

SGE

Nagy hatékonyságú kondenzációs gáz-
napkollektoros vízmelegítő beépített hőcserélővel

SGE 40/60

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.9) 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.
- Tájékozódjon a beszerelést végző szakembernél 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 SGE vízmelegítőt a vonatkozó előírásoknak megfelelően tervezték. A vízmelegítőt – megfelelőségi 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 előállítása érdekében az SGE vízmelegítők kialakítása és felépítése megfelel az alábbiaknak:

- a gázüzemű berendezésekre vonatkozó 2016/426 uniós rendelet.
- a gáztüzelésű, tárolórendszerű használati víz–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 füstgázelvezetésre 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 kereszthivatkozások aláhúzva jelennek meg a következő módon: (lásd a „...” alfejezetet). A digitális útmutatóban a kereszthivatkozások 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
0338110	HU	3.1

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.....	21
3.6 A készülék üzemmódja.....	21
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
3.6.5 Q/T érzékelő figyelmeztetés.....	23

3.6.6	Kollektor hőmérséklet figyelmeztetés.....	23
4	A készülék használata.....	25
4.1	A vízmelegítő bekapcsolása.....	25
4.1.1	A készülék felfűtési ciklusa.....	25
4.2	A vízmelegítő üzemén kívül helyezése.....	27
4.2.1	A készülék rövid időre történő üzemén kívül helyezése.....	27
4.2.2	A készülék feszültségmentesítése.....	27
4.2.3	A készülék hosszú időre történő üzemén kívül helyezése.....	28
4.3	Főmenü.....	28
4.3.1	A menü kezeléséhez használt jelölések.....	28
4.3.2	A bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválása.....	29
4.3.3	A víz hőmérséklet beállítása.....	29
4.3.4	Heti program.....	30
4.3.5	A heti program ki-/bekapcsolása.....	30
4.3.6	Az alapértelmezett heti program módosítása.....	30
4.3.7	Időpontok hozzáadása a heti programhoz.....	33
4.3.8	Időpontok eltávolítása a heti programból.....	34
4.3.9	Extra időtartam.....	35
4.3.10	Beállítások.....	37

Beszerelésről, 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.....	50
6.3.3	A napkollektoros fűtési rendszer védelme.....	50
6.3.4	A napkollektoros fűtési rendszer biztonsága.....	50
6.4	Környezetvédelmi szempontok.....	51
6.4.1	Újrahasznosítás.....	51
6.4.2	Ártalmatlanítás.....	51

7	A készülék beszerelése.....	53
7.1	Csomagolás.....	53
7.2	A készülék elhelyezésének feltételei.....	53
7.2.1	A készülék elhelyezésének környezeti feltételei.....	53
7.2.2	Legnagyobb fődémterhelés.....	54
7.2.3	A víz összetétele.....	54
7.2.4	A beépítés helye.....	54
7.3	Csatlakoztatási rajz.....	56
7.4	Vízcsatlakozások.....	57
7.4.1	Hidegvizes oldal.....	57
7.4.2	Melegvíz-bemeneti oldal.....	57
7.4.3	Keringetőcső.....	57
7.4.4	Kondenzátum-leeresztés.....	57
7.5	Gázcsatlakozás.....	58
7.6	Napkollektoros fűtési rendszer.....	58
7.7	Levegőbevezető és füstgázvezető rendszer.....	59
7.7.1	C13/C33 koncentrikus rendszerek.....	61
7.7.2	C13/C33 szétválasztott rendszerek.....	62
7.7.3	C43/C53/C63 rendszerek.....	64
7.8	Elektromos csatlakozás.....	65
7.8.1	Előkészületek.....	65
7.8.2	Csatlakozás az elektromos hálózatra.....	66
7.8.3	Opcionális elektromos csatlakozások.....	66
7.8.4	A napkollektoros fűtési rendszer elektromos csatlakoztatása...67	
7.9	Üzembe helyezés.....	69
7.9.1	A készülék feltöltése.....	69
7.9.2	A csatlakozási nyomás mérésének menete.....	71
7.9.3	Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása.....	72
7.9.4	A CO ₂ -érték beállítása.....	73
7.9.5	A kapcsolónyomás mérése.....	76
7.9.6	Kapcsoljuk be a vízmelegítőt.....	76
7.10	Üzemen kívül helyezés.....	76
7.10.1	A vízmelegítő üzemen kívül helyezése.....	76
7.10.2	A készülék leürítése.....	76
8	Átállás más gáztípusra.....	79
9	Beállítások.....	81
9.1	Kijelző.....	81
9.2	Szervizprogram.....	81

9.2.1	Hiszterézis.....	82
9.2.2	A hibatörténet leolvasása.....	82
9.2.3	A készüléktörténet leolvasása.....	82
9.2.4	A készülék gyári adatainak leolvasása.....	83
9.2.5	A szivattyú be- és kikapcsolása.....	83
9.2.6	A szervizintervallum beállítása.....	83
9.2.7	Szervizüzem.....	83
9.2.8	A legionella baktériumok elleni védelem beállítása.....	84
9.2.9	Napkollektoros fűtési rendszer konfigurálása.....	85
9.2.10	A központi fűtés használatának beállítása.....	87
10	Karbantartás.....	89
10.1	Előkészületek.....	89
10.2	A vízoldal karbantartása.....	90
10.2.1	A tartályban lerakódott vízkő eltávolítása.....	90
10.2.2	A kondenzátumleeresztő tisztítása.....	91
10.3	A gázoldal karbantartása.....	91
10.3.1	Az égőfej megtisztítása.....	91
10.3.2	A hőcserélő tisztítása.....	91
10.4	Napkollektor karbantartása.....	92
10.5	A karbantartás lezárása.....	92
11	Hibaelhárítás.....	93
11.1	Meghibásodások és figyelmeztetések.....	93
11.1.1	Általános meghibásodások.....	94
11.1.2	A kijelző által megjelenített meghibásodások.....	95
11.1.3	Figyelmeztetések.....	102
A	Mellékletek.....	105
A.1	Műszaki adatok.....	105
A.2	A készülék méretei.....	107
A.3	A gázfajták adatai.....	109
A.4	A heti program lapja.....	111
A.5	Elektromos kapcsolási rajz.....	113
A.6	Elektromos kapcsolási rajz napkollektoros fűtési rendszer.....	115
A.7	Menüterkép.....	116
A.8	Megfelelőségi nyilatkozat.....	117
A.9	Garancia.....	118
	Tárgymutató.....	121

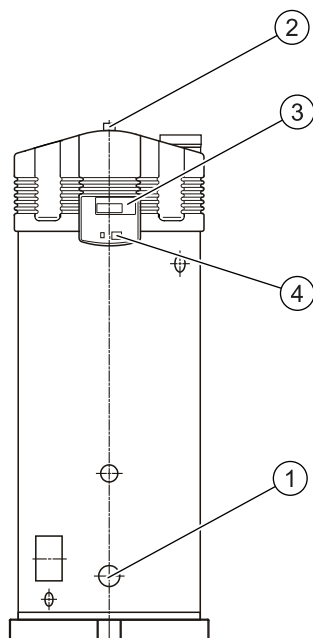
Felhasználóknak szóló rész

1 Bevezetés

Az SGE 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. SGE 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

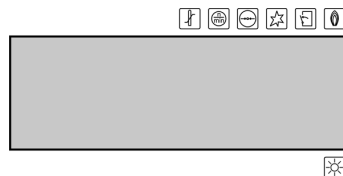
A készülék kezelése minden funkcióra kiterjedően menüvezérelt, és a kezelőfelület a következő egységekből áll:

- 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: [**🔧**].
- 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.

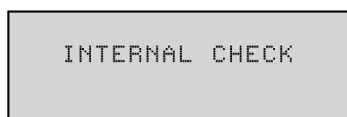
	Név	Jelentés
	Hőigény	A készülék észleli a fellépő hőigényt
	Ventilátor	A ventilátor által végzett elő- és utószellőztetést jelzi
	Nyomáskapcsoló	A nyomáskülönbség-kapcsoló elrekesztelt
	Gyújtás	A készülék (elő)gyújtási fázisban van
	Kombinált gázszelep	A kombinált gázszelep kinyit/a gyújtás végbemegy

	Név	Jelentés
	Lángérzékelés	A készülék üzemel
	Napkollektoros fűtési rendszer	A napenergia melegíti a vizet

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.



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

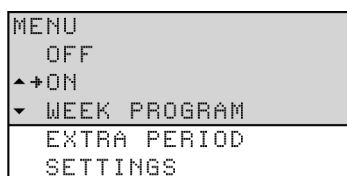
Nyomógombok

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

Ezek a választógombok az alábbiak:

- FELFELÉ [**↑**] és LEFELE [**↓**] 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.



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 belesik 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.

Mind egyik 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.

3.6.5

Q/T érzékelő figyelmeztetés

Ez az üzenet akkor jelenik meg, ha a Q/T érzékelőt nem csatlakoztatták (megfelelően), de a szolgáltatási programban kiválasztásra került (lásd 9.2.9.5). Ha ez az üzenet megjelenik, vegye fel a kapcsolatot a karbantartóval.

```
!!! WARNING !!!  
  
Q/T SENSOR NOT  
CORRECTLY CONNECTED
```

3.6.6

Kollektor hőmérséklet figyelmeztetés

Ez az üzenet akkor jelenik meg, ha a kollektor hőmérséklete túl magas. Ez az üzenet automatikusan eltűnik. Ha az üzenet nem tűnik el, forduljon a szerviz- és karbantartó mérnökhöz.

```
!!! WARNING !!!  
  
TEMPERATURE  
COLLECTOR  
TOO HIGH
```


4

A készülék használata

4.1

A vízmelegítő bekapcsolása

A készülék üzembe helyezése a következő lépésekben történik:

1. Töltse fel a készüléket (lásd 7.9.1).
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.

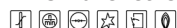
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A PRE PURGE üzenet is megjelenik.



