe, vagy növeljük meg a T_{set} értékét a SERVICE menüben. Ezt a [↑] gomb segítségével tehetjük meg.

Mérés teljes terhelés mellett

1. Válasszuk ki a szervizmenüből
 - a SERVICE OPERATION | FULL LOAD menüpontot.
 - A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.
 A készülék **FULL LOAD** (teljes terhelés) üzemmódban van, a gyújtás hamarosan beindul.

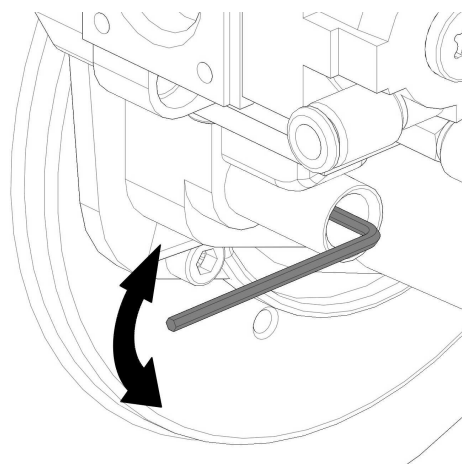


2. A készülék most **FULL LOAD** üzemel. Olvassuk le a CO₂-mérő által mért értéket, és várjuk meg, amíg a mért érték stabilizálódik. Ez akár néhány percig is eltarthat.
3. Ezután hasonlítsuk össze a CO₂ mért értékét a táblázatban (lásd A.3) szereplő értékkel.
Teljes terhelésnél a CO₂-érték a táblázatban feltüntetett CO₂-értéktől legfeljebb ±1,0 térfogatszázalékban térhet el.

BFC 28 - 60

1. Ha szükséges, a CO₂-értéket a beállítócsavarral szabályozhatjuk, hogy a CO₂-érték a táblázat szerinti határértékeken belülre kerüljön.
Ehhez a készülékkel együtt szállított imbuszkulcsot használjuk. A kulcs a készülékhez erősített műanyag zacskóban található.

Ábra – A CO₂-érték beállítása (teljes terhelésnél)



IMD-1095b R0



Note

Balra (az óramutató járásával ellentétes irányba) csavarással több CO₂, jobbra (az óramutató járásával megegyező irányba) csavarással kevesebb CO₂ adható.

Note

Note

Másik gáztípusra való átállás esetén ellenőrizzük a gázszigetelést a kombinált gázszelepen.

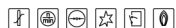
14. Ha a T_{set} értéket megnöveltük, akkor a [↓] segítségével állítsuk be újra az eredeti értéket.
15. Folytassuk a CO₂ részleges terhelés melletti mérésével.

BFC 80–120

1. Ha a mért érték a táblázat CO₂-értékeinek intervallumán belül esik:
 - Ha a T_{set} értéket megnöveltük, akkor a [↓] segítségével állítsuk be újra az eredeti értéket.
 - Folytassuk a CO₂ részleges terhelés melletti mérésével.
2. Ha a mért érték nem esik a táblázat CO₂-értékeinek intervallumán belül, akkor tilos a készüléket üzembe helyezni:
 - Kapcsoljuk ki a készüléket.
 - Zárjuk el a készülék bemeneti gázcsapját.
 - Helyezzük vissza a készülék burkolati elemeit.
3. Lépünk kapcsolatba a készülék forgalmazójával.

Mérés részleges terhelés mellett

1. Válassza ki a szolgáltatási menüből:
 - a SERVICE OPERATION | PARTIAL LOAD menüpontot
 - A jóváhagyáshoz nyomja meg az [ENTER] gombot.A készülék **PARTIAL LOAD** (részleges terhelés) üzemmódban van, a gyújtás hamarosan beindul

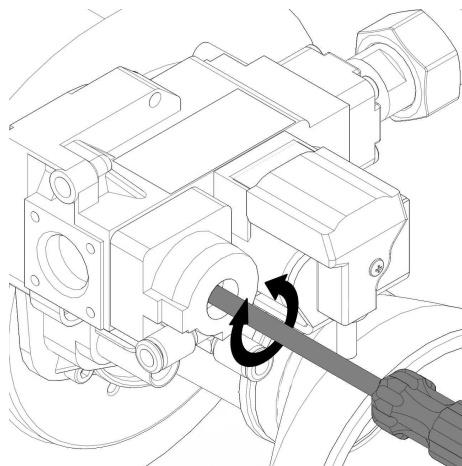


```
SERVICE  ▾  ▾  ▾
PARTIAL LOAD  65°C
                Tset 70°C
RUNNING
```

2. A készülék most PARTIAL LOAD módban üzemel. Olvassa le a CO₂-mérő által mért értéket, és várja meg, amíg a mért érték stabilizálódik. Ez akár néhány percig is eltarthat.

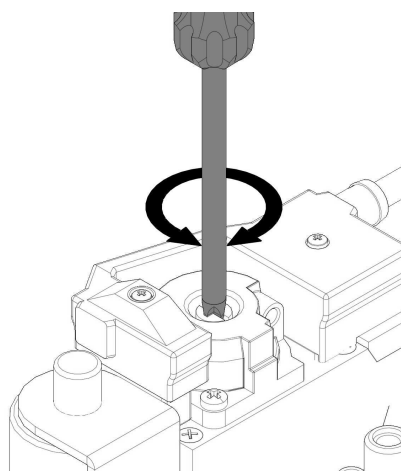
3. Ezután hasonlítsa össze a CO₂ mért értékét a teljes terhelésnél mért értékkel. A részleges terhelésnél mért CO₂-érték a teljes terhelésnél mért vagy kiigazított CO₂-értéktől legfeljebb ±0,3 térfogatszázalékban térhet el.
4. Ha szükséges, a CO₂-értéket a beállítócsavarral szabályozhatja, hogy a teljes terhelés melletti CO₂-érték 0,3 térfogatszázalékán belül maradjon.

Ábra – BFC 28–60 – A CO₂-érték beállítása (részleges terhelésnél)



IMD-1095c R0

Ábra – BFC 80–120 – A CO₂-érték beállítása (részleges terhelésnél)



IMD-1097b R0



Note

Balra (az óramutató járásával ellentétes irányba) csavarással kevesebb CO₂, jobbra (az óramutató járásával megegyező irányba) csavarással több CO₂ adható.

Note

Másik gáztípusra való átállás esetén ellenőrizzük a gázszigetelést a kombinált gázszelepen.

23. Vegyük ki a CO₂-mérőszondát a füstgázvezetés mérőszelepéből.
24. Erősítsük vissza a füstgázvezetés mérőszelepére a sapkáját.
25. Zárjuk el a gázbemenetet.
26. Helyezzük vissza a burkolati elemeket.

7.8.5

A kapcsolónyomás mérése

A kapcsolónyomás mérése a következőképpen történik:

1. Feszültségmentesítsük a készüléket (lásd 4.2.2).
2. Óvatosan távolítsuk el a készülék burkolati elemeit.

3. Az elektromossági részek láthatóvá válnak.
4. Vegyük le a nyomáskapcsoló mérési pontjáról a fekete sapkákat.
5. Kössük össze a manométer pozitív kivezetését a nyomáskapcsoló H jelű mérési pontjával.
6. Kössük össze a manométer negatív kivezetését a nyomáskapcsoló L jelű mérési pontjával.
7. Állítsuk be a manométert 0-ra.
8. Helyezzük üzembe a készüléket (lásd 4.1).
9. A készülék végigfuttat egy felfűtési ciklust (lásd 4.1.1).
10. A nyomást akkor olvassuk le a mérőről, amikor a készülék a PRE PURGE szakaszból átkapcsol a PRESSURE SWITCH szakaszra. A készülék kijelzőjén ekkor a következő felirat látható:



```
ON
    _ _ _
13:45 Thursday 63°C
      Tset 65°C
PRESSURE SWITCH
```

11. Ellenőrizzük, hogy a mért érték megegyezik-e a táblázatban (lásd A.1) megadott értékkel.



Note

Ha a PRESSURE SWITCH üzenet nem jelenik meg, az meghibásodást jelent. A meghibásodást először a szerviz arra jogosult munkatársának el kell hárítania.

12. Zárjuk el a gázbemenetet.
13. Kapcsoljuk le a manométert a nyomáskapcsolóról.
14. Helyezzük vissza a két fekete sapkát a nyomáskapcsolóra.
15. Helyezzük vissza a burkolati elemeket.

7.8.6

Kapcsoljuk be a vízmelegítőt

A vízmelegítő bekapcsolásáról (lásd 4.1) tájékozódjon az útmutató felhasználóknak szóló részében.

7.9

Üzemen kívül helyezés

A készülék üzemen kívül helyezéséhez:

1. Helyezze üzemen kívül a vízmelegítőt (lásd 7.9.1)
2. Ürítse le a készüléket

7.9.1

A vízmelegítő üzemen kívül helyezése

A vízmelegítő üzemen kívül helyezéséhez (lásd 4.2) tájékozódjon az útmutató felhasználóknak szóló részében, majd feszültségmentesítse a készüléket.

7.9.2

A készülék leürítése

Egyes szervizmunkákhoz a vízmelegítőt le kell üríteni. Az eljárás a következő:

1. Aktiválja a MENÜ-t a [] gomb megnyomásával.

```
MENU
+OFF
▲ ON
▼ WEEK PROGRAM
```

2. Az oldalra mutató nyíllal válassza ki az OFF menüpontot.
3. Az OFF kiválasztásának jóváhagyásához nyomja meg az [**ENTER**] gombot.
4. Várja meg, amíg a ventilátor leáll. Az [] ikon ekkor elhalványul.



Caution

A készülékben üzemzavar léphet fel, ha nem várja meg a ventilátor leállítását.

5. A kezelőfelületen elhelyezett **vezérlőkapcsolóval** kapcsolja **KI (0 állás)** a készüléket.
6. A készülék és az elektromos hálózat közötti főkapcsolót állítsa **0** állásra, ezzel feszültségmentesíthető a készülék.

7. Zárja el a gázbemenetet (10).
8. Zárja el a melegvízcsőben lévő elzárószelepet (11).
9. Zárja el a hidegvíz-bemenet (A) tápszelepet (4).
10. Nyissa ki a leeresztőszelepet (9).
11. Ürítse le a vízmelegítőt (vagy a berendezést) úgy, hogy az teljesen lecsapolódjon.

8

Átállítás más gáztípusra



Caution

A készülék átállítását csak szakképesítéssel rendelkező szakember végezheti.

A készüléket egy speciális átállító készlet segítségével állíthatjuk át, ha:

- a készüléket más gázcsaláddal (PB-gáz vagy földgáz) kívánjuk üzemeltetni,
- a készüléket a gyári alapbeállítástól eltérő gáztípussal kívánjuk üzemeltetni.

A kívánt átállító készlet megrendelhető a készülék forgalmazójától. Az átállító készletben megtalálható az átállításhoz szükséges valamennyi alkatrész és egy, az átállítás elvégzésének módját ismertető leírás.

Az átállítás a következő módokon történhet:

- Földgáz átállítása PB-gázra.
- PB-gáz átállítása földgázra.
- Földgáz átállítása földgázra.



Caution

Átállítás után mindig ellenőrizze a készülék gázszigetelését. Mérjük meg és állítsuk be megfelelő értékre a csatlakozási nyomást, a kombinált gázszelep nyomását, a CO₂ szintet és a kapcsolónyomást.

9 Beállítások

9.1 Kijelző

A kijelző teljesen menüvezérelt, és lehetővé teszi a felhasználó számára a beállítások módosítását, valamint a vízmelegítő állapotának és előzményeinek ellenőrzését.

A kijelző használatára vonatkozó további információkért lásd a Kezelőfelület című részt.