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

3. Az előszellőztetés alatt a nyomáskapcsoló bezár.

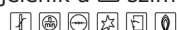
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A PRESSURE SWITCH üzenet is megjelenik.



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

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

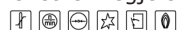
- A  és a  szimbólum elhalványul
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.



```
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:

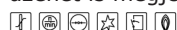
- A kijelzőn kialszik a  szimbólum.
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A RUNNING üzenet is megjelenik.



```
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.

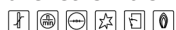
- A  , a  és a  szimbólum elhalványul.
- A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- A POST PURGE üzenet is megjelenik.



```
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 vezetérendszer.

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
▼ 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 üzemen kívül helyezése

Ha 2 hónapnál hosszabb időre szeretné üzemen 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 felülírni, 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 | START OPERATION
A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.

Note

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



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 | 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-vezetékben 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.
Lépünk 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. : WEEK PROGRAM | PROGRAM OVERVIEW.

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

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

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 programozzunk 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 lapozzunk 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. Tételezzük 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
▼

A kijelzőn megjelenik a heti program menüje.

3. Lépjen a **[↓]** segítségével a DELETE menüpontra.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
Annak jelzésére, hogy az eltávolítás menüpontban van, a nyíl 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 kimozdítani 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. : EXTRA PERIOD

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

```
MENU
ON
^ WEEK PROGRAM
v+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 feliratra.

```
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 lejártá 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 készülékadatok, ez a kategória csak a beszerelést végző és/vagy a szerviz- és karbantartó szakember számára bír jelentőséggel.
 - A vízhőmérséklet 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
▼+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
▼ 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
  ▼ +DEUTSCH
  FRANÇAIS
  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. **[☰]**: SETTINGS.
A jóváhagyáshoz nyomja meg az **[ENTER]** gombot.
A kijelzőn megjelenik a beállítások menüje.
3. A **[↑]** 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.

A készülékadatok leolvasására szolgáló menüpont az alábbiak szerint érhető el:

1. [**☰**]: SETTINGS.

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

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

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

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

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

A kijelzőn megjelenik a készülék adatainak leolvasására szolgáló menüpont.

```
SPECIFICATIONS
+REGULATIONINTERVAL
▲ IGNITION SPEED
▼ WORKING SPEED
```

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

A kijelzőn megjelennek a kívánt adatok

```
REGULATION INTERVAL
40-80°C
```


Beszerelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész

5

Bevezetés

5.1

A készülék bemutatása

A SGE vízmelegítő háztartási célú meleg vizet állít elő.

A SGE 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.

A víz felmelegítése részben a tartály alján lévő hőcserélő segítségével történik. Ez a hőcserélő csatlakoztatható például egy napenergia-forráshoz.

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-csővön (30) keresztül jut a ventilátor szívóoldalához. Az 1:1 gáz-/levegőkapcsoló a gáz/levegőelegy mindig optimális arányát biztosítja.

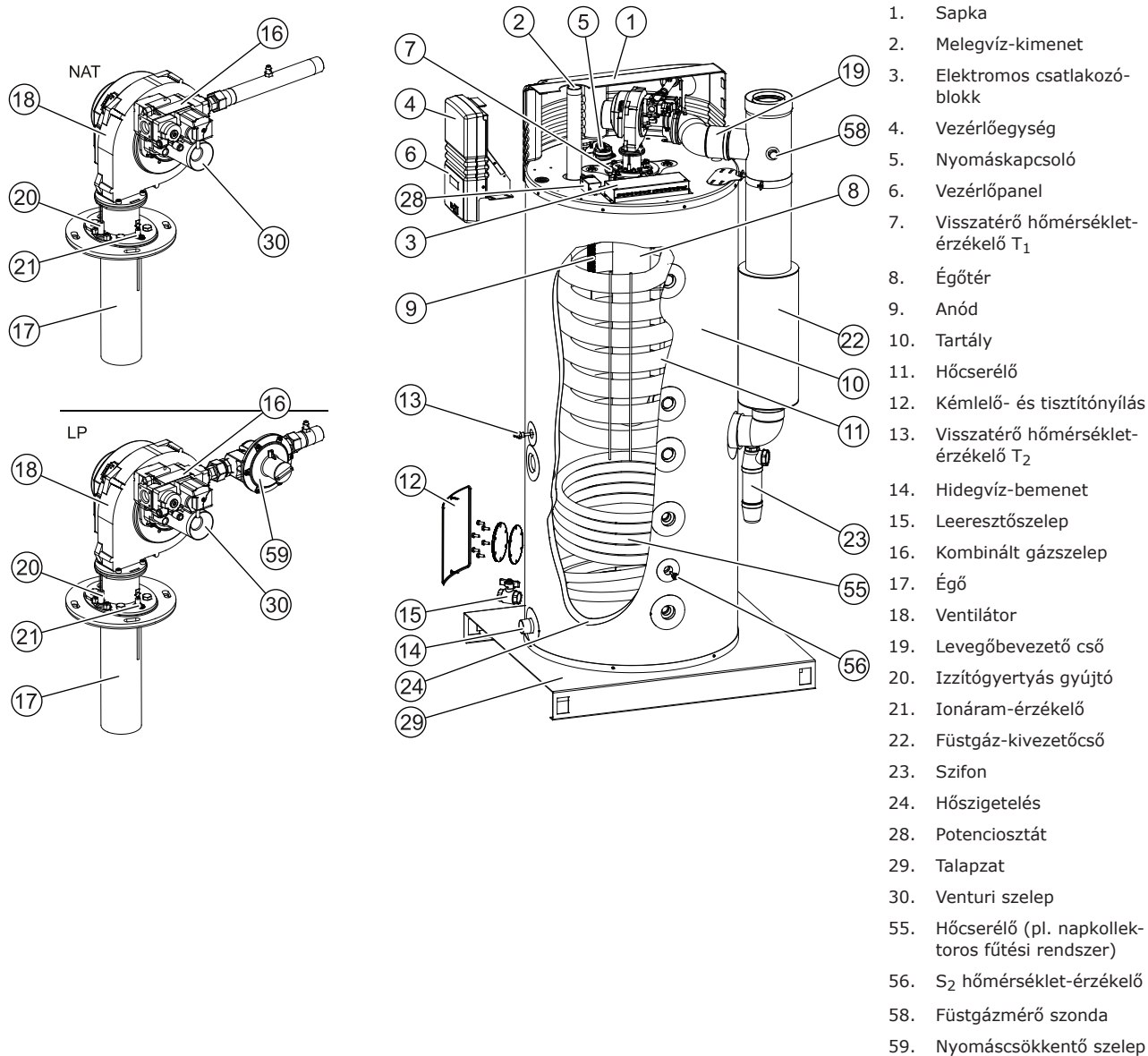
Ebbe a készülékbe a hideg víz a tartály alján található hidegvíz-bemenetnél áramlik be (14). A víz felmelegítése egy napkollektoros fűtési rendszerhez csatlakoztatott hőcserélővel (55) és egy gázüzemű hőcserélővel (11) történik. A felmelegített csapvíz a melegvíz-kivezetésen (2) keresztül távozik a tartályból. 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 égőtéren 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 hővesztést. Korrózióvédelmi okokból a tartály belső felülete zománcréteggel van bevonva. Az anódok (9) extra védelmet nyújtanak a korrózió ellen.

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

Ábra. SGE vízmelegítő



5.4

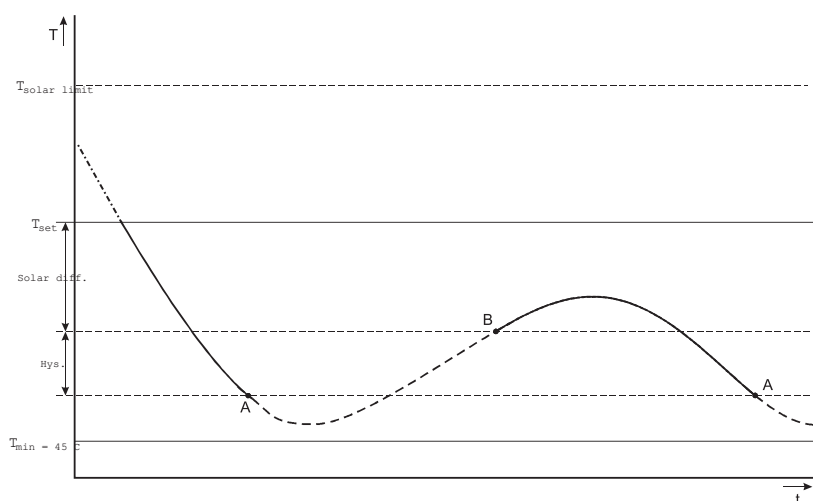
A készülék felfűtési ciklusa

A vízmelegítő tetején lévő vízhőmérséklet (T_1) szabályozza a gázégő be- és kikapcsolását. A vízmelegítőben bekövetkező hőmérsékletváltozások a napkollektoros fűtési rendszer be- és kikapcsolására szolgálnak. (a T_1 és S_2 felhasználásával). T_1 az ábrán látható görbe. Ezen túlmenően az S_1 és S_2 hőmérsékleteket a napkollektoros fűtési rendszer használja. Az S_1 hőmérsékletet a napkollektorban méri, míg az S_2 hőmérsékletet a hőcserélő bemenete és kimenete között (55).

A vezérlés viselkedését meghatározó egyéb beállítások a következők:

- T_{set}
 T_{set} a készüléken (lásd 4.3.3.1) beállított kívánt vízhőmérséklet. Amint T_1 T_{set} alá csökken, a napkollektoros fűtési rendszer elkezd melegíteni a vizet, de csak akkor, ha a fűtőfolyadék (S_1) hőmérséklete egy adott (beállítható) értékkel nagyobb, mint a készüléknél (S_2 érzékelő) mért hőmérséklet. Amikor a $T_1 = T_{set} = T_{solar\ limit}$, a napkollektoros fűtés leáll. Egy kivétel van ez alól a szabály alól, mégpedig akkor, ha $T_{solar\ limit}$ magasabb értékre van beállítva, mint a T_{set} .
- Histerézis
 Amint a T_1 a ($T_{set} - T_{solar\ diff}$ - histerézis) érték alá csökken, a vezérlő olyan hőigényt regisztrál, hogy a gázégő és a napkollektoros fűtési rendszer együttesen melegíti a vizet.. A napkollektoros fűtési rendszer csak akkor működik, ha az S_1 által mért hőmérséklet egy bizonyos (beállítható) értékkel nagyobb, mint az S_2 által mért hőmérséklet.
- $T_{solar\ diff}$
 Amikor a T_{net} meghaladja a ($T_{set} - T_{solar\ diff}$) értéket, a gázégő kikapcsol, és a vizet kizárólag a napkollektoros fűtési rendszer melegíti. Amikor T_1 a T_{set} fölé emelkedik (feltéve, hogy $T_{set} = T_{solar\ limit}$), a napkollektoros fűtési rendszer kikapcsol. A $T_{solar\ diff}$ értéke állítható. (lásd 9.2.9.4)
- $T_{solar\ limit}$
 Előre beállított vízhőmérséklet, amelynél a napkollektoros fűtés leáll (lásd 9.2.9.3).

Ábra: Az üzemi ciklus grafikus ábrázolása



- A. Gázégő bekapcsolva
- B. Gázégő kikapcsolva
- T_1 .
- Nincs hőigény, így nem történik vízmelegítés
- Vízfűtés a napkollektoros fűtési rendszerrel
- Vízfűtés a napkollektoros fűtési rendszerrel és gázégővel
- t. idő
- T. Hőmérséklet
- 45°C = Minimális csapvízhőmérséklet



Note

A T_1 a T_{set} fölé emelkedhet. Azonban ez csak akkor lehetséges, ha a $T_{solar\ limit}$ értékét a szolgáltatási menüben megnövelik.

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 mellékelt útmutatásokat. A levegőbevezető és füstgáz-elvezető rendszert úgy alakítsuk ki, hogy az ne haladja meg a 45 és 90 fokos könyökídomok 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
	ne használjon tehermozgató kocsit

	ne használjon fogószerkezetes tárgycát
	újrahasznosított csomagolás

6.3

Biztonsági eszközök

6.3.1

A készülék védelme

6.3.1.1

Biztonságos vízhőmérséklet

A vezérlő (4) a T_1 és T_2 érzékelők segítségével vezérli és ellenőrzi a vízmelegítő biztonságát. Az S_2 a vízmelegítő védelmére is szolgál.

Ez azonban elsősorban a napkollektoros fűtési rendszer vezérlésére szolgál (lásd 6.3.3).

A táblázat bemutatja a hőmérséklet-érzékelők működését.

Biztonság	Megnevezés
Fagy ellen: - $T_1 < 5\text{ °C}$ - $T_2 < 5\text{ °C}$	A fagyvédelem aktiválódik. A készülék a vizet 20 °C -ra melegíti.
A víz túlmelegedése ellen: - $T_1 > 88\text{ °C}$ - $T_2 > 88\text{ °C}$ - $S_2 > 88\text{ °C}$	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.
Plusz biztonsághoz: - $T_1 > 93\text{ °C}$ - $T_2 > 93\text{ °C}$ - $S_2 > 93\text{ °C}$	A vízmelegítő vezérlőegységének reteszelt leállása következik be. (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).

6.3.3

A napkollektoros fűtési rendszer védelme

6.3.3.1

Visszavezető tartály

A napkollektoros fűtőrendszer opcionálisan felszerelhető egy visszavezető tartállyal. A tartály feltöltődik a fűtőfolyadékkal, ha nincs hőigény. Ezáltal elkerülhető a napkollektoros fűtési rendszer túlmelegedése. A tartály magas szigetelési tényezője a folyadék befagyása ellen is védi a rendszert. A visszavezető-tartály használata a folyadék hasznos élettartamának meghosszabbítását is szolgálja.

A visszavezető tartály megléte a telepítés során kerül beállításra (lásd 9.2.9.1). További részletekért olvassa el a napkollektoros fűtési rendszer kézikönyvét.

6.3.3.2

A folyadék hőmérséklete

A napkollektoros fűtési rendszer hőcserélője glikollal van feltöltve. Ha a fűtőfolyadék hőmérséklete túl magas, a napkollektor vezérlője jelzést kap, és a napkollektor szivattyúja kikapcsol. Ezt a jelet az S_1 hőmérséklet-érzékelő továbbítja a vezérlőnek.

Biztonság	Megnevezés
Maximális hőmérséklet: - $S_1 > 130\text{ °C}$	A napkollektor szivattyúja kikapcsol, ha a fűtőfolyadék hőmérséklete az S_1 -nél meghaladja a maximális értéket. A napkollektoros fűtési rendszer hibüzemmódba lép. A hiba a vízmelegítő kijelzőjén is látható.

6.3.4

A napkollektoros fűtési rendszer biztonsága

6.3.4.1

Tágulási tartály

A napkollektoros fűtési rendszert tágulási tartállyal kell felszerelni. A tágulási tartály a rendszerben fellépő nyomásváltozások korlátozására szolgál. A napkollektoros fűtőrendszerben lévő tágulási tartály legfeljebb 600 kPa (6 bar) nyomást bír el. A tágulási tartályba jutó nyomás a rendszer statikus magasságától függ.

A rendszert a túlnyomás ellen egy tágulási szelep (lásd 6.3.4.2) és a tágulási tartály védi.

6.3.4.2

Tágulási szelep

A napkollektoros fűtési rendszer tágulási szeleppel van felszerelve. A tágulási szelep ellenőrzi a napkollektoros fűtési rendszerben lévő nyomást. Ha a nyomás 600 kPa (6 bar) fölé emelkedik, a szelep kinyílik. A melegvíz most már ki tud áramlani a berendezésből. A

szelep mindaddig nyitva marad, amíg a veszélyes helyzet el nem múlik, azaz amíg a nyomás vissza nem csökken 600 kPa (6 bar) alá.



Note

Mivel a zárt rendszer nyomás alatt van, és nem töltődik fel automatikusan, a rendszert újra fel kell tölteni (lásd 7.9.1), ha a tágulási szelep működésbe lépett. A visszavezető tartályos rendszer nincs nyomás alatt, és nem rendelkezik tágulási szeleppel.

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 földéimterhelés

A készülék súlyával kapcsolatban tartsa szem előtt a legnagyobb földéimterhelést, 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: - Német keménységi fok > 5,6° NK - Francia keménységi fok > 10,0° HF - Brit keménységi fok > 7,0° E - Kalcium-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.

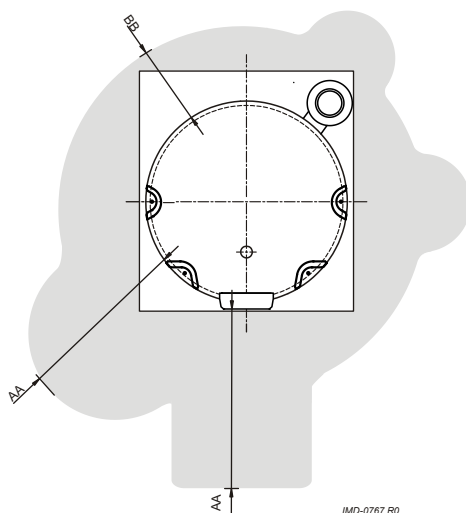
7.2.4

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



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.

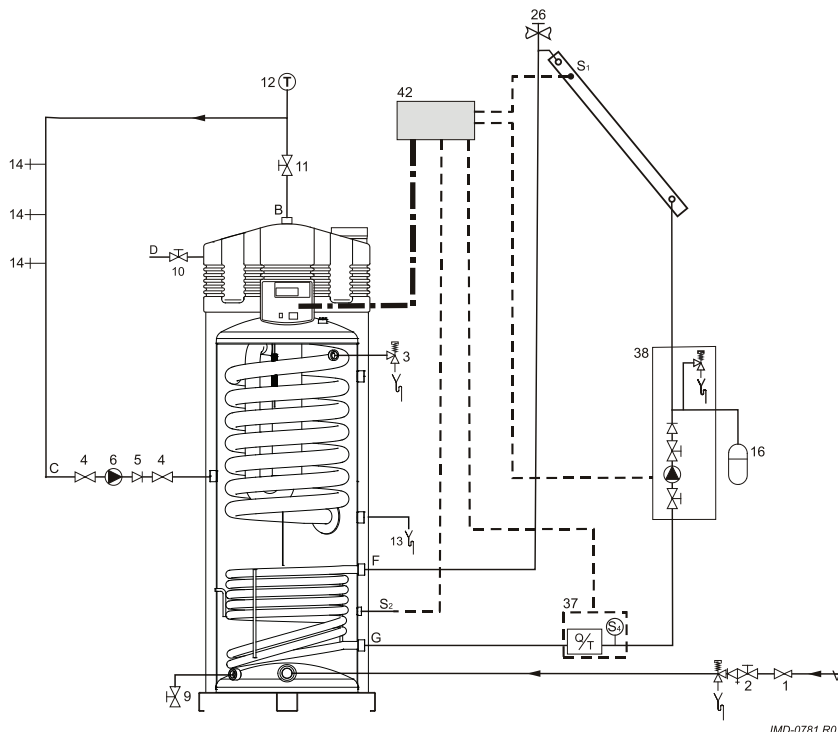
Note

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)
 2. Bemeneti biztonsági csoport (kötelező)
 3. T&P biztonsági szelep
 4. Zárószelep (ajánlott)
 5. Visszacsapó szelep (kötelező)
 6. Keringetőszivattyú (opcionális)
 9. Leeresztő szelep (kötelező)
 10. Kézi gázszelep (kötelező)
 11. Szervizelő szelep (ajánlott)
 12. Hőmérsékletmérő (ajánlott)
 13. Kondenzvíz lefolyó (kötelező)
 14. Leengedő pontok
 16. Tárgulási tartály (kötelező)
 23. Nyomásszelep (kötelező)
 26. Légtelenítés (kötelező)
 37. Kombinált Q/T érzékelő (opcionális)
 38. Napkollektoros fűtési rendszer szivattyúállomás (moduláló - kötelező)
 42. Napkollektoros fűtési rendszer vezérlő
- A. Hidegvíz-bemenet
B. Melegvíz-ellátás
C. Keringető vezeték
D. Gázbemenet
E. Túlfolyócső
F. Ellátási hőcserélő
G. Hőcserélő visszatérő ág
S₁ Kollektor érzékelő (kötelező)
S₂ Tartály érzékelő (kötelező)
S₄ Hőcserélő üritési érzékelő (opcionális)



Caution

A telepítési rajz egy beépített visszacsapó szeleppel ellátott szivattyúállomást mutat. Ez a típusú szivattyúegység csak zárt rendszerekben használható. Visszavezető szeleppel ellátott rendszerekben a visszacsapó szeleppel ellátott szivattyúegység beépítése tilos. Ezekhez a rendszerekhez speciális szivattyúegységek állnak rendelkezésre. Ezzel kapcsolatban forduljon a szivattyúegység szállítójához.



Note

A csatlakozási rajz az alábbi műveletekhez használható:

- 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.