9.2 Szervizprogram

A szervizprogrammal a beszerelést, szervizelést vagy karbantartást végző szakember a következő műveleteket tudja végrehajtani:

- a készüléktörténet leolvasása;
- a hibatörténet leolvasása;
- a készüléktörténet leolvasása;
- a készülék gyári adatainak leolvasása;
- a szivattyú be- és kikapcsolása;
- a szervizintervallum beállítása;
- szervizüzem;
- a legionella baktériumok elleni védelem beállítása;
- a központi fűtés használatának beállítása.

```
SERVICE MENU
HYSTERESE
^ HISTORY OF ERRORS
v APPLIANCE HISTORY
SELECT APPLIANCE
PUMP REPLAY
SERVICE INTERVAL
ANTI LEGIONELLA
HEATING CONFIG.
+SERVICE OPERATION
```

Az alábbi pontokban ezeket a menüpontokat ismertetjük röviden.



Note

A szervizmenü kezeléséhez használt jelölések megegyeznek a főmenü (lásd 4.3.1) kezeléséhez használt jelölésekkel. A szervizprogram eléréséhez azonban nem a főmenühöz tartozó [↵] gombot kell megnyomni, hanem a [↵] gombot.

9.2.1 Hiszterézis

Amikor a víz tényleges hőmérséklete a beállított hőmérséklet (SETPOINT) alá süllyed, a készülék nem kezdi el azonnal a felfűtést. A be- és kikapcsolás gyakoriságának korlátozása céljából ugyanis a készülékbe késleltetés, vagyis hiszterézis van beprogramozva.

A hiszterézis alapértelmezett értéke 5 °C. A felfűtési ciklus akkor kezdődik, amikor a vízhőmérséklet 5 °C fokkal alacsonyabb, mint a SETPOINT, és akkor fejeződik be, amikor a vízhőmérséklet 5 °C fokkal magasabb, mint a SETPOINT.

```
HYSTERESE UP
+3 °C
```

A hiszterézist a következőképpen állíthatjuk be:

- [↔]: HYSTERESIS UP
Az ábrán láthatunk egy példát:

A hiszterézist a következőképpen állíthatjuk be:

- [↔]: HYSTERESIS DOWN

9.2.2

A hibatörténet leolvasása

A hibatörténetet a következőképpen olvashatjuk le:

- [↔]: ERROR HISTORY

A kijelzőn megjelennek a „reteszelt leállást nem okozó hibák” és a „reteszelt leállást okozó hibák”. Mindkét esetre vonatkozik, hogy a vezérlőegység 15 sort tart fenn az utolsó 15 hibaüzenet tárolására. Ha 15 hibaüzenetnél kevesebb van, akkor 3 pont jelenik meg. A kijelzőn először a „reteszelt leállást nem okozó hibák” jelennek meg. Az [ENTER] gomb megnyomása után következnek a „reteszelt leállást okozó hibák”.

Az ábrán a „reteszelt leállást nem okozó hibákra” láthatunk példát. Az ERROR HISTORY feliratot most a (B) követi.

```
HISTORY OF ERRORS(B)
S04 SENSOR ERROR
F06 IONIZATION
▼ C02 50 HZ ERROR
```

Az ábrán a „reteszelt leállást okozó hibákra” láthatunk példát. Az ERROR HISTORY feliratot most a (L) követi.

```
HISTORY OF ERRORS(L)
F02 FAN
F07 FLAME ERROR
▼ ...
```



Note

A teljes hibalistát és a hibák lehetséges okainak leírását lásd az [erre vonatkozó fejezetben](#) (lásd 11.1).

9.2.3

A készüléktörténet leolvasása

A készüléktörténetből leolvasható az üzemi órák száma, a gyújtások száma, a lánghibák száma és a gyújtási hibák száma.

A készüléktörténet leolvasására szolgáló menüpontot az alábbiak szerint érjük el:

- [↔]: APPLIANCE HISTORY
Az ábrán láthatunk egy példát.

```
APPLIANCE HISTORY
BURNING HOURS000410
▲IGNITIONS 001000
▼FLAME ERRORS 000021
IGNIT ERROR 000013
```

9.2.4

A készülék gyári adatainak leolvasása

A gyári adatok leolvasására szolgáló menüpontot az alábbiak szerint érjük el:

- **[↵]: SELECT APPLIANCE**
A készülék gyári száma a készülék adattábláján található.
A készülék adatait gyárilag beállították.

```
APPLIANCE PIN-CODE
+ 5934
^ 8576
v 3379
6527
* * * *
```

9.2.5

A szivattyú be- és kikapcsolása

Ha van külső keringetőszivattyú (lásd 7.7.3.2) installálva, azt a következő módon kapcsolhatjuk BE és KI:

- **[↵]: PUMP RELAY**
Alapértelmezett állapotban a szivattyú KI van kapcsolva.

```
PUMP RELAY
+ON
OFF
```

Ha a WEEK PROGRAM vagy az EXTRA PERIOD funkció aktiválva van, akkor a WEEK PROGRAM vagy az EXTRA PERIOD funkció felülírja a szivattyú KI/BE-kiválasztását a szervizmenüben.

Példázat

A heti program egyik időtartama aktív. Ebben a periódusban a szivattyú KI van kapcsolva. Ha a szervizmenüben a szivattyút bekapcsoljuk, a szivattyú nem indul el. A szivattyú csak a heti program lejáta után kapcsol BE.

9.2.6

A szervizintervallum beállítása

A vezérlőegységhez tartozik egy szervizintervallum-kijelző is, amelynek segítségével a szervizelést és karbantartást végző szakember be tudja állítani a szükséges karbantartás gyakoriságát.

A szervizintervallum azon hónapok száma alapján kerül meghatározásra, amikor a készülék üzemben volt. Az intervallumot 6, 9 és 12 hónapra lehet beállítani. A szervizintervallum alapértelmezett értéke 12 hónap. A beállított hónapszám elérését üzenet jelzi (lásd 3.6.3).

A szervizintervallumot a következő menüpont segítségével lehet beállítani:

- **[↵]: SERVICE INTERVAL**

```
SERVICE INTERVAL
6
9 Months
+12
```

A SERVICE REQUIRED üzenet törléséről tájékozódjon a Karbantartás lezárása (lásd 10.4) részben.

9.2.7

Szervizüzem

A SERVICE OPERATION menüt a beüzemelését végző szakember használja a készülék CO₂-értékének FULL LOAD és PARTIAL LOAD módban történő beállításához.

A SERVICE OPERATION menübe való belépéshez nyomjuk meg a **[↵]:SERVICE OPERATION** gombot.

```
SERVICE OPERATION
+FULL LOAD
PARTIAL LOAD
```

A [↓] és a [↑] segítségével lehet a PARTIAL LOAD és a FULL LOAD között váltani.

Hőigény esetén a készülék először elindítja a felfűtési ciklust, majd **FULL LOAD** vagy **PARTIAL LOAD** mellett üzemel.

Ha nincs hőigény, a beüzemelést végző szakembernek kell azt létrehoznia. Ez hideg víz hozzáadásával vagy a setpointnak a [↑] segítségével történő ideiglenes megnövelésével lehetséges. A művelet elvégzése után a setpointot a [↓] segítségével vissza kell állítani az eredeti értékre.

A SERVICE OPERATION menüpontból történő kilépés esetén, vagy ha 15 percig egy gombot sem nyomunk meg, a készülék visszaáll az eredeti üzemmódba.

A setpoint ideiglenes megnövelése a FULL LOAD és a PARTIAL LOAD idejére

1. [↔]:>:SERVICE OPERATION.

```
SERVICE OPERATION
+FULL LOAD
PARTIAL LOAD
```

2. Válasszuk ki a FULL LOAD vagy a PARTIAL LOAD menüpontot. Az alábbi példa a FULL LOAD situációt írja le, a PARTIAL LOAD ugyanúgy működik.
3. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.

```

  | | | | |
SERVICE  ▾  ▾
FULL LOAD 17°C
          Tset 65°C
RUNNING
```

4. A hőigény létrehozásához átmenetileg növeljük meg a setpointot a [↑] segítségével. Legyen a setpoint például 70 °C.

```

  | | | | |
SERVICE  ▾  ▾
PARTIAL LOAD 65°C
          Tset 70°C
RUNNING
```

5. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [ENTER] gombot.
6. A CO₂-érték (lásd 7.8.4) beállítása után a [↑] segítségével a setpointot újra az eredeti értékre kell állítani.
7. Nyomjuk meg kétszer a [↔] gombot, hogy a SERVICE OPERATION menüponton keresztül visszatérjünk a MENU-be.

```
MENU
+OFF
▲ ON
▼ WEEK PROGRAM
EXTRA PERIOD
SETTINGS
```

9.2.8

A legionella baktériumok elleni védelem beállítása

A legionella-fertőzöttség megelőzése érdekében a készülék a vizet hetente egyszer egy órára 65 °C-ra felfűti. Ennek időpontja beállítható. Az alapértelmezett időpont hétfőn 02:00 és 03:00 óra között van.

9.2.8.1

A legionella baktériumok elleni védelem be- és kikapcsolása

A legionella baktériumok elleni védelmet a következőképpen lehet be- és kikapcsolni:

- [↩]: ANTI LEGIONELLA

```
ANTI LEGIONELLA
+YES
NO
```

- A legionella baktériumok elleni védelem kikapcsolásához válasszuk ki a NO menüpontot.
- A legionella baktériumok elleni védelem bekapcsolásához válasszuk ki a YES menüpontot. A kijelzőn a következők jelennek meg:

```
ON MO 02:00 LEG
OFF MO 03:00
Tset 65°C
+START CHANGE
```

- Válasszuk ki a START menüpontot a kijelzőn megjelenő időtartam aktiválásához. A kijelzőn a következők jelennek meg. Ez a felirat azt jelzi, hogy a legionella baktériumok elleni védelem be van kapcsolva.



```
LEG
02:45 Monday 60°C
MO 03:00 Tset 65°C
RUNNING
```

9.2.8.2

A legionella baktériumok elleni védelem időpontjának módosítása

Az időpont módosításához nyomjuk meg a

- [↩]: ANTI LEGIONELLA | YES | Change menüpontokat.

A kijelzőn a következők jelennek meg.

```
ON +MO 02:00 LEG
OFF MO 03:00
Tset 65°C
START
```

- Állítsuk be a napot és az időpontot úgy, ahogyan az a heti menüben az extra időtartam (lásd 4.3.9) beállítására vonatkozóan le van írva. A szivattyú most azonban automatikusan bekapcsol.
- Az indításhoz válassza a START menüpontot.

9.2.9

A központi fűtés használatának beállítása

Ebben a menüben megadhatjuk, hogy a készülék rá van-e kötve a központi fűtés rendszerre.



Note

Ez a funkció még nem elérhető.

- [↩]: SETTINGS HEATING.

```
HEATING CONFIG.
+HEATING CONNECTED
^ HEATING SETPOINT
v SIMULTANEITY
```


10

Karbantartás

Évente legalább egyszer végeztessük el a készülék karbantartását. A karbantartás gyakorisága a vízminőségtől, az átlagos napi égési óraszámától és a beállított vízhőmérséklettől függ.

A karbantartás gyakorisága emlékeztetőként beállítható a kezelőfelületen. A beállított intervallum lejártát követően a kijelzőn megjelenik a SERVICE REQUIRED felirat.

A karbantartás gyakoriságának pontos megállapítása céljából a A.O. Smith azt ajánlja, hogy beüzemelés után három hónappal ellenőriztessük a víz- és gázoldalt.



Note

A hőátadás hatékonyságának és eredményességének fenntartása érdekében végezzük el a készülék karbantartását. A rendszeres karbantartás jelentősen megnöveli a készülék élettartamát.