1. Ha a vízellátás nyomása nagyobb, mint az előírt 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 vízelvezető 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 (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 szennyvízelvezető csövet a szifonhoz (13), majd a kondenzátum-leeresztőt nyílt rendszerben csatlakoztassuk a szennyvízelvezetéshez.



Caution

Amennyiben a kondenzátum-leeresztő nem nyílt rendszerben csatlakozik a szennyvízelvezetéshez, 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 gázszelepre.
5. Gondoskodjunk arról, hogy ne szivároгjon a gáz.

7.6

Napkollektoros fűtési rendszer



Note

A napkollektoros fűtési rendszer csatlakoztatásának részleteit a telepítési rajz (lásd 7.3), az elektromos kapcsolási rajz (lásd A.6) és a terminálblokk (lásd 7.8.4.1) tartalmazza.

1. Csatlakoztassa a napkollektorból származó tápegységet a hőcserélő bemenetéhez (F).
2. Csatlakoztassa a napkollektorhoz vezető visszatérő csövet a hőcserélő kimenetéhez (G).
3. Csatlakoztassa a vezetéket a napfűtési rendszer szabályozójához és az S₂ érzékelőhöz, lásd:
 - elektromos kapcsolási rajz (lásd A.6) és
 - csatlakoztatási táblázat (lásd 7.8.4.1).
4. Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a napkollektoros fűtési rendszer szabályozója és a vízmelegítő között, lásd:
 - elektromos kapcsolási rajz (lásd A.6) és
 - csatlakoztatási táblázat (lásd 7.8.4.1).



Warning

A telepítési rajz egy beépített visszacsapó szeleppel ellátott szivattyúállomást mutat. Ez a típusú szivattyúegység csak zárt rendszereknél használható. Visszavezető szeleppel ellátott rendszerekben a visszacsapó szeleppel ellátott szivattyúegység beépítése tilos. Ezekhez a rendszerekhez speciális szivattyúegységek állnak rendelkezésre. Ezzel kapcsolatban forduljon a szivattyúegység szállítójához.

7.7

Levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer

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

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



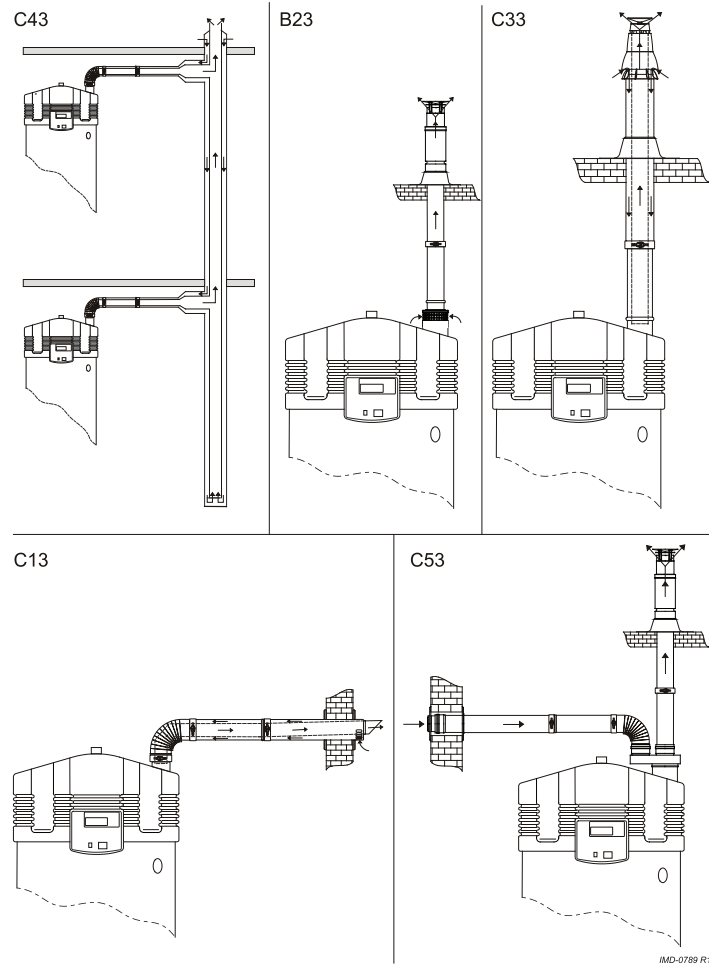
Caution

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



7.7.1

C13/C33 koncentrikus rendszerek

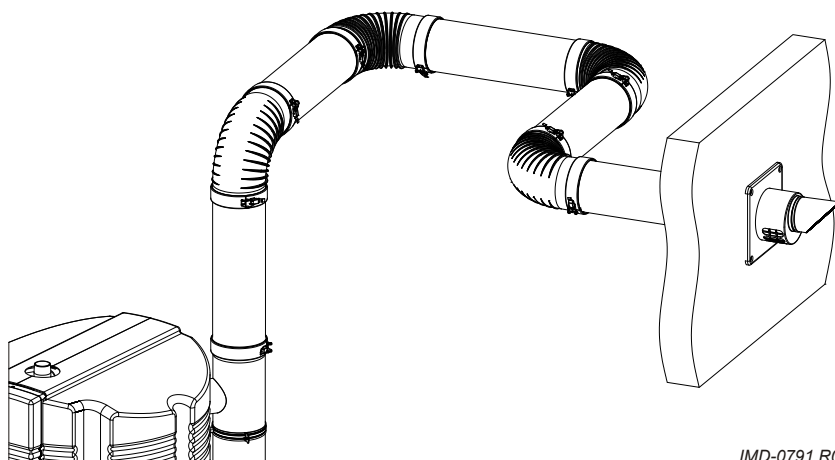
A C13 vagy C33 koncentrikus levegőbevezető és füstgázvezető rendszer beszereléséhez használjon fali vagy tetőkivezető készletet.

Koncentrikus levegőbevezető és füstgázvezető rendszerelemek leírása	SGE 40 és 60
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol
Felépítés	Koncentrikus
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga	Vékony falú horganyzott acél
Füstgázvezetés átmérője	100 mm
Levegőbevezetés átmérője	150 mm
Alkatrészek leírása	A.O. Smith Cikkszám
Fali kivezetés (készlet) Egy fali kivezető elem (1), egy 500 mm-es koncentrikus cső és egy 90°-os könyökidom	0302504
Fali kivezetés	0302505
Tetőkivezetés (készlet) Egy tetőkivezető elem (2), egy 1000 mm-es koncentrikus cső és egy tetőlemez	0311463
Tetőkivezetés	0311458
500 mm-es koncentrikus cső	0302499
1000 mm-es koncentrikus cső	0311450
1500 mm-es koncentrikus cső	0311451
45°-os koncentrikus könyökidom	0311454
90°-os koncentrikus könyökidom	0302502

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 alkatrészkezeléshez mellékelt 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 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	SGE 40	SGE 60
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm/mm	100/150	100/150
Maximális hosszúság	m	40	40
A 90°-os könyökidomok maximális száma	–	7	7

7.7.2

C13/C33 szétválasztott rendszerek

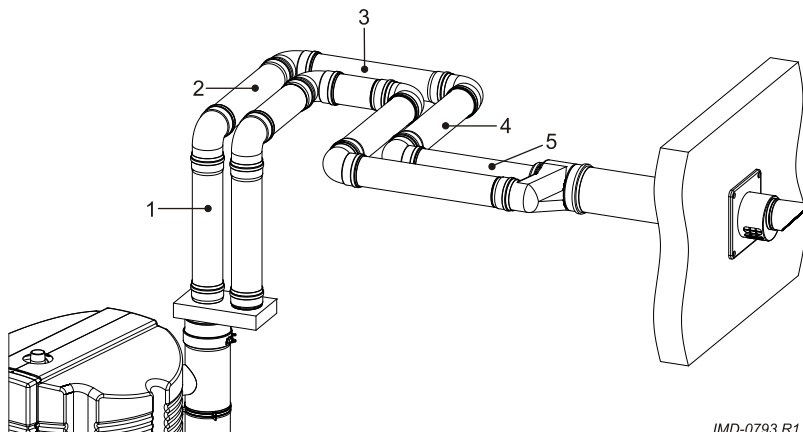
A C13 vagy C33 szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszer beszereléséhez használjon fali vagy tetőkivezető készletet.

Szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszerelemek leírása	SGE 40 és 60
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol
Felépítés	Szétválasztott
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga	
Füstgázvezetés átmérője	
Levegőbevezetés átmérője	100 +0,6/-0,6 mm
Alkatrészek leírása	A.O. Smith Cikkszám
Fali kivezetés (1)	0302505
Tetőkivezetés (2)	0311458
Koncentrikust szétválasztott rendszerré alakító adapterdoboz – kivezetés oldal	0307142
Koncentrikust szétválasztott rendszerré alakító adapterdoboz – vízmelegítő oldal	0304204
500 mm-es cső szétválasztott rendszerhez	0307160
1000 mm-es cső szétválasztott rendszerhez	0307161
45°-os könyökidom szétválasztott rendszerhez	0310197
90°-os könyökidom szétválasztott rendszerhez	0307164

1 – karimás és gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

2 – gyűrűs rögzítőelemmel szállítva

Ábra – Szétválasztott levegőbevezető és füstgázvezető rendszer példája



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

Megnevezés	Egység	SGE 40 (1)
Alapértelmezett		
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm	2x100
Levegőbevezetés maximális hossza	m	55
Füstgázvezetés maximális hossza	m	55
Legyenértékű 45°-os ív	m	1,2
Legyenértékű 90°-os ív	m	4,6
Átmérő növelése		
Füstgázvezetés/levegőbevezetés átmérője	mm	2x130
Levegőbevezetés maximális hossza	m	100
Füstgázvezetés maximális hossza	m	100
Legyenértékű 45°-os ív	m	1,4
Legyenértékű 90°-os ív	m	2,4

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.



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:

- Adjuk össze a különböző egyenes csőszakaszok (csőhajlatok nélküli) hosszát. Az adapterdoboz hosszát ne vegyük figyelembe.
- Adjuk össze a csőhajlatok hosszát. Az adapterdoboz ívét ne vegyük figyelembe.
 - Számítsuk ki valamennyi 45°-os csőhajlatnak megfelelő egyenes csőhosszt (L_{egyenérték}).
 - Számítsuk ki valamennyi 90°-os csőhajlatnak megfelelő egyenes csőhosszt (L_{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.

7.7.3

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	SGE 40 és 60
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol
Felépítés	Koncentrikus
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga	Vékony falú horganyzott acél
Füstgázvezetés átmérője	100 mm
Levegőbevezetés átmérője	150 mm

Az 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	SGE 40 és 60
Rendszerelemek gyártója	Muelink & Grol
Felépítés	Szétválasztott
Füstgázvezetés anyaga	Vastag falú alumínium
Levegőbevezetés anyaga	

Megnevezés	SGE 40 és 60
Füstgázvezetés átmérője	100 +0,6/-0,6 mm
Levegőbevezetés átmérője	

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

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

7.8

Elektromos csatlakozás



Warning

Az üzembe helyezés megkezdéséig a készüléket ne helyezzük feszültség alá.



Caution

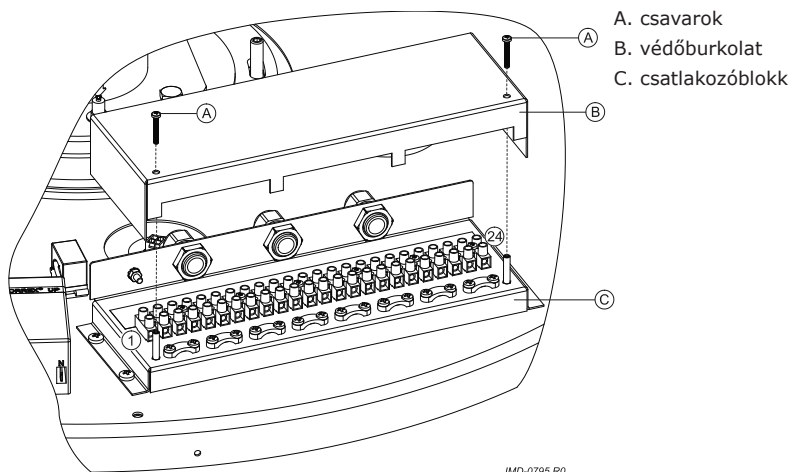
A készülék fázisérzékeny. Nagyon fontos, hogy a hálózati fázis (L) a készülék fázisbemenetéhez, a nulla (N) a készülék nullabemenetéhez csatlakozzon.

Caution

Nem lehet feszültségkülönbség a nulla (N) és a föld (±) között. Ha mégis van, akkor biztonsági elválasztó transzformátor (lásd 7.8.3.1) beépítése szükséges.

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

Ábra – Csatlakozóblokk



7.8.1

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 hál- ózat			Elválasztó transzformátor						Riasztás ki- kapcsolva			Külső keringetőszí- vattyú				Külső BE/KI gomb		BUSZ link	
			Primer			Szekunder													
N	L	⊕	N	L ₁	⊕	N	L ₂	⊕	X ₁	X ₂	⊕	N	L ₃	⊕		X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16–20	21	22	23	24

7.8.2

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 7.8.1).
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.

7.8.3

Opcionális elektromos csatlakozások

Opcionális jelleggel lehetőség van:

- [elválasztó transzformátor](#) (lásd 7.8.3.1) csatlakoztatására;
- [külső keringetőszivattyú](#) (lásd 7.8.3.2) csatlakoztatására;
- [külső KI/BE kapcsológomb](#) (lásd 7.8.3.3) beépítésére;
- [külső meghibásodásjelző](#) (lásd 7.8.3.4) csatlakoztatására a készülékhez.

7.8.3.1

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 7.8.1) mutatja.
3. A tápkábeleket 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.

7.8.3.2

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 7.8.1) mutatja.

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

7.8.3.3

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

7.8.3.4

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 7.8.1) 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.

7.8.3.5

Kommunikációs kábel a napkollektoros fűtési rendszerhez

A vízmelegítő és a napkollektoros fűtési rendszer szabályozói között kommunikációs kábelt kell csatlakoztatni.

1. Csatlakoztassa a kábeleket (X5 és X6) a 23-as és 24-es terminálhoz a táblázatban látható módon (lásd 7.8).
2. A tápkábelt rögzítse kábelrögzítővel.
3. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Szerelje vissza az elektromos csatlakozóblokk burkolatát.
 - Szerelje vissza a készülék burkolati elemeit.

7.8.4

A napkollektoros fűtési rendszer elektromos csatlakoztatása

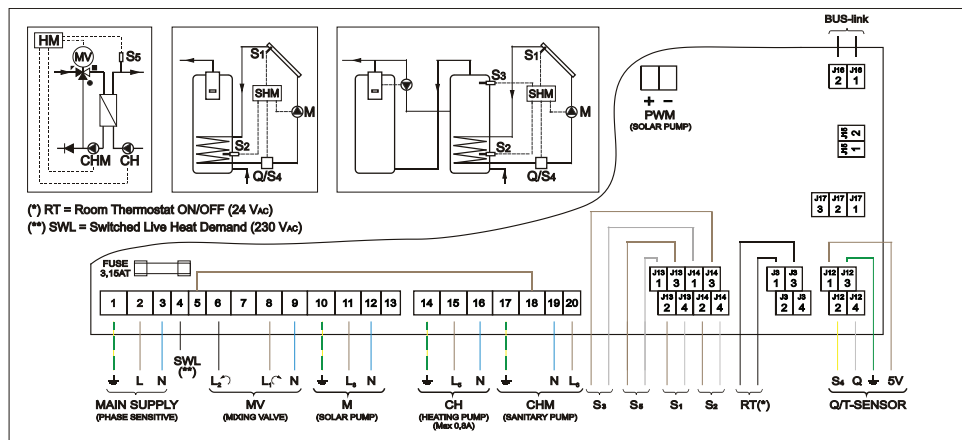
Ez a szakasz a következő témakörökkel foglalkozik:

- Előkészítés (lásd 7.8.4.1);
- Hálózati áram csatlakoztatása (lásd 7.8.4.2);
- Szivattyúállomás csatlakoztatása - moduláló szivattyú (lásd 7.8.4.3);
- Napkollektor csatlakoztatása (lásd 7.8.4.4);
- Tartályérzékelő csatlakoztatása (lásd 7.8.4.5);
- Kommunikációs kábel csatlakoztatása (lásd 7.8.4.6);
- Q/T érzékelő csatlakoztatása (lásd 7.8.4.7).

7.8.4.1

Előkészítés

Távolítsa el a (pattintható típusú) fedelet a kollektor csatlakozóblokkjáról. Ez a következő csatlakozókkal rendelkezik:



7.8.4.2

Hálózati áram csatlakoztatása



Note

A vízmelegítő szabályozóhoz hasonlóan a napkollektoros fűtési rendszer szabályozójának is állandó elektromos csatlakozással kell rendelkeznie a hálózati áramellátáshoz. Az állandó csatlakozásba kétpólusú leválasztót kell szerelni. Ez ugyanaz a kétpólusú leválasztó, amely a hálózati áramellátás és a vízmelegítő közé van felszerelve. Amikor ez a leválasztó működik, mindkét vezérlő be- vagy kikapcsolható.

1. Csatlakoztassa a földelést, a fázist és a nulla csatlakozót az 1-3. csatlakozókhoz
2. A tápkábeleket rögzítse kábelrögzítővel.
3. A tápkábelt csatlakoztassa a főkapcsolóhoz.
4. Folytatás (lásd 7.8.4.3).

7.8.4.3

Szivattyúállomás csatlakoztatása - moduláló szivattyú

A szivattyúállomás moduláló szivattyút tartalmaz (PWM vezérlésű). Ezt a szivattyút a napkollektoros fűtési rendszer vezérlőjéhez kell csatlakoztatni.

1. Csatlakoztassa a földelést, a feszültséget és a nullát a 10 - 12. csatlakozókhoz.
2. Csatlakoztassa a PWM-et és a PWM+-t a J18 1. és 2. pontjához.
3. A tápkábeleket rögzítse kábelrögzítővel.
4. Folytatás (lásd 7.8.4.4).

7.8.4.4

Napkollektor csatlakoztatása



Note

Ezt az érzékelőt a napkollektorba kell felszerelni; lásd a napkollektor telepítési kézikönyvét.

Csatlakoztassa az érzékelőt (S1) a vízmelegítőhöz az alábbiak szerint:

1. Csatlakoztassa az érzékelőt a J13 2. és 4. csatlakozójához.
2. A tápkábeleket rögzítse kábelrögzítővel.
3. Folytatás (lásd 7.8.4.5).

7.8.4.5

Tartályérzékelő csatlakoztatása



Note

Ez az érzékelő már a szállítás előtt be van szerelve a tartályba. Az érzékelőt a hőcserélő be- és kimeneti nyílása közé szerelik. A vezetéket azonban továbbra is csatlakoztatni kell a napkollektoros fűtési rendszer szabályozójához.

1. Csatlakoztassa az S2 érzékelő vezetéket a pengés csatlakozókkal az érzékelőhöz.
2. Csatlakoztassa a másik végét a J14 2. és 4. csatlakozójához.

3. A tápkábeleket rögzítse kábelrögzítővel.
4. Folytatás (lásd 7.8.4.6).

7.8.4.6



Kommunikációs kábel csatlakoztatása

Note

A kommunikációs kábelt mindig csatlakoztatni kell, különben sem a készülék, sem a napkollektoros fűtési rendszer szabályozója nem működik.

1. Csatlakoztassa a kettős csatlakozót a J16-hoz.
2. A tápkábelt rögzítse kábelrögzítővel.
3. Csatlakoztassa a kommunikációs kábel másik végét a készülék csatlakozóblokkjához. Lásd
 - Kommunikációs kábel csatlakoztatása a készülékhez (lásd 7.8.4.6).
 - A készülék elektromos kapcsolási rajza (lásd A.5).
 - a napkollektoros fűtési rendszer elektromos kapcsolási rajza (lásd A.6).
4. Csatlakoztassa az opcionális Q/T-érzékelőt (lásd 7.8.4.7).
5. Ha nincs szükség további csatlakozásokra:
 - Illessze a fedelet a vezérlőre.

7.8.4.7



Q/T érzékelő csatlakoztatása

Note

A telepítéshez opcionálisan hozzáadhat egy Q/T érzékelőt. Ez lehetővé teszi a rendszer energia-hozzájárulásának kiszámítását. További információkért vagy a Q/T érzékelő megrendeléséhez forduljon a forgalmazójához.

1. Csatlakoztassa az 5V-ot a J12-1 csatlakozóhoz.
2. Csatlakoztassa az S4 érzékelőt a J12-2 csatlakozóhoz.
3. Csatlakoztassa a földelést a J12-3-hoz.
4. Csatlakoztassa az „áramlási jelet” a J12-4-hez.
5. A tápkábelt rögzítse kábelrögzítővel.
6. A csatlakoztatás befejezése után:
 - Illessze a fedeleket a vezérlőre.

7.9

Üzembe helyezés

A készülék üzembe helyezéséhez:

1. Töltsük fel a készüléket (lásd 7.9.1)
2. Ellenőrizzük a csatlakozási nyomást (lásd 7.9.2)
3. Ellenőrizzük a kombinált gázszelep nyomását
4. Mérjük meg a CO₂ értékét (lásd 7.9.4)
5. Mérjük meg a kapcsolónyomást (lásd 7.9.5)
6. Kapcsoljuk be a vízmelegítőt (lásd 7.9.6)

7.9.1

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 szivároгjon 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 értéknél. Szükség esetén szereljük fel egy nyomáscsökkentő szelepet (1).
 - Ellenőrizzük, hogy a csatlakozó szerelvénycsoport expanziós szelepe megfelelően van-e felszerelve, illetve nem hibásodott-e meg. Szükség esetén cseréljük ki az expanziós szelepet.

7.9.1.1

A napkollektoros fűtési rendszer feltöltése



Note

A gyártó által megadott hígított glikolos oldattal való munka során nincs szükség különleges biztonsági intézkedésekre. A folyadékkal kapcsolatos további információért forduljon a gyártóhoz.



Warning

Mielőtt a fűtőfolyadék feltöltése céljából feltölti a napkollektoros fűtési rendszert, győződjön meg arról, hogy:

- A készülék ki van kapcsolva (lásd 4.2).
- A napkollektoros fűtési rendszer ki van kapcsolva. Lásd a napkollektoros fűtési rendszer dokumentációját.
- A készülék kellőképpen lehűlt ahhoz, hogy személyi sérülések (égési sérülések) elkerülhetők legyenek.

Note

Az ebben a kézikönyvben leírt feltöltési eljárás a készülék szállítója által szállított szivattyúrendszerre vonatkozik. Bármely más rendszer esetében az adott rendszerre vonatkozó eljárást kell követni.



Warning

A glikol szennyeződésének elkerülése érdekében a töltés előtt vízzel öblítse át a napkollektoros fűtőrendszert.

Vízzel történő átöblítés

1. Csatlakoztasson vízellátást a szivattyúállomás töltési pontjához.
2. Csatlakoztasson egy leeresztőtömlőt a leeresztőponthoz.
3. Nyissa meg a csapokat mind az ellátási, mind a leeresztési ponton.
4. Nyissa meg a vízellátó csapot.
5. Hagyja, hogy a rendszer átfolyjon, amíg a leeresztő tömlőből nem jön ki további szennyeződés.
6. Ezután zárja el a vízellátást.
7. Engedje le az összes maradék vizet a rendszerből.
8. Most már feltöltheti a rendszert glikollal.

Glikollal való feltöltés

1. Helyezze a glikolszivattyú tömlőjét a glikolt tartalmazó kannába.
2. Csatlakoztassa a szivattyút a kannához.
3. Csatlakoztassa a glikolszivattyú tömlőjét a szivattyúállomás bemeneti kombinációjához.
4. Nyissa ki a bemeneti kombináció szelepét.
5. Csatlakoztassa a glikolszivattyút a hálózati aljzathoz.
6. Indítsa el a glikolszivattyút a glikolszivattyú ON/OFF kapcsolójával.
7. Állítsa le a glikolszivattyút, amint a szivattyúállomás nyomásmérője emelkedni kezd.
8. Teljesen légtelenítse a rendszert a légtelenítési ponton (26, lásd a szerelési rajzot).
9. Zárja el a légtelenítő nyílást, ha már nem jön ki több levegő.

10. A szolgáltatási menü segítségével kapcsolja be a szivattyút (lásd 9.2.9.2).



Note

A napkollektoros fűtési rendszer megfelelő feltöltésének biztosítása érdekében a szolárfűtési rendszer szivattyúja a szolgáltatási menü segítségével 2 percre bekapcsolható.

11. Ismételje meg a 6-9. lépést, amíg a glikol kezd kifolyni a légtelenítóból (26).



Note

Ha a berendezés nem rendelkezik visszavezető rendszerrel, akkor 1,5 bar nyomásig.

Ha pedig rendelkezik visszavezető rendszerrel, akkor nem szabad nyomás alá helyezni. A visszavezető rendszer telepítésével, feltöltésével és leeresztésével kapcsolatban olvassa el a napkollektorok telepítési kézikönyvét és használati útmutatóját.

12. Kapcsolja ki a glikolszivattyút.

13. Zárja el a bemeneti kombináció szelepét, és csatlakoztassa le a glikolszivattyút (a tömlőkkel együtt).



Note

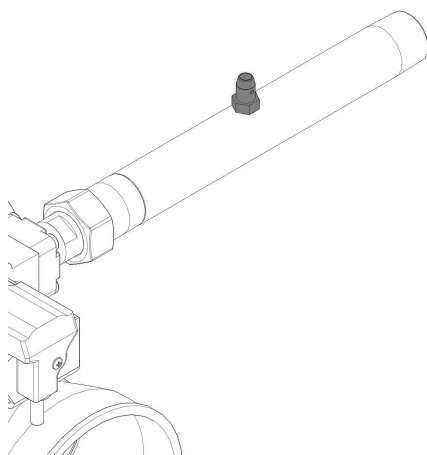
A töltőtömlőben lévő glikolmaradékot környezetbarát módon és a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

7.9.2

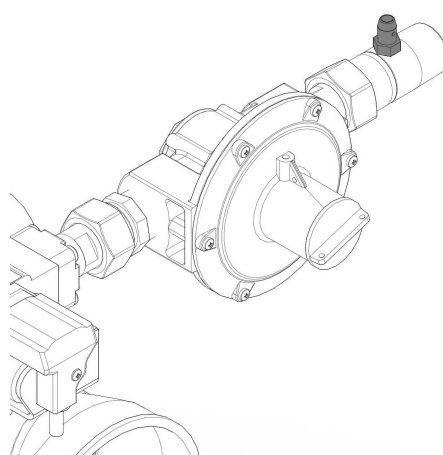
A csatlakozási nyomás mérésének menete

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



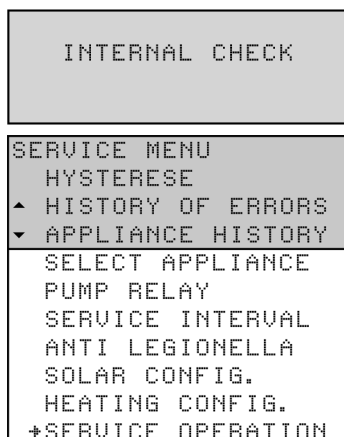
IMD-1095a R0



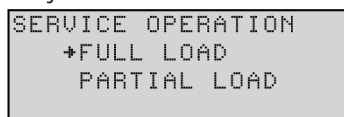
IMD-1096a R0

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

8. Kapcsoljuk **BE** a vezérlőegységet: az **0/I kapcsolót** állítsuk **I** állásba.
A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.



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



- A készülék „**Teljes terhelés**” üzemmódban van, a gyújtás hamarosan beindul.
11. 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).
12. A manométer segítségével olvassuk le a csatlakozási nyomást, majd vessük össze a Gázra vonatkozó adatok című táblázattal.



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 üzemben kívül kell helyezni (lásd 4.2.2).

Note

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

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

7.9.3

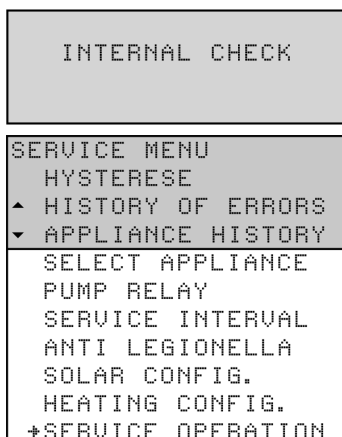
Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása

A kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása csak nyomáscsökkentővel felszerelt készülékeknél alkalmazható. Ha a készülék nincs nyomáscsökkentővel felszerelve, akkor folytathatjuk a CO₂-érték beállításával (lásd 7.9.4).

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.

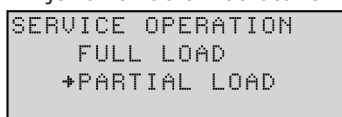
- Kapcsoljuk **BE** a vezérlőegységet: az **0/I kapcsolót** állítsuk **I** állásba. A kijelzőn kb. 10 másodpercre megjelenik az INTERNAL CHECK felirat, majd a főmenü.



7.9.3.1

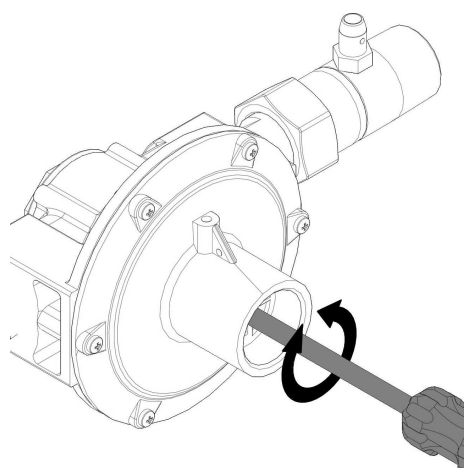
Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása

- 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.
- Ha szükséges, a kombinált gázszelep nyomását a beállítócsavarral (2) szabályozhatjuk a nyomáscsökkentőben, hogy az érték a táblázat szerinti határértékeken belülre kerüljön.

Ábra – A kombinált gázszelep nyomásának beállítása



IMD-1096b R0

7.9.4

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.

3. Az elektromossági részek láthatóvá válnak.
4. A CO₂-mérő mérőszondáját helyezzük a füstgázvezetés mérőszelepébe (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 helyezzük a készüléket hálózati feszültség alá.
7. Helyezzük üzembe a készüléket (lásd 4.1).
8. Keressük ki a **[F1]** SERVICE OPERATION menüpontot.
9. Generáljunk hőigényt. Ehhez adagoljunk hideg vizet a készülékbe, vagy növeljük meg a T_{set} értékét a SERVICE menüben. Ezt a **[F2]** 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.



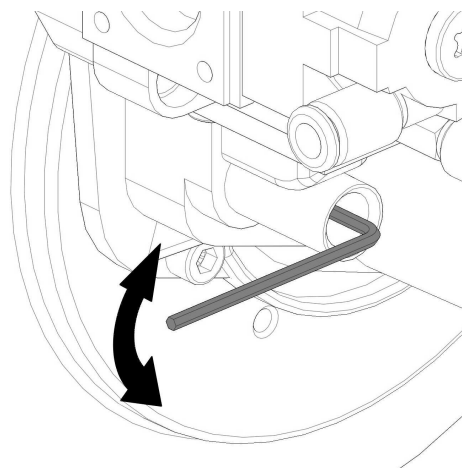
```