Note

Szükség esetén pótalkatrészek rendelhetők. A megfelelő pótalkatrészeket a készülék adattáblájáról leolvasható teljes gyártási szám, készüléktípus és a használt gázkategória alapján tudjuk beszerezni. Pótalkatrészek rendelése esetén adjuk meg ezeket az információkat.




A karbantartás során végezzük el az alábbi lépéseket:

- [Előkészületek](#) (lásd 10.1)
- [A vízoldal karbantartása](#) (lásd 10.2)
- [A gázoldal karbantartása](#) (lásd 10.3)
- [A karbantartás lezárása](#) (lásd 10.4).

10.1

Előkészületek

A készülék alkotórészeinek megfelelő működéséről a következő lépésekben győződhetünk meg:

1. Aktiváljuk a MENU-t a  gomb megnyomásával.
2. A  és a  nyíllal válasszuk ki az OFF menüpontot.
3. Az OFF kiválasztásának jóváhagyásához nyomjuk meg az **[ENTER]** gombot.

```
MENU
+OFF
▲ ON
▼ WEEK PROGRAM
```

4. Várjuk meg, amíg a ventilátor leáll. Ekkor a kijelzőn a  szimbólum kialszik.

Caution

A készülékben üzemzavar léphet fel, ha nem várjuk meg a ventilátor leállítását.



5. A kezelőfelületen elhelyezett **vezérlőkapcsolóval** kapcsoljuk **KI (0 állás)** a készüléket.

6. Kapcsoljuk **BE** a vezérlőegységet: a **vezérlőkapcsolót** állítsuk **I** állásba.

```
INTERNAL CHECK
```

A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.

```
MENU
+OFF
▲ ON
▼ WEEK PROGRAM
```

7. A következő lépésekben aktiváljuk a bekapcsolt **ON üzemmódot**:
- Nyomjuk meg egyszer a kék nyilat [**↓**], hogy az oldalra mutató nyíl az ON menüpontra mutasson, majd nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
 - Az [**ENTER**] gomb megnyomásával belépünk a START OPERATION menüpontba.
8. Ha nincs hőigény, akkor növeljük a T_{set} (lásd 4.3.3) értékét. Jegyezzük fel az eredeti beállítást. Ezt követően eresszünk le némi meleg vizet, hogy hőigény lépjen fel.
9. Ellenőrizzük, hogy a felfűtés megfelelően megy-e végbe (lásd 4.1.1).
10. Ha a T_{set} értékét módosítottuk, állítsuk vissza az eredeti értékre (lásd 4.3.3).
11. Távolítsuk el a készülék tetején lévő műanyag fedelet.
12. Ellenőrizzük a csatlakozási nyomást és az égőtérben uralkodó nyomást (lásd 7.8.2), és ha szükséges, korrigáljuk.
13. Ellenőrizzük, hogy a füstgázvezető rendszer összes alkatrésze megfelelően van-e rögzítve.
14. Mérjük meg a nyomást a nyomáskülönbség-kapcsolónál (lásd 7.8.5). Ha a nyomáskülönbség túl alacsony, akkor a hőcserélőt meg kell tisztítani (lásd 10.3.2).
15. Ellenőrizzük a csatlakozó szerelvénycsoport túlfolyási szelepét. A víznek szabályos sugárban kell belőle folynia.
16. Ellenőrizzük a túlfolyási szelep elvezető csöveit, és távolítsuk el a lerakódott vízkövet.
17. 17. Ürítsük le a készüléket, lásd A készülék leürítése (lásd 7.9.2).

10.2

A vízoldal karbantartása

A vízoldal karbantartása a következő lépésekből áll:

- a tartályban lerakódott vízkő eltávolítása (lásd 10.2.1)
- a kondenzátumleeresztő tisztítása (lásd 10.2.2)

10.2.1

A tartályban lerakódott vízkő eltávolítása



Note

A kemény víz vízkőképződést idézhet elő, ami rontja a működési hatékonyságot és a készülék korai meghibásodásához vezethet. A vízkő és egyéb lerakódások miatti készülékhiba nem számít gyártási hibának, ezért az ilyen jellegű meghibásodásokra nem terjed ki a termékhez nyújtott garancia (a következő oldalon: 3).

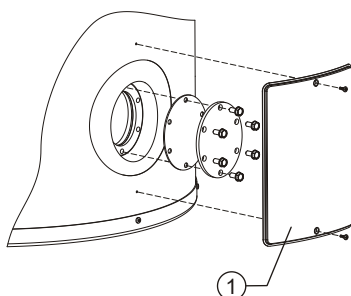
A vízkő lerakódása megakadályozza, hogy az égéshő átadódjon a víznek. A vízkő lerakódása rendszeres tisztítással és vízkötelenítéssel megelőzhető. Ennek köszönhetően a készülék élettartama megnő, hatásfoka pedig nem romlik.

A szükséges karbantartás gyakoriságának megállapításakor figyelembe kell venni a vízkő kiválásának sebességét. A vízkőképződés függ a víz összetételétől, az áramlási viszonyoktól és a beállított hőmérséklettől. A túlzott vízkőképződés elkerülése érdekében javasoljuk, hogy a hőmérsékletet legfeljebb 60 °C-ra állítsa be.

Ahhoz, hogy a tisztítónyílás megfelelően és vízhatlanul záródjon, kinyitás után érdemes kicserélni a tömítést, az O-gyűrűket, a leszorítócsavarokat és esetleg a zárófedelet (lásd az ábrán). A forgalmazónál/gyártónál ez speciális készletben kapható.

A tartály egyszerű vízkőtelenítésének és kitisztításának biztosítása érdekében a készülék két tisztítónyílással van ellátva.

Ábra - Tisztítónyílás



IMD-0080 R1

1. Távolítsuk el a külső burkolaton elhelyezett zárófedelelet (1) (lásd ábra).
2. Csavarjuk ki a leszorítócsavarokat.
3. Távolítsuk el a zárófedelelet és a tömítést.
4. Nézzük át a tartályt, és távolítsuk el a lerakódott vízkövet, illetve a szennyeződések.
5. Ha a vízkövet manuálisan nem lehet eltávolítani, akkor használjunk vízkőoldó szert. Kérjük ki a forgalmazó/gyártó tanácsát azzal kapcsolatban, hogy milyen vízkőoldó szert érdemes használni.
6. Csukjuk be a tisztítónyílást. A tartály megrongálódásának elkerülése érdekében a leszorítócsavarokat legfeljebb 50 Nm forgatónyomatékkal csavarozzuk vissza. Ehhez használjunk megfelelő szerszámokat.

10.2.2

A kondenzátumleeresztő tisztítása

A dugulások elkerülése érdekében elkerülhetetlen a kondenzátumleeresztő és a szifon rendszeres kitisztítása.

10.3

A gázoldal karbantartása

A gázoldal karbantartására akkor van szükség, amikor nem megfelelő a készülék működése, a légnyomáskülönbség, illetve a CO₂-érték.

A gázoldal karbantartása a következő lépésekből áll:

- [Az égőfej megtisztítása](#) (lásd 10.3.1)
- [A hőcserélő tisztítása](#) (lásd 10.3.2)

10.3.1

Az égőfej megtisztítása

1. Szereljük le az égőfejet.
2. Távolítsuk el az égőfejen található szennyeződések.
3. Szereljük vissza az égőfejet.

10.3.2

A hőcserélő tisztítása

1. Szereljük le az égőfejet.
2. Porszívózással és egy puha kefével tisztítsuk meg a hőcserélő égőterét.
3. Szereljük le a füstgázvezető csövet.
4. Tisztítsuk meg csapvízzel a hőcserélő végét.
5. Szereljük vissza az égőfejet.
6. Szereljük vissza a füstgázvezető csövet.

Note

Tisztítás után ellenőrizzük újra a nyomáskülönbséget. Ha a tisztítás után a nyomáskülönbség túl alacsony marad, vegyük fel a kapcsolatot a készülék forgalmazójával.



10.4

A karbantartás lezárása

A karbantartás befejezése a következő lépésekből áll:

1. Töltse fel a készüléket (lásd 7.8.1).
2. Helyezze üzembe a készüléket (lásd 4.1).
3. Ellenőrizze a CO₂-értéket (lásd 7.8.4).
4. Ellenőrizze a nyomáskapcsoló nyomását (lásd 7.8.5).
5. Törölje a SERVICE REQUIRED üzenetet. Az üzenetet kétféleképpen törölheti a kijelzőről:
 - *Ideiglenes visszaállítás:* Az üzenet későbbi megjelenítéséhez nyomja meg egyszer a RESET gombot. Az üzenet 7 nap elteltével ismételten megjelenik a kijelzőn.
 - *Végleges visszaállítás:* Az üzenet teljes visszaállításához nyomja meg és tartsa lenyomva egyidejűleg a RESET és az ENTER gombot 5 másodpercig.

Az üzenet végleges visszaállítását követően az alábbi üzenet jelenik meg a kijelzőn. Ez az üzenet ideiglenes visszaállítás esetén NEM jelenik meg.

```
RESET  
SERVICE INTERVAL  
SUCCESFUL
```

11

Hibaelhárítás

11.1

Meghibásodások és figyelmeztetések

A készülék három típusú meghibásodást és figyelmeztetést jelez ki:

- általános meghibásodások (lásd 11.1.1), amelyek nem jelennek meg a kijelzőn;
- kijelző által megjelenített meghibásodások, amelyeknek két csoportja létezik:
 - Reteszelt leállást okozó meghibásodás: a hiba okának megszűnése után a hibaüzenet törölhető, ezután a készülék folytatja működését. Ez esetben a megjelenített kód és a kijelző háttérvilágítása villog.
 - Reteszelt leállást nem okozó meghibásodás: a hiba okának megszűnése után a hibaüzenet automatikusan törlődik, a készülék pedig folytatja működését. Ez esetben a kód folyamatosan jelenik meg, a kijelző háttérvilágítása pedig villog.

A kijelző soraiban a következőképpen jelennek meg a meghibásodások:

- Egy: a meghibásodás kódja, majd leírása. A kód egy betűből és két számból áll.
- Kettő, három és négy: a meghibásodás leírása, amelyet felvált az elhárításhoz szükséges művelet leírása. Lásd az ábrákat. Az első egy lehetséges meghibásodást mutat, a második a hozzá tartozó ellenőrző műveletet.

```
S02: SENSOR ERROR
      TOP TANK
      SENSOR 1
      NOT CONNECTED
```

```
S02: SENSOR ERROR

      CHECK TOP TANK
      SENSOR
```

- Figyelmeztető jelzések a kijelzőn (lásd 11.1.3)



Note

Lehetőség van a készülék hibatörténetének megtekintésére, erről lásd a Hibatörténet (lásd 9.2.2) részt.

11.1.1

Általános meghibásodások



Note

A csatlakozási kódokat az Elektromos kapcsolási rajz tartalmazza.

Azonosító	Ok	Intézkedés
Gázzzag	Szivárog a gáz	<ul style="list-style-type: none"> Azonnal zárja el a gázcsapot. Ne használjon villamos kapcsolókat. Nyílt láng használata tilos! Szellőztesse ki a készülék elhelyezése szolgáló helyiséget. Haladéktalanul vegye fel a kapcsolatot a beszerelést végző szervizzel vagy a helyi gázművekkel.
A kijelző nem kapcsol be	A készülék ki van kapcsolva.	Kapcsolja be a vízmelegítőt (lásd 4.1).
	Nincs tápfeszültség.	<p>Ellenőrizze az alábbiakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> a vezérlőkapcsoló I állásban van a főkapcsoló ON (be) állásban van van feszültség a főkapcsolóban van feszültség az elektromos csatlakozóblokkban. <p>A mért feszültségnek 230 V_{AC}-nak (-15%, +10%) kell lennie.</p>
	A biztosíték(ok) hibás(ak)	Cserélje ki a biztosítéko(ka)t.
Vízszivárgás	Szivárgás van az egyik menetes vízcsatlakozásnál.	Húzza meg a csöpögő menetes csatlakozót.
	Szivárog a kondenzátum	<p>Ellenőrizze, hogy a kondenzátum elvezetése a helyén van-e.</p> <p>Szükség esetén igazítsa helyre az elvezetést.</p>
	Szivárgás egy másik, közelben lévő vízmelegítőből vagy csőszakaszból.	Derítse ki a szivárgás eredetét.
	Szivárog a készülék tartálya.	Forduljon a forgalmazóhoz.
Robbanásszerű begyulladás	Nem megfelelő a gázcsatlakozási nyomás.	Állítsa be a megfelelő gázcsatlakozási nyomást, lásd a Gázcsatlakozási nyomás részt.
	Nem megfelelő CO ₂ -érték.	Ellenőrizze a CO ₂ értékét, lásd a CO ₂ -érték beállítása részt.
	Koszos az égő.	Tisztítsa meg az égőfejet, lásd A gázoldal karbantartása (lásd 10.3) részt.
	Légszivárgás tapasztalható a venturi szelep és a rugalmas levegőcsatlakozó között.	<p>Ellenőrizze az alábbiakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> a rugalmas levegőcsatlakozó nem sérült. Szükség esetén cserélje ki a levegőcsatlakozót a rugalmas levegőcsatlakozó megfelelően csatlakozik a venturi szelepphez. Szükség esetén húzza szorosabbra a rögzítést.

Azonosító	Ok	Intézkedés
Nincs (elég) meleg víz	A készülék ki van kapcsolva.	Kapcsolja be a vízmelegítőt (lásd 4.1).
	Nincs tápfeszültség.	Ellenőrizze az alábbiakat: <ul style="list-style-type: none"> a vezérlőkapcsoló I állásban van a főkapcsoló ON (be) állásban van van feszültség a főkapcsolóban van feszültség az elektromos csatlakozóblokkban. A mért feszültségnek 230 V _{AC} -nak (-15%, +10%) kell lennie.
	A melegvízkészlet elfogyott.	Csökkentse a felhasznált meleg víz mennyiségét. Adjon időt a készüléknek, hogy felfűthessen.
	A vezérlőegység OFF módban van.	Állítsa a vezérlőegységet ON módba.
	A hőmérséklet (T _{set}) túl alacsonyra van beállítva.	Állítsa a hőmérsékletet (T _{set}) magasabb értékre.
Teljes terhelésnél nem megfelelő a CO₂-érték	Az egység nem a megfelelő gáztípusra van állítva	<ul style="list-style-type: none"> Használja a készülék adattábláján feltüntetett adatoknak megfelelő gáztípust Győződjön meg arról, hogy a venturi szelep szűkítő keresztmetszete megfelelő, lásd A gázfajták adatai részt.
	A Venturi szelep szennyezett	Távolítsa el a Venturi szelep bemenetén lévő szennyeződések.
	Szivárgás tapasztalható a Venturi szelep és a rugalmas venturi-csatlakozó között	<ul style="list-style-type: none"> Győződjön meg a rugalmas venturi-csatlakozó sérülésmentességéről. Szükség esetén cserélje ki a venturi-csatlakozót. Győződjön meg a rugalmas venturi-csatlakozó megfelelő csatlakozásáról. Szükség esetén húzza szorosabbra a rögzítést.
	A füstgázok visszaáramlanak	<ul style="list-style-type: none"> Győződjön meg a füstgázvezetésben mért CO₂-érték megfelelőségéről, lásd a CO₂-érték beállítása részt. Győződjön meg arról, hogy a levegőbevezetésnél mért CO₂-érték 0,5 térfogatszázalék alatti. Szükség esetén csatlakoztassa újra a levegőbevezető és füstgázvezető rendszert, valamint cserélje ki a szükséges tömítéseket.

11.1.2



A kijelző által megjelenített meghibásodások

Note

A csatlakozási kódokat az Elektromos kapcsolási rajz tartalmazza.

Note

Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a szervizeléssel és karbantartást végző szakemberrel.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
S01 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban lent lévő T ₂ hőmérséklet-érzékelő áramköre nyitott.	A szenzor nincs (jól) csatlakoztatva.	Csatlakoztassuk a szenzor vezetékét a JP3-hoz.
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.
S02 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban fent lévő 1-es T ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre nyitott (1).	A szenzor nincs (jól) csatlakoztatva.	Csatlakoztassuk a szenzor vezetékét a JP5-höz.
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.
S03 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban fent lévő 2-es T ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre nyitott (1).	A szenzor nincs (jól) csatlakoztatva.	Csatlakoztassuk a szenzor vezetékét a JP5-höz.
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.
S04 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Az 1. dummy áramköre nyitott.	A dummy nincs (jól) csatlakoztatva.	Csatlakoztassuk a dummy szenzorok (1. és 2. dummy szenzor) vezetékét a JP4-hez.
	Hibás dummy	Cseréljük ki a dummy szenzort.
S05 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A 2. dummy áramköre nyitott.	A dummy nincs (jól) csatlakoztatva.	Csatlakoztassuk a dummy szenzorok (1. és 2. dummy szenzor) vezetékét a JP4-hez.
	Hibás dummy	Cseréljük ki a dummy szenzort.
S11 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban lent lévő T ₂ hőmérséklet-érzékelő áramköre rövidzárlatos.	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.
S12 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban fent lévő 1-es T ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre rövidzárlatos (1).	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
S13 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartályban fent lévő 2-es T ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre rövidzárlatos (1).	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.
S14 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Az 1. dummy áramköre rövidzárlatos.	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a vezeték dummy szenzorát (2).
S15 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A 2. dummy áramköre rövidzárlatos.	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a vezeték dummy szenzorát (2).
F01 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Hiba a tápkörben.	A fázis és a nulla fordítva van bekötve.	<u>Csatlakoztassuk megfelelően a fázist és a nullát</u> (lásd 7.7), a készülék fázisérzékeny.
	Kondenzátum az ionáram-érzékelőn.	<ul style="list-style-type: none"> A kábelt vegyük el az ionáram-érzékelőről. Gyűjtsuk be háromszor a készüléket megszakított ionizációs körrel. Az ionizációs kábelt rakjuk vissza az ionáram-érzékelőre. Újra gyűjtsuk be a készüléket. A gyújtási kísérletek elpárologtatják a kondenzátumot.
	Lebegő nulla	Szereljük be egy biztonsági <u>elválasztó transzformátort</u> (lásd 7.7.3.1).
F02 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A ventilátor nem a megfelelő fordulatszámon forog.	A motor és/vagy a rotor meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a motort és a rotort. Meghibásodott motor/rotor esetén a ventilátort ki kell cserélni. Indítsuk újra a vezérlőegységet.
	Sérült vezeték	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a ventilátor és a vezérlőegység közötti vezetéket. Sérülés esetén a vezetéket ki kell cserélni. Indítsuk újra a vezérlőegységet.
	Koszos vagy eldugult ventilátor.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy a ventilátor nem koszos-e, ill. szükség esetén javítsuk meg. Ellenőrizzük, hogy a rotor akadálytalanul tud-e forogni. Indítsuk újra a vezérlőegységet.
	A tápfeszültségben fellépő feszültségcsökkenés következtében a ventilátor nem a megfelelő fordulatszámon működik.	<ul style="list-style-type: none"> A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) lennie. Indítsuk újra a vezérlőegységet.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
F03 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A nyomáskapcsoló nem működik megfelelően.	Sérült vezeték/Nyitott áramkör	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a vezetéket a nyomáskapcsoló és a vezérlőegység között. Szükség esetén cseréljük ki a vezetéket.
	A nyomáskapcsoló nem zár.	<ul style="list-style-type: none"> <u>Ellenőrizzük a ventilátor fordulatszámát</u> (lásd A.1). Ellenőrizzük, hogy a nyomáskapcsoló csövei, ill. a ventilátor és az égő közötti levegőbemeneti cső megfelelően vannak-e beszerelve. Szükség esetén szereljük be ezeket újra. Ellenőrizzük, hogy a nyomáskapcsoló csövein, ill. a ventilátor és az égő közötti levegőbemeneti csövön nincs-e repedés. Szükség esetén cseréljük ki a csöveket. Ellenőrizzük, hogy a füstgázvezetés megfelelő-e. Ellenőrizzük, hogy a füstgázvezetés nincs-e eltömődve. Távolítsuk el az esetleges eltömődést. Ellenőrizzük, hogy a kondenzátum elvezetése nincs-e eltömődve. Távolítsuk el az esetleges eltömődést. Mérjük meg a nyomást a nyomáskapcsolónál. <u>Lásd a táblázatot</u> (lásd A.1). Ha a nyomáskülönbség nem elegendő, tisztítsuk meg a hőcserélőt. Ha a nyomáskülönbség elegendő, ellenőrizzük egy multiméterrel, hogy a nyomáskapcsoló zár-e.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
F04 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) Három sikertelen gyújtási kísérlet.	Nincs gáz.	<ul style="list-style-type: none"> Nyissuk meg a főgázcsapot és/vagy a kombinált gázszelep előtt található gázcsapot. Ellenőrizzük a kombinált gázszelepnél a csatlakozási nyomást. Szükség esetén javítsuk meg a gázbeamenetet.
	Levegő van a gázvezetékben.	<u>Légtelenítsük a gázvezetékét</u> (lásd 7.8.2), és mérjük meg a csatlakozási, ill. égőnyomást.
	Az izzógyújtó áramköre meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy az izzógyújtó megfelelően van-e csatlakoztatva (JP2). Ellenőrizzük az izzógyújtó vezetékeit. Mérje meg az izzógyújtó ellenállását. Ennek helyes értéke (szobahőmérsékleten) 2 és 10 Ohm között van. Nézzük meg, hogy a gyújtás alatt az izzógyújtó felizzik-e. Szükség esetén cseréljük ki az izzógyújtót.
	Az ionáram-érzékelő áramköre meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy az ionáram-érzékelő megfelelően van-e csatlakoztatva (JP2). Ellenőrizzük az ionáram-érzékelő vezetékeit. Mérjük meg az ionáram erősségét. Ennek legalább 1,5 microA erősségűnek kell lennie. Szükség esetén cseréljük ki a vezetékeket.
	Túl alacsony tápfeszültség.	A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) kell lennie.
F05 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A rendszer túl sok lánghibát észlelt.	Nem megfelelő a tető- vagy a fali kivezetés. A füstgázok visszaáramlanak.	<ul style="list-style-type: none"> <u>Ellenőrizzük, hogy a megfelelő tető- vagy fali kivezetés van-e beszerelve</u> (lásd 7.6). Szükség esetén szereljük fel megfelelő tető- vagy fali kivezetést. Ellenőrizzük, hogy a tető- vagy fali kivezetés engedélyezett helyen torkollik-e a szabadba.
F06 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Rövidzárlat az ionáram-érzékelő és a földelés között.	Sérülés miatt fémfelülettel érintkezik a kábel, vagy eldeformálódott az ionáram-érzékelő.	Ellenőrizzük a vezetékeket és az ionáram-érzékelőt. Szükség esetén cseréljük ki a kábeleket és/vagy az ionáram-érzékelőt.
	Az ionáram-érzékelő kerámiarésze eltört/megrepedt.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy az ionáram-érzékelő kerámiarésze az égő levegőelosztó lemezének közelében még ép-e. Ha nem, akkor az ionáram-érzékelőt ki kell cserélni.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
F07 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A kombinált gázszelep elzárása után lángérzékelés történik.	A kombinált gázszelep elromlott.	<ul style="list-style-type: none"> A kombinált gázszelep elzárását követően ellenőrizzük, hogy van-e égőnyomás. A kombinált gázszelep elzárását követően ellenőrizzük, hogy van-e még láng. Ha van, akkor ki kell cserélni a kombinált gázszelepet.
F08 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A biztonsági relé meghibásodása.	A kombinált gázszelep megnyitása előtt lángérzékelés történik.	<ul style="list-style-type: none"> Indítsuk újra a vezérlőegységet. Újbóli meghibásodás esetén cseréljük ki a vezérlőegységet.
F09 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) Biztonságos vízhőmérséklet.	A tartály felső részében lévő víz hőmérséklete 93 °C fölött van.	<ul style="list-style-type: none"> Ha van keringetőszivattyú, ellenőrizzük a működését. Ellenőrizzük a T₁ hőmérséklet-érzékelő helyzetét. Indítsuk újra a vezérlőegységet.
F11 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Elzárt gázszelep mellett lángérzékelés történik.	A kombinált gázszelep elromlott.	Lásd az F07-et.
F19 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tápfeszültség túl alacsony.	A tápfeszültség értéke túl alacsony.	<ol style="list-style-type: none"> Győződjünk meg róla, van-e feszültség a vezérlőegységben. A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) kell lennie.
C02 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A vezérlőegység meghibásodását jelző üzenet.	A hálózati csatlakozó nem megfelelő referenciafeszültsége.	<ol style="list-style-type: none"> Indítsuk újra a vezérlőegységet. <u>Ellenőrizzük, hogy a tápfeszültség frekvenciája megfelelő-e</u> (lásd A.1). Ha nem, akkor kérje a beüzemelést végző szerviz segítségét.
A vezérlőegység meghibásodását jelző belső üzenet.	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM olvasási hiba 50 Hz hiba Belső kommunikációs hiba 	<ol style="list-style-type: none"> Ha a frekvencia megfelelő, de a meghibásodást nem lehet elhárítani, cseréljük ki a vezérlőegységet.
A vezérlőegység meghibásodását jelző belső üzenet.	<ul style="list-style-type: none"> A gázszelep-relé hibája A biztonsági relé hibája A gyújtórelé hibája RAM hiba EEPROM hiba Az EEPROM tartalma nem felel meg a szoftver verziójának. A processzorszoftver hibája 	
C03 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Újraindítási hiba	Túl gyakori újraindítás túl rövid idő alatt.	Várjunk, amíg a hiba elmúlik (legfeljebb 1 óra). Ha a meghibásodás továbbra is fennáll, a készülék vezérlőegységét ki kell cserélni.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
C04 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Készülék kiválasztási hiba	Nem megfelelő készülék van kiválasztva/Nem megfelelő szelektív földelési ellenállás.	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy a helyes készülék van-e kiválasztva (lásd A.1). Ha a megfelelő készülék van kiválasztva, helyezzük el a megfelelő szelektív földelési ellenállást. Ha a készülék rosszul van kiválasztva, válasszuk ki a megfelelő készüléket.
E01 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartály felső részében lévő biztonsági hőmérséklet-csökkenő aktiválva van.	A tartály felső részében lévő víz hőmérséklete > 88 °C.	Nincs. Ez egy olyan átmeneti üzenet, mely magától eltűnik, és többször megjelenhet a kijelzőn.
E03 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A tartály felső részében található T ₁ hőmérséklet-érzékelő hibája.	A tartályban lévő két hőmérséklet-érzékelő legalább 60 másodpercig > 10 °C különbséget mér.	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az érzékelő helyzetét és vezetékét is. Szükség esetén indítsuk újra a vezérlőegységet. Ha a meghibásodás továbbra is fennáll, cserélje ki az érzékelőt.
E04 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A dummy szenzor hibája (2).	A tartályban lévő két hőmérséklet-érzékelő legalább 60 másodpercig > 10 °C különbséget mér.	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük az 1. dummy és a 2. dummy vezetékét. Szükség esetén indítsuk újra a vezérlőegységet. Ha a meghibásodás továbbra is fennáll, cserélje ki a dummy szenzort.