SERVICE  _ _ _
FULL LOAD      65°C
              Tset 70°C
RUNNING

```

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 szereplő értékkel. Teljes terhelésnél a CO₂-érték a táblázatban feltüntetett CO₂-értéktől legfeljebb ±1,0 térfogatszázalékban térhet el.
13. 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

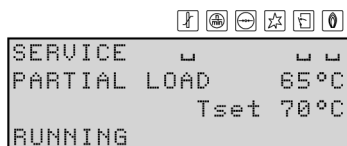
Note

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.

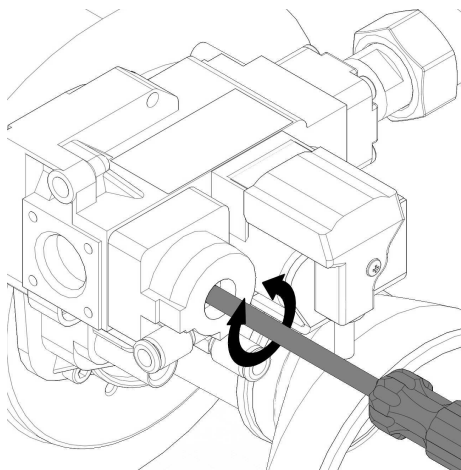
Mérés részleges terhelés mellett

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



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: CO₂-beállítás (részleges terhelés)



IMD-1095c 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.

20. Vegyük ki a CO₂-mérőszondát a füstgázvezetés mérőszelepéből.
21. Erősítsük vissza a füstgázvezetés mérőszepére a sapkáját.

22. Zárjuk el a gázbemenetet.
23. Helyezzük vissza a burkolati elemeket.

7.9.5

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 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.

7.9.6

Kapcsoljuk be a vízmelegítőt

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

7.10

Üzemen kívül helyezés

A készülék üzemen kívül helyezéséhez:

1. Helyezze üzemen kívül a vízmelegítőt (lásd 7.10.1)
2. Ürítse le a készüléket

7.10.1

A vízmelegítő üzemen kívül helyezése

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

7.10.2

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. Üritse le a vízmelegítőt (vagy a berendezést) úgy, hogy az teljesen lecsapolódjon.

7.10.2.1

A napkollektoros fűtési rendszer leürítése



Note

A gyártó által megadott hígított glikolos oldattal való munka során nincs szükség különleges biztonsági intézkedésekre. A folyadékkal kapcsolatos további információkért forduljon a gyártóhoz.

1. Aktiválja a MENÜ-t a  gomb megnyomásával.



```
MENU
*OFF
^ ON
v 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.



Warning

A csövekben lévő folyadék és maguk a csövek is rendkívül forrók lehetnek! Ezért meg kell várnia, amíg a vízmelegítő kellőképpen lehűl.

5. Kapcsolja ki a napkollektoros fűtési rendszert.
6. Csatlakoztasson egy tömlőt a napkollektoros fűtési rendszer legalsó leeresztő pontjához.
7. Helyezze a tömlőt a glikolos kannába.
8. Nyissa ki a legalsó leeresztőpont szelepet.
9. Nyissa ki a napkollektoros fűtési rendszer légtelenítési pontját (26).
10. Zárja be a leeresztőpontot, amikor a kanna megtelt.
11. Helyezze a tömlőt egy új kannába.
12. Ismételje meg a 6. és 7. lépést, amíg a rendszerből nem folyik ki több glikol.
13. Zárja el a légtelenítő pontot és a leeresztő pont szelepet.
14. Vegye ki a tömlőt.



Note

A leeresztett glikolt környezetbarát módon és a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

**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;
- Napkollektoros fűtési rendszer konfigurálása;
- a központi fűtés használatának beállítása.

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

Az alábbi pontokban ezeket a menüpontokat ismertetjük röviden.



Note

A szolgáltatási menü kezeléséhez használt jelölések megegyeznek a főmenü (lásd 4.3.1) kezeléséhez használt jelölésekkel. A különbség az, hogy a szervizprogramot használja, ahelyett, hogy a főmenübe lépne.

9.2.1

Hiszterézis

Amikor a víz tényleges hőmérséklete a beállított hőmérséklet (SETPPOINT) 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.

Menü előhívása a hiszterézis beállításához az alábbiak szerint:

- **[↔]:** HYSTERESIS DOWN (HISZTERÉZIS LE)

```
HYSTERESE DOWN
+3°C
```

Az egyes vízmelegítőkhöz tartozó szabályozási időközöket és beállításokat lásd a [táblázatban](#) (lásd A.1).

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
▼	3379
	6527
	

9.2.5

A szivattyú be- és kikapcsolása

Ha van külső keringetőszivattyú (lásd 7.8.3.2) 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 lejártá 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 10.5) részben.

9.2.7

Szervizüzem

A SERVICE OPERATION menüt a beüzemelést 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    47°C
              Tset 65°C
RUNNING
```

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

⏮ ⏪ ⏩ ⏭ ⏮ ⏪ ⏩ ⏭

```
SERVICE      _  _  _
FULL LOAD    47°C
              Tset 70°C
RUNNING
```

5. A jóváhagyáshoz nyomjuk meg az [**ENTER**] gombot.
6. A CO₂-érték (lásd 7.9.4) 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

Napkollektoros fűtési rendszer konfigurálása

A napkollektoros fűtési rendszer beállításai menü segítségével elérheti az itt látható menüket:

```
SOLAR CONFIG.
+DRAIN BACK
▲ TEST SOLAR PUMP
▼ SOLAR LIMIT TEMP
SOLAR DIFFERENCE
Q/T-SENSOR
CONTRIBUTION
TEMPERATURES
```

9.2.9.1

A visszavezető tartály beállítása

Ebben a menüben adhatja meg, hogy a napkollektoros fűtési rendszer rendelkezik-e a fűtőfolyadék visszavezető tartállyal. Hívja elő a menüt a következőképpen:

- [↔]: SETTINGS SOLAR | DRAIN BACK (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | VISSZAVEZETÉS).

Az alapértelmezett beállítás a NO (NEM).