11.1.3

Figyelmeztetések



Note

A csatlakozási kódokat az Elektromos kapcsolási rajz tartalmazza.

Azonosító	Ok	Megjegyzés
Maximális égési órák száma: Szerviz szükséges.	A tényleges égési órák száma magasabb, mint a beállított égési órák száma.	<p>A készülék működik, de a kijelzőn megjelenik ez az üzenet.</p> <p>A készülék rendszeres karbantartása a <u>Garancia</u> (a következő oldalon: 3) érvényesíthetőségének feltétele. Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, a garancia elvész.</p>
Az anódvédelem nem működik.	<ul style="list-style-type: none"> A potenciosztát és az anódok közötti vezeték kizalultak vagy rosszul vannak bekötve. Az anódák földelése kioldódott. A készülék nincs feltöltve vízzel. 	<ol style="list-style-type: none"> Csatlakoztassuk megfelelően a vezetékeket, és akkor a figyelmeztetés eltűnik a kijelzőről. Ha a vezetékrendben vannak, de a figyelmeztetés nem tűnik el a kijelzőről, ellenőrizze, hogy jó-e a földelés, vagy hogy a tartály fel van-e töltve vízzel. <hr/> <p>Note A készülék működik, de a tartály anódvédelme nem működik.</p>



A Mellékletek

A.1 Műszaki adatok

Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
Általános adatok					
Tartalom	liter	217	368	368	368
Tömeg üresen	kg	158	193	193	193
Legnagyobb fődémterhelés	kg	375	561	561	561
Maximális üzemi nyomás	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
A hőmérsékletszabályozó termosztát szabályozási tartománya	°C	40...80	40...80	40...80	40...80
A hőmérsékletszabályozó termosztát alapértelmezett értéke	°C	65	65	65	65
Hiszterézis felszálló ágának tartománya	°C	0...5	0...5	0...5	0...5
Hiszterézis felszálló ágának alapértelmezett értéke	°C	5	5	5	5
Hiszterézis leszálló ágának tartománya	°C	0...10	0...10	0...10	0...10
Hiszterézis leszálló ágának alapértelmezett értéke	°C	5	5	5	5
(Elektromos) anódák száma	–	1	2	2	2
A nyomáskapcsolónál mért nyomáskülönbség	Pa	≥ 165	≥ 165	≥ 165	≥ 165
Nyomáskülönbség, amelynél a nyomáskapcsoló szelepe nyitni kezd	Pa	< 115	< 115	< 115	< 115
Felfűtési idő $\Delta T = 45 \text{ °C}$	min.	22	35	23	19
Elektromos adatok					
Elektromos teljesítményfelvétel	W	45	45	75	115
Tápfeszültség (-15%, +10% VAC)	Volt	230	230	230	230
Hálózati frekvencia ($\pm 1 \text{ Hz}$)	Hz	50	50	50	50
IP-osztály	–	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Megnevezés	Egység	Érték			
Max. vezetéknyomás a hidegvíz-bemenetnél	kPa (bar)	800 (8)			
T&P szelep – túlfolyási nyomás	kPa (bar)	1000 (10)			
T&P szelep – túlfolyási hőmérséklet	°C	97			
Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
Terhelési profil	–	XXL	XXL	XXL	XXL
Energiahatékonysági osztálya (energiaosztály)	–	A	A	A	A
Energiahatékonyság	%	91	91	91	90
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	0,207	0,210	0,211	0,212
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	26,501	26,552	26,562	26,632
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	1255	∞	∞	∞
Egyéb terhelési profilok	–	–	–	3XL	3XL
Energiahatékonyság	%	–	–	89	89
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	–	–	0,251	0,252
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	–	–	52,051	52,162
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	–	–	559	601

Megnevezés	Egység	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Általános adatok				
Tartalom	liter	480	480	480
Tömeg üresen	kg	480	480	480
Legnagyobb fődémterhelés	kg	960	960	960
Maximális üzemi nyomás	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
A hőmérsékletszabályozó termosztát szabályozási tartománya	°C	40...80	40...80	40...80
A hőmérsékletszabályozó termosztát alapértelmezett értéke	°C	65	65	65
Hiszterézis felszálló ágának tartománya	°C	0...5	0...5	0...5
Hiszterézis felszálló ágának alapértelmezett értéke	°C	5	5	5
Hiszterézis leszálló ágának tartománya	°C	0...10	0...10	0...10
Hiszterézis leszálló ágának alapértelmezett értéke	°C	5	5	5
(Elektromos) anódák száma	–	2	2	2
A nyomáskapcsolónál mért nyomáskülönbség	Pa	≥ 260	≥ 260	≥ 260
Nyomáskülönbség, amelynél a nyomáskapcsoló szelepe nyitni kezd	Pa	< 210	< 210	< 210
Felfűtési idő $\Delta T = 45\text{ °C}$	min.	18	15	12
Elektromos adatok				
Elektromos teljesítményfelvétel	W	95	145	240
Tápfeszültség (-15%, +10% VAC)	Volt	230	230	230
Hálózati frekvencia ($\pm 1\text{ Hz}$)	Hz	50	50	50
IP-osztály	–	IP 20	IP 20	IP 20

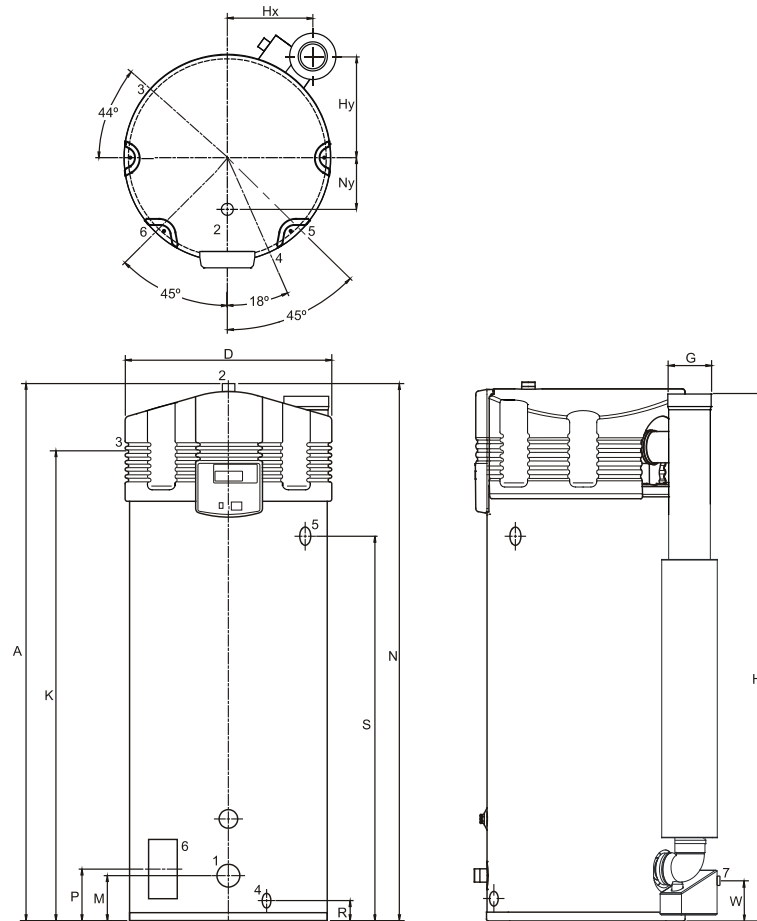
Megnevezés	Egység	Érték		
Max. vezetéknyomás a hidegvíz-bemenetnél	kPa (bar)	800 (8)		
T&P szelep – túlfolyási nyomás	kPa (bar)	1000 (10)		
T&P szelep – túlfolyási hőmérséklet	°C	97		
Megnevezés	Egység	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Terhelési profil	–	3XL	3XL	3XL
Energiahatékonysági osztálya (energiaosztály)	–	–	–	–
Energiahatékonyság	%	93	93	92
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	0,237	0,346	0,257
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	49,811	49,922	50,060
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	1368	∞	∞
Egyéb terhelési profilok	–	–	–	–
Energiahatékonyság	%	–	–	–
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	–	–	–
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	–	–	–
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	–	–	–

A.2 A készülék méretei

Mér-et	Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
A	Teljes magasság	mm	1390	1925	1925	1925
C	Helyzete a talpazaton	mm	-	-	-	-
D	A készülék átmérője	mm	705	705	705	705
E	Mélység	mm	-	-	-	-
F	Szélesség	mm	-	-	-	-
G	A füstgázvezetés át-mérője	mm	100/150	100/150	100/150	100/150
H	A füstgázvezetés ki-meneti/az égésilevegő-bevezetés bemeneti csatlakozásának mag-assága	mm	1365	1890	1890	1890
Hx	Füstgázvezetés x-po-zíciója	mm	265	265	265	265
Hy	Füstgázvezetés x-po-zíciója	mm	375	375	375	375
K	A gázcsatlakozó mag-assága	mm	1285	1815	1815	1815
M	A hidegvíz-bemenet magassága	mm	170	160	160	160
N	A melegvíz-kimenet magassága	mm	1390	1925	1925	1925
Ny	Melegvíz-kimenet y-po-zíciója	mm	205	205	205	205
P	A tisztítónyílás magas-sága	mm	170	175	175	175
R	A leürítő szelep mag-assága	mm	85	75	75	75
S	T&P biztonsági szelep magassága	mm	900	1410	1410	1410
W	A kondenzátumelvezető magassága	mm	150	150	150	150
1	Hidegvíz-bemeneti csatlakozó (külső me-net)	-	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
2	Melegvíz-kimeneti csatlakozó (külső me-net)	-	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
3	Gázegység-csatlakozás (külső menet)	-	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
4	Leeresztőszelep-csatla-kozás (belső menet)	-	1"	1"	1"	1"
5	T&P biztonsági szelep csatlakozás (belső me-net)	-	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT

Mér-et	Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
6	Tisztító-/kémlelőnyílás	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
7	Kondenzátumelvezető csatlakozója (belső menet)	-	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 40

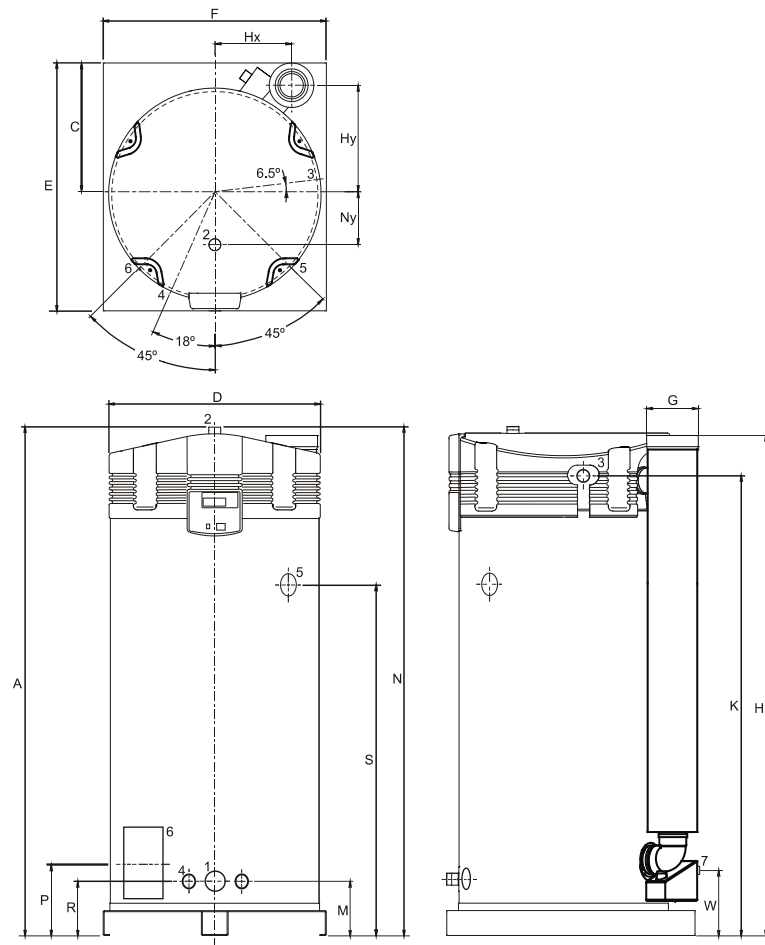
Ábra BFC 28, 30, 50, 60 méretek



IMD-0768 R0

Mér-et	Megnevezés	Egység	BFC 80	BFC 100	BFC 120
A	Teljes magasság	mm	2060	2060	2060
C	Helyzete a talapzaton	mm	530	530	530
D	A készülék átmérője	mm	850	850	850
E	Mélység	mm	1000	1000	1000
F	Szélesség	mm	900	900	900
G	A füstgázvezetés át-mérője	mm	130/200	130/200	130/200
H	A füstgázvezetés ki-meneti/az égésilevegő-bevezetés bemeneti csatlakozásának mag-assága	mm	1995	1995	1995
Hx	Füstgázvezetés x-po-zíciója	mm	310	310	310
Hy	Füstgázvezetés x-po-zíciója	mm	440	440	440
K	A gázcsatlakozó mag-assága	mm	1855	1855	1855
M	A hidegvíz-bemenet magassága	mm	225	225	225
N	A melegvíz-kimenet magassága	mm	2060	2060	2060
Ny	Melegvíz-kimenet y-po-zíciója	mm	205	205	205
P	A tisztítónyílás magas-sága	mm	290	290	290
R	A leürítő szelep mag-assága	mm	225	225	225
S	T&P biztonsági szelep magassága	mm	1425	1425	1425
W	A kondenzátumelvezet-ő magassága	mm	240	240	240
1	Hidegvíz-bemeneti csatlakozó (külső me-net)	-	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
2	Melegvíz-kimeneti csatlakozó (külső me-net)	-	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
3	Gázegység-csatlakozás (külső menet)	-	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
4	Leeresztőszelep-csatla-kozás (belső menet)	-	3/4"	3/4"	3/4"
5	T&P biztonsági szelep csatlakozás (belső me-net)	-	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT
6	Tisztító-/kémlelőnyílás	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70
7	Kondenzátumelvezető csatlakozója (belső menet)	-	Ø 40	Ø 40	Ø 40

Ábra BFC 80, 100, 120 méretek



IMD-0770 R0

A.3 A gázfajták adatai

Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
Gázkategória 2H: G20					
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	–	–	–	–
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	29,0	30,0	47,0	57,0
Névleges teljesítmény	kW	31,0	32,7	50,3	60,4
Csatlakozási nyomás	mbar	20	20	20	20
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	4,8 ± 1,8	4,8 ± 1,8	4,8 ± 1,8	4,8 ± 1,8
Gázterhelés ⁽¹⁾	m ³ /h	3,1	3,2	5,0	6,0
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	24	32	36	37
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,3	24,3	24,3	24,3
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	52,2	54,0	84,6	102,6
Füstgáz hőmérséklet (névleges terhelés)	°C	44	54	63	68
Gázkategória 3B/P: G30					
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,00	6,00	6,00	6,00
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	34,0	34,5	54,0	66,0
Névleges teljesítmény	kW	36,4	37,6	57,8	70,0
Csatlakozási nyomás	mbar	30	30	30	30
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	3,0 ± 1,8	3,0 ± 1,8	3,0 ± 1,8	3,0 ± 1,8
Gázterhelés	m ³ /h	2,7	2,7	4,3	5,2
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	100	106	136	151
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,5	24,5	24,5	24,5
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	53,7	54,5	85,3	104,3
Füstgáz hőmérséklet (névleges terhelés)	°C	44	54	63	68
Gázkategória 3B/P: G31					
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,00	6,00	6,00	6,00
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	29,0	30,0	47,0	57,0
Névleges teljesítmény	kW	31,0	32,7	50,3	60,4

Megnevezés	Egység	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60
Csatlakozási nyomás	mbar	30...50	30...50	30...50	30...50
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	5,7 ± 1,8	5,7 ± 1,8	5,7 ± 1,8	5,7 ± 1,8
Gázterhelés	kg/h	2,3	2,3	3,7	4,4
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	31	39	42	45
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,8	24,8	24,8	24,8
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	53,3	55,2	86,4	104,8
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	44	54	63	68

1 – 1013,25 mbar-ral és 15 °C-nál számolva.

Megnevezés	Egység	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Gázkategória 2H: G20				
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	8,60	8,60	8,60
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	78,0	95,0	116,0
Névleges teljesítmény	kW	84,2	100,7	121,8
Csatlakozási nyomás	mbar	20	20	20
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	8,9 ± 1,0	8,9 ± 1,0	8,9 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	5,0 ± 1,8	5,0 ± 1,8	5,0 ± 1,8
Gázterhelés ⁽¹⁾	m ³ /h	8,3	10,1	12,3
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	34	36	37
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	52,8	52,8	52,8
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	141,9	172,9	211,1
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	55	60
Gázkategória 3B/P: G30				
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,60	6,60	6,60
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	90,0	110,0	133,0
Névleges teljesítmény	kW	97,2	116,6	139,7
Csatlakozási nyomás	mbar	30	30	30
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	–	–	–
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	11,4 ± 1,0	11,4 ± 1,0	11,4 ± 1,0

Megnevezés	Egység	BFC 80	BFC 100	BFC 120
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	4,5 ± 1,8	4,5 ± 1,8	4,5 ± 1,8
Gázterhelés	m ³ /h	7,1	8,7	10,5
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	160	162	157
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	56,6	56,6	56,6
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	154,3	188,6	228,1
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	55	60
Gázkategória 3B/P: G31				
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,60	6,60	6,60
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	78,0	95,0	116,0
Névleges teljesítmény	kW	84,2	100,7	121,8
Csatlakozási nyomás	mbar	30...50	30...50	30...50
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	–	–	–
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	9,6 ± 1,0	9,6 ± 1,0	9,6 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	6,3 ± 1,8	6,3 ± 1,8	6,3 ± 1,8
Gázterhelés	kg/h	6,1	7,4	9,0
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	38	39	39
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	53,5	53,5	53,5
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	149,1	181,6	221,7
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	55	60

1 – 1013,25 mbar-ral és 15 °C-nál számolva.

A.4

A heti program lapja

A heti program lapját ki lehet vágni és a készülék mellé akasztani.

Időszak		Nap	Időpont	T _{set}	Szivattyú
1	BE			... °C	BE/KI
	KI				
2	BE			... °C	BE/KI
	KI				
3	BE			... °C	BE/KI
	KI				
4	BE			... °C	BE/KI
	KI				
5	BE			... °C	BE/KI
	KI				
6	BE			... °C	BE/KI
	KI				
7	BE			... °C	BE/KI
	KI				
8	BE			... °C	BE/KI
	KI				
9	BE			... °C	BE/KI
	KI				
10	BE			... °C	BE/KI
	KI				
11	BE			... °C	BE/KI
	KI				
12	BE			... °C	BE/KI
	KI				
13	BE			... °C	BE/KI
	KI				
14	BE			... °C	BE/KI
	KI				
15	BE			... °C	BE/KI
	KI				
16	BE			... °C	BE/KI
	KI				
17	BE			... °C	BE/KI
	KI				

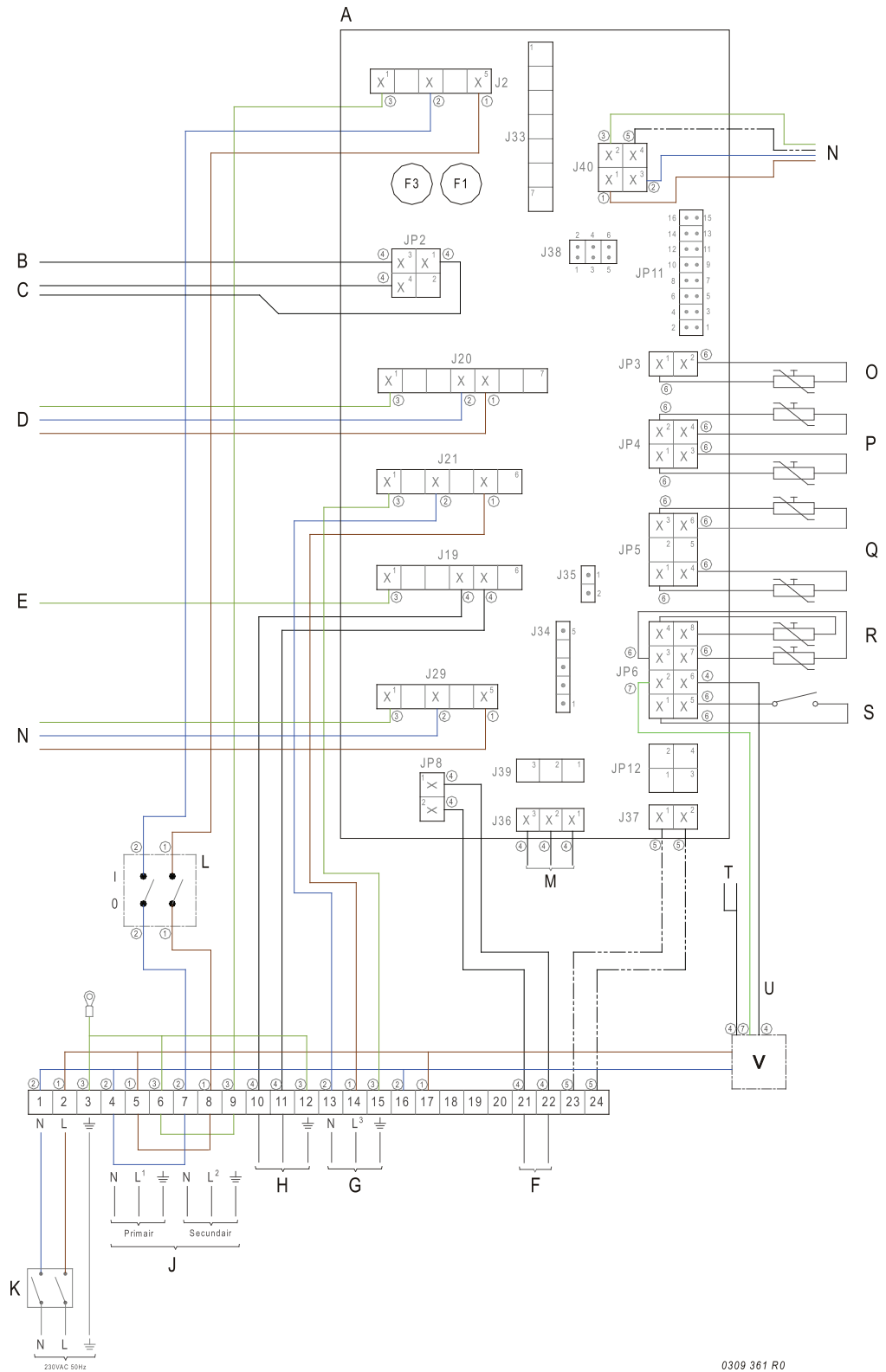
18	BE			... °C	BE/KI
	KI				
19	BE			... °C	BE/KI
	KI				
20	BE			... °C	BE/KI
	KI				
21	BE			... °C	BE/KI
	KI				

Példa

Időszak		Nap	Időpont	T _{set}	Szivattyú
1	BE	H	14:30	70 °C	BE/KI
	KI	H	16:15		

A.5

Elektromos kapcsolási rajz



Vezetékek színe:

1	Barna
2	Kék
3	Zöld/Sárga
4	Fekete
5	Fehér
6	Szürke/Bézs
7	Zöld

A kapcsoléc csatlakozói:

±	Föld
N	Nulla
L	A vezérlő fázisbemenete
L ₁	A biztonsági elválasztó transzformátor fázisbemenete (primér oldal)
L ₂	A biztonsági elválasztó transzformátor fáziskimenete (szekunder oldal)
L ₃	A külső keringetőszivattyú fázisbemenete

Összetevők:

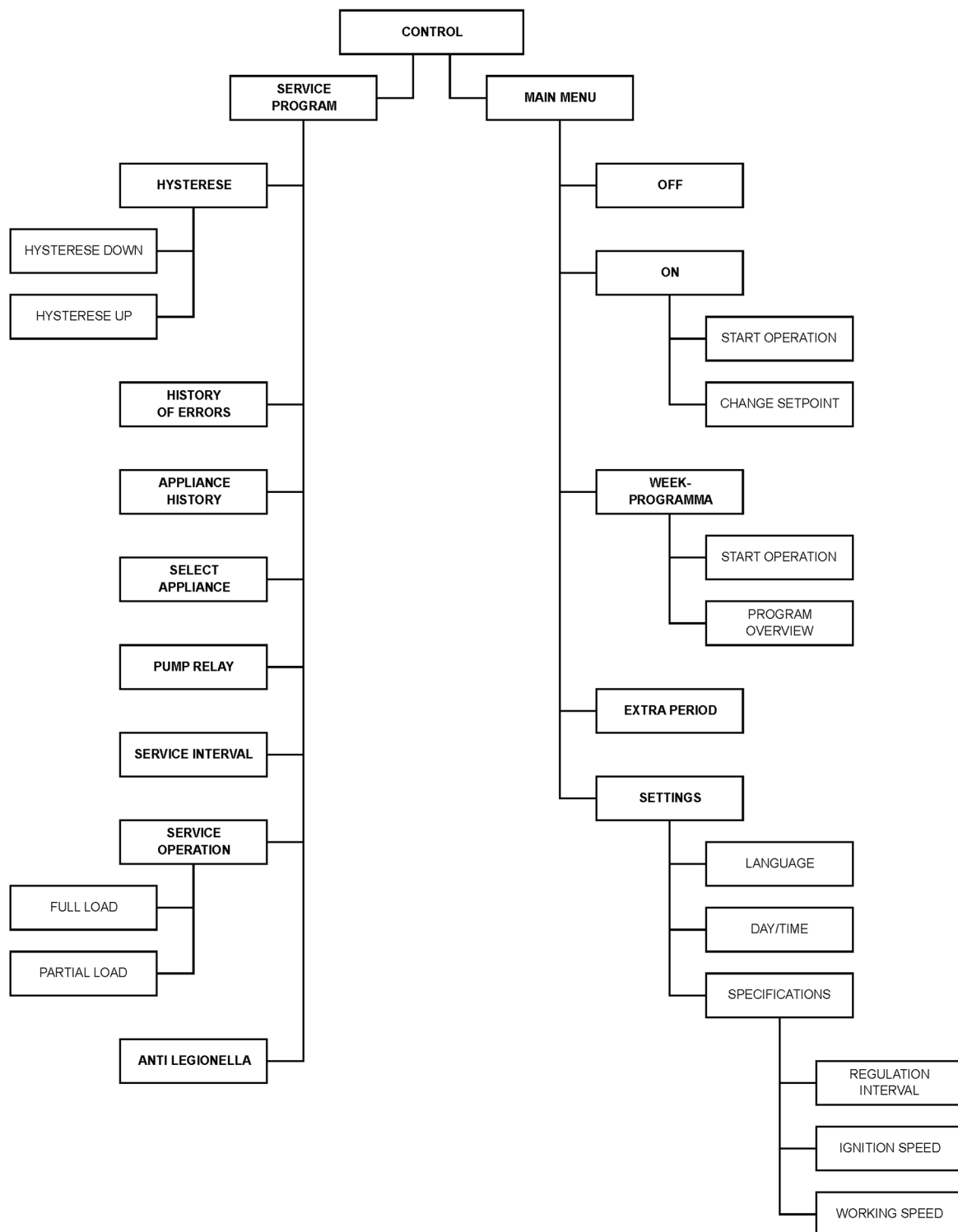
A	Vezérlés
B	Ionáram-érzékelő
C	Izzítógyertyás gyújtó
D	Kombinált gázszelep
E	Az égő földcsatlakozása
F	Külső ON üzemmód kapcsoló
G	Programvezérelt szivattyú (max. 100 W)
H	A külső meghibásodás-érzékelő csatlakozója
J	Elválasztó transzformátor
K	Kétpólusú főkapcsoló
L	0/I-kapcsoló vezérlése
M	Kijelző
N	Ventilátor
O	Hőmérséklet-érzékelő (T ₂ – a tartály aljában)
P	Dummy
Q	Hőmérséklet-érzékelő (T ₁ – a tartály felső részében)
R	Szelektív földelési ellenállás
S	Nyomógomb
T	Elektromos anódák
U	Elektromos anódák érzékelése
V	Potenciosztát

A kapcsoléc csatlakozói:

J2	A vezérlőegység tápegységének csatlakozása
J19	A külső meghibásodás-érzékelő csatlakozója
J20	A kombinált gázszelep csatlakozója
J21	A külső keringetőszivattyú csatlakozója
J40	A ventilátor csatlakozója
J36	A vezérlőegység kijelzőjének csatlakozója
JP2	Az ionáram-érzékelő és az izzítógyertyás gyújtó csatlakozója
JP3	Hőmérséklet-érzékelő T ₂ csatlakozó
JP4	A dummy csatlakozója
JP5	Hőmérséklet-érzékelő T ₁ csatlakozó
JP6	A szelektív ellenállás és a nyomáskapcsoló csatlakozója
JP8	Extra ON üzemmód kapcsoló csatlakozója
F1	Biztosíték (T 3,15 A – 250 V)
F3	Biztosíték (T 3,15 A – 250 V)

A.6

Menüterkép



A.7

Megfelelőségi nyilatkozat



Megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Hollandia

Ezennel kijelenti, hogy a következő termékek:

Termékleírás: Nagy hatékonyságú kondenzációs készülék
Termékcsalád neve: Cyclone
Termékmodellek: BFC 28, BFC 30, BFC 50, BFC 60, BFC 80, BFC 100, BFC 120

Feltételezve, hogy a telepítési utasítások betartása megfelel a következőknek:

Gázkészülékekre vonatkozó előírások (GAR) - 2016/426
- EN 89:2015

Kisfeszültségű irányelv (LVD) - 2014/35/EU
- EN 60335-1:2012
- EN 60335-2-102:2017

Elektromágneses összeférhetőségi irányelv (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

ECO Design irányelv (ErP) - 2009/125/EG
- A Bizottság 814/2013/EU rendelete a 2014/C - 207/03 közlemény alapján.

a hollandiai KIWA Gastec Certification b.v. 178889 számú EK-típusvizsgálati jelentésében foglaltak szerint.

Cég:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Dátum:
2022. március 3

Aláírás:

T. van der Hamsvoort
Ügyvezető igazgató

A.8

Garancia

A készüléket regisztrálhatja a mellékelt garancialevél kitöltésével és visszaküldésével. A regisztrációt azonban elvégezheti online is, a A.O. Smith weboldalán keresztül.

1. cikk: A készülék általános garanciája

Amennyiben a beszerelés eredeti dátumától számított két éven belül az A.O. Smith által szállított vízmelegítőről – az A.O. Smith vizsgálata és kizárólagos ítélete alapján – kiderül, hogy egy része vagy alkatrésze (a zománczott acéltartály kivételével) gyártási és/vagy anyaghiba következtében nem vagy nem megfelelően üzemel, az A.O. Smith az adott részt vagy alkatrészt megjavítja vagy kicseréli.

2. cikk: A tartályra vonatkozó garancia

Amennyiben a beszerelés eredeti dátumától számított 3 éven belül az A.O. Smith által szállított vízmelegítőről – az A.O. Smith vizsgálata és kizárólagos ítélete alapján – kiderül, hogy zománczott acéltartálya a vízdalon rozsa vagy korrózió következtében csöpög, az A.O. Smith egy teljesen új, azonos nagyságú és minőségű vízmelegítőt bocsát a vásárló rendelkezésére. A cserekészülékként rendelkezésre bocsátott vízmelegítőre az eredetileg szállított vízmelegítő hátralévő garanciaidejének időtartamára szól a garancia. A 2. cikkben foglaltaktól eltérően a garancia időtartama a beszerelés eredeti dátumától számított egy évre csökken, amennyiben szüretlen vagy lágyított víz áramlik vagy marad vissza a vízmelegítőben.

3. cikk: A beszerelés és a használat feltételei

Az 1. és 2. cikkben foglalt garancia kizárólag az alábbi feltételek teljesülése esetén érvényes:

- A vízmelegítő beszerelése az A.O. Smith vállalat adott modellre vonatkozó beszerelési előírásainak, illetve a helyileg érvényes hatósági beszerelési és építésügyi rendelkezéseknek, előírásoknak és szabályozásoknak betartása mellett történt.
- A vízmelegítő az eredeti beszerelési helyére van beszerelve.
- Kizárólag ivóvíz kerül felhasználásra, amely mindig szabadon tud keringeni (sós vagy korrozív víz felmelegítéséhez külön beszerelt hőcserélő kötelező).
- A tartályt rendszeres időközönként elvégzett karbantartással védik a vízkőlerakódástól.
- A vízmelegítőben található víz hőmérséklete nem magasabb, mint a készülék részét képező termosztátok maximálisan beállítható értéke.
- A víznyomás és/vagy hőterhelés nem nagyobb a vízmelegítő típustábláján megadott legmagasabb értékeknél.
- A vízmelegítő nem korrozív légkörben vagy környezetben van elhelyezve.
- A vízmelegítő fel van szerelve az illetékes szakhatóság által engedélyezett hidegvíz-csatlakozó szerelvénycsoporttal, amely kapacitása elegendő, de nem nagyobb, mint a vízmelegítőn feltüntetett üzemi nyomás, továbbá egy, az illetékes szakhatóság által jóváhagyott hőmérséklet- és nyomáscsökkentő szeleppel, amely megfelel az A.O. Smith vállalat adott típusú vízmelegítőre vonatkozó beszerelési előírásainak, továbbá a helyileg érvényes hatósági beszerelési és építésügyi rendelkezéseknek, előírásoknak és szabályozásoknak.
- A készüléknek mindig katódikus védelem alatt kell állnia. Ha ehhez ún. áldozati anódokat alkalmaznak, akkor azokat ki kell cserélni vagy fel kell újítani, amennyiben és amint azok 60%-ban elhasználódnak. Elektromos anódok alkalmazásánál gondoskodni kell arról, hogy azok folyamatosan működésben legyenek.

4. cikk: Kizáró okok

Az 1. és 2. cikkben foglalt garancia nem érvényes az alábbi esetekben:

- amennyiben a vízmelegítő külső ok miatt károsodott;
- rongálás, hanyagság (a fagykárt is beleértve), átalakítás, a vízmelegítő helytelen és/vagy nem rendeltetésszerű használata, ill. csöpögés megjavítására tett kísérlet esetén;
- amennyiben szennyeződések vagy más kis részek áramolhattak a tartályba;
- a víz vezetőképessége kevesebb, mint 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ és/vagy a víz keménysége (alkáliföldfém-ionok) kevesebb, mint 1,00 mmol/liter (lásd 7.2.3);
- amennyiben szűretlen, visszakeringetett víz áramlik vagy kerül tárolásra a vízmelegítőben;
- a meghibásodott vízmelegítő megjavítására illetéktelenek által tett kísérlet esetében.

5. cikk: A garancia hatásköre

Az A.O. Smith jótállásból eredő kötelezettségei nem terjednek ki a kicserélendő alkatrészek vagy alkatrészek vagy vízmelegítő raktárból történő ingyenes kiszállításán túl; a szállítás, a munka, a beszerelés és a cserével kapcsolatos egyéb költségek nem terhelik az A.O. Smith vállalatot.

6. cikk: Követelések

A megadott jótállásra vonatkozó reklamációkat ahhoz a kereskedőhöz kell benyújtani, akitől a vízmelegítőt vásárolták, vagy egy másik hivatalos A.O. Smith Water Products Company termékkereskedőhöz. A vízmelegítő 1. és 2. cikkben említett vizsgálatát az A.O. Smith Water Products Company vállalat egyik laboratóriumában kell elvégezni.

7. cikk: Az A.O. Smith kötelezettségei

Az A.O. Smith a jelen cikkelyben kifejezetten meghatározott jótálláson kívül semmilyen más garanciát vagy szavatosságot nem vállal a vízmelegítőire, illetve a cserére szállított vízmelegítőkre (szerelvényekre vagy alkatrészeire).

A mellékelt garancia feltételei szerint az A.O. Smith nem vállal felelősséget az általa szállított (csere)vízmelegítő (szerelvények vagy alkatrészek, illetve az üveggel bélelt acéltartály) által okozott személyi vagy anyagi károkért.

Tárgymutató

A

A CO ₂ -érték beállítása.....	67
A bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválása	30
A berendezés csatlakoztatása számítógéphez.....	20
A berendezés védelme.....	49
A csatlakozási nyomás mérésének menete.....	65
A gázfajták adatai.....	103
A gázoldal karbantartása.....	83
A heti program ki-/bekapcsolása.....	31
A heti program lapja.....	106
A hibatörténet leolvasása.....	76
A hőcserélő tisztítása.....	83
A kapcsolónyomás mérése.....	70
A karbantartás lezárása.....	84
A kijelző által megjelenített meghibásodások.....	88
A kondenzátumleeresztő tisztítása.....	83
A készülék adatainak leolvasása.....	40
A készülék bemutatása.....	43
A készülék beszerelése.....	51
A készülék elhelyezésének feltételei.....	51
A készülék elhelyezésének környezeti feltételei.....	51
A készülék felfűtési ciklusa.....	25, 43, 45
A készülék feltöltése.....	64
A készülék feszültségmentesítése.....	28
A készülék gyári adatainak leolvasása..	77
A készülék használata.....	25
A készülék hosszú időre történő üzemen kívül helyezése.....	28
A készülék leürítése.....	71
A készülék méretei.....	99
A készülék működési alapelve.....	43
A készülék rövid időre történő üzemen kívül helyezése.....	27
A készülék védelme.....	17, 47, 49
A készülék üzemmódja.....	20
A készülékre vonatkozó utasítások.....	48
A készüléktörténet leolvasása.....	76
A központi fűtés használatának beállítása	79
A legionella baktériumok elleni védelem be- és kikapcsolása.....	79
A legionella baktériumok elleni védelem beállítása.....	78
A legionella baktériumok elleni védelem időpontjának módosítása.....	79
A menü kezeléséhez használt jelölések.	29
A menü nyelvének beállítása.....	38
A nap és az idő beállítása.....	39
A szervizintervallum beállítása.....	77

A szimbólumok jelentése.....	19
A szivattyú be- és kikapcsolása.....	77
A tartályban lerakódott vízkő eltávolítása	82
A víz összetétele.....	52
A víz hőmérséklet beállítása.....	30
A víz hőmérséklet beállítása a SETPOINT menüponton keresztül.....	30
A vízmelegítő bekapcsolása.....	25
A vízmelegítő üzemen kívül helyezése.	27, 71
A vízoldal karbantartása.....	82
Az alapértelmezett heti program módosítása.....	31
Az extra időtartam beállítása.....	36
Az égőfej megtisztítása.....	83
Az útmutató.....	7
Az útmutató tartalma.....	7

B

Beszerelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész.....	41
Bevezetés.....	15, 43
Beállítások.....	38, 75
Biztonsági előírások.....	47
Biztonsági eszközök.....	49
Biztonságos víz hőmérséklet.....	49

C

C13/C33 koncentrikus rendszerek.....	57
C13/C33 szétválasztott rendszerek.....	58
C43/C53/C63 rendszerek.....	60
Csatlakoztatási rajz.....	53
Csatlakozás az elektromos hálózatra....	63
Csomagolás.....	51
Célcsoport.....	7

D

Dokumentumazonosító.....	8
--------------------------	---

E

EXTRA.....	21
Elektromos csatlakozás.....	61
Elektromos kapcsolási rajz.....	108
Elválasztó transzformátor.....	63
Előkészületek.....	62, 81

Előszó.....	3	Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása.....	66, 67
Extra időtartam.....	36	Kondenzátum-leeresztés.....	54
<hr/>			
F		Környezetvédelmi szempontok.....	50
Felelősségvállalás.....	3	Külső BE/KI kapcsológomb.....	64
Felhasználói felület.....	19	Külső keringetőszivattyú.....	63
Felhasználóknak szóló rész.....	13	Külső meghibásodásjelző.....	64
Figyelmeztetések.....	93	<hr/>	
Főmenü.....	29	L	
<hr/>			
G		Legnagyobb fődémterhelés.....	52
Garancia.....	3, 112	Levegőbevezető és füstgázvezető rendszer.....	55
Gázcsatlakozás.....	54	<hr/>	
<hr/>			
H		M	
Heti program.....	30	Megfelelőség.....	4
Heti program: a bekapcsolás időpontjának beállítása.....	32	Megfelelőségi nyilatkozat.....	111
Heti program: a kikapcsolás időpontjának beállítása.....	33	Meghibásodások és figyelmeztetések...	85
Heti program: a külső keringetőszivattyú vezérlésének beállítása.....	33	Melegvíz-bemeneti oldal.....	54
Heti program: a vízhőmérséklet beállítása.....	33	Mellékletek.....	95
Hibaelhárítás.....	85	Menütérkép.....	110
Hidegvizes oldal.....	53	Működési üzemmódok.....	21
Hiszterézis.....	75	Műszaki adatok.....	95
<hr/>			
I		N	
Időpontok eltávolítása a heti programból.....	35	Nyomáskapcsoló.....	49
Időpontok hozzáadása a heti programhoz.....	34	<hr/>	
Ionáram-érzékelő.....	49	O	
<hr/>			
J		OFF (KI).....	21
Jelölések.....	7	ON.....	21
<hr/>			
K		Opcionális elektromos csatlakozások....	63
Kapcsolattartási adatok.....	5	<hr/>	
Kapcsoljuk be a vízmelegítőt.....	71	P	
Karbantartás.....	81	PROG.....	22
Keringetőcső.....	54	<hr/>	
Kezelőfelület.....	19	S	
Kijelző.....	75	Szabályozások.....	4
Kombinált gázszelep.....	49	Szervizelési állapot.....	23
<hr/>			
		Szervizprogram.....	75
		Szervizüzem.....	77
		Szerzői jog.....	3
<hr/>			
		T	
		T&P biztonsági szelep.....	49

V

Védjegy.....	3
Védjegyek.....	3
Vízcsatlakozások.....	53
Víz hőmérséklet beállítása bekapcsolt (ON) üzemmódban.....	30

Á

Általános meghibásodások.....	86
Ártalmatlanítás.....	50
Átállítás más gáztípusra.....	73

Ú

Újrahasznosítás.....	50
----------------------	----

Ü

Üzembe helyezés.....	64
Üzemen kívül helyezés.....	71