```
DRAIN BACK
+YES
NO
```



Note

Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell, hogy ez a beállítás megfelel-e a napkollektoros fűtési rendszer konfigurációjának.

9.2.9.2

A napkollektor-szivattyú bekapcsolása

Ebben a menüben manuálisan kapcsolhatja be a szivattyút a napkollektoros fűtési rendszerben. Hívja elő ezt a menüt a következőképpen:

- **[☞]: SETTINGS SOLAR | TEST SOLAR PUMP (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | SZOLÁRSZIVATTYÚ TESZTELÉSE.).**

A következő kijelző jelenik meg.

```
TEST SOLAR PUMP
+START
```

A START kiválasztásakor a szivattyú két percig működik. A 2 perc letelte után a szivattyú ismét leáll.

9.2.9.3

A szolár-határérték beállítása

A szolár határhőmérséklet az a maximális víz hőmérséklet, amelyet a készülékben a napkollektoros fűtési rendszeren keresztül (a T_1 érzékelővel mérve) el lehet érni.

Ez az érték 65 és 80 °C között állítható be. Az alapértelmezett érték 65 °C.

Ha a szolár határértéket a beállított értéknél magasabbra állítja (lásd 4.3.3), akkor a szolárszivattyú elindul, hogy a beállított érték elérése után tovább melegítse a vizet. Ennek azonban csak akkor van értelme, ha a napkollektoros fűtési rendszer ténylegesen hőt termel. Ez a napkollektor tetején (S_1) és a készülékben lévő (S_2 által mért) hőmérséklet közötti különbséget használja ki.

Hívja elő a szolár határérték menüt a következőképpen:

- **[☞]: SETTINGS SOLAR | SOLAR LIMIT (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | SZOLÁR HATÁRÉRTÉK).**

```
SOLAR LIMIT TEMP
+65 °C
```

Az egyes készülékek beállítási tartományát és alapértelmezett értékét lásd a táblázatban (lásd A.1).

9.2.9.4

A szolár-eltérés beállítása

A szolár-eltérés egy olyan érték, amely befolyásolja a vízmelegítő működési ciklusának menetét. Hívja elő a menüt a következőképpen:

- **[☞]: SETTINGS SOLAR | SOLAR DIFFERENCE (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | SZOLÁR-ELTÉRÉS).**

```
SOLAR DIFFERENCE
+5 °C
```

Az egyes vízmelegítőkhöz tartozó szabályozási intervallumot és alapértelmezett értéket lásd a táblázatban (lásd A.1).

9.2.9.5

A Q/T érzékelő beállítása

A napkollektoros fűtési rendszer energia-hozzájárulása (lásd 9.2.9.6) a Q/T érzékelő segítségével számítható ki. Ez a számítás csak akkor lehetséges, ha a berendezés rendelkezik ilyen Q/T érzékelővel. Ha ez a helyzet, akkor ezt az értéket YES-re (IGEN) kell állítani, ellenkező esetben NO-ra (NEM). Hívja elő a megfelelő menüt a következőképpen:

- **[↵]:** SETTINGS SOLAR | Q/T SENSOR (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | Q/T ÉRZÉKELŐ)

```
Q/T-SENSOR
+YES
NO
```

9.2.9.6

Hozzájárulás megjelenítése

Ezzel a beállítással leolvasható, hogy a napkollektoros fűtési rendszer mennyi energiát szolgáltat. Az adatok megjelenítéséhez a berendezésnek rendelkeznie kell Q/T érzékelővel (lásd 9.2.9.5).

A kijelzőn három érték jelenik meg:

- ACTUAL, tényleges energia: az aktuálisan szolgáltatott energia mennyisége.
- LAST 24hr, az elmúlt 24 órában szolgáltatott energia.
- TOTAL, az 1. nap óta szolgáltatott teljes energia.

Hívja elő ezt a menüt a következőképpen:

- **[↵]:** SETTINGS SOLAR | CONTRIBUTION (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | HOZZÁJÁRULÁS).

```
CONTRIBUTION
ACTUAL      00000 kW
LAST 24 hr  00000 MJ
TOTAL       00000 GJ
```

9.2.9.7

Hőmérsékletek megjelenítése

Ezzel az opcióval leolvashatja, hogy mit rögzítenek a napkollektoros fűtési rendszer érzékelői. A kijelzőn két érték jelenik meg:

- S1, hőmérséklet a kollektorban.
- S2, hőmérséklet a tartályban lévő hőcserélő bemenete és kimenete között.

Hívja elő ezt a menüt a következőképpen:

- **[↵]:** SETTINGS SOLAR | TEMPERATURES (SZOLÁR BEÁLLÍTÁSOK | HŐMÉRSÉKLETEK).

```
TEMPERATURES
S1      84 °C
S2      45 °C
```

9.2.10

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 végezze el az alábbi lépéseket:

- [Előkészítés](#) (lásd 10.1)
- [A vízoldal karbantartása](#) (lásd 10.2)
- [A gázoldal karbantartása](#) (lásd 10.3)
- [Napkollektor karbantartása](#) (lásd 10.4)
- [A karbantartás lezárása](#) (lásd 10.5).

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.

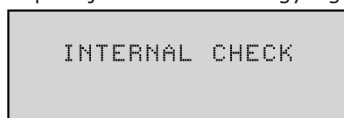


Caution

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.



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



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 7.9.2), 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 7.9.5). Ha a nyomáskülönbség túl alacsony, akkor a hőcserélőt meg 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 7.10.2).

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).

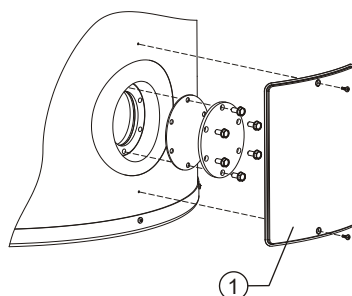
A vízkő lerakódása megakadályozza, hogy az égéshő átadódjon a víznek. A vízkő lerakódása rendszeres tisztítással és vízkőtelenítéssel megelőzhető. Ennek köszönhetően a készülék élettartama megnő, hatásfoka pedig nem romlik.

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

Napkollektor karbantartása

Lásd a napkollektor telepítési vagy használati útmutatóját. Ha ez a téma nem szerepel a kézikönyvben, akkor forduljon a kollektorok szállítójához.

10.5

A karbantartás lezárása

A karbantartás befejezése a következő lépésekből áll:

1. Töltse fel a készüléket (lásd 7.9.1).
2. Helyezze üzembe a készüléket (lásd 4.1).
3. Ellenőrizze a CO₂-értéket (lásd 7.9.4).
4. Ellenőrizze a nyomáskapcsoló nyomását (lásd 7.9.5).
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 ismételtén 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, 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



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
Gázszag	Szivárog a gáz	- 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.	Ellenőrizze az alábbiakat: - 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 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	Ellenőrizze, hogy a kondenzátum elvezetése a helyén van-e. Szükség esetén igazítsa helyre az elvezetést.
	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.
	Koszor az égő.	Tisztítsa meg az égőfejet, lásd A gázoldal karbantartása (lásd 10.3) részt.
	Légszivárgás tapasztalható a venturi szelep és a rugalmas levegőcsatlakozó között.	Ellenőrizze az alábbiakat: - a rugalmas levegőcsatlakozó nem sérült. Szükség esetén cserélje ki a levegőcsatlakozót - a rugalmas levegőcsatlakozó megfelelően csatlakozik a venturi szelephez. 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: - 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 felfűthesse.
	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.
Glikol szivárgás	Szivárgás folyadékcsatlakozásból (menetes)	Húzza meg a csöpögő menetes csatlakozót.
	Szivárgás egy alkatrészből	1. Húzza meg az alkatrész csatlakozásait 2. A hibás alkatrészeket ki kell cserélni
	Szivárgás a napkollektoros fűtési rendszerből	Forduljon a szállítóhoz és/vagy a gyártóhoz

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 szervizelést 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 vezetékeit 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 vezetékeit a JP5-höz.
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő.	Cseréljük ki a kábelt és/vagy a szenzort.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
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 vezetékeit 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) vezetékeit 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) vezetékeit a JP4-hez.
	Hibás dummy	Cseréljük ki a dummy szenzort.
S07 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartály alján lévő S ₂ hőmérséklet-érzékelő áramköre nyitott.	Az érzékelő nincs (jól) csatlakoztatva	Csatlakoztassa az érzékelő vezetékeit a szolár vezérlő J14-es csatlakozójához (2. és 4. port)
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő	Cserélje ki a kábelt és/vagy a szenzort
S08 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A kollektorban lévő S ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre nyitott.	Az érzékelő nincs (jól) csatlakoztatva	Csatlakoztassa az érzékelő vezetékeit a szolár vezérlő J13-es csatlakozójához (2. és 4. port)
	Sérült kábel és/vagy hibás érzékelő	Cserélje ki a kábelt és/vagy a 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.
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 vezetékek dummy szenzorát (2).

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
S15 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A 2. dummy áramköre rövidzárlatos.	Rövidzárlat a körszenzorban.	Cseréljük ki a vezeték dummy szenzorát (2).
S17 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartály alján lévő S ₂ hőmérséklet-érzékelő rövidzárlata.	Rövidzárlat a körszenzorban	Cserélje ki a kábelt és/vagy a szenzort
S18 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A kollektorban lévő S ₁ hőmérséklet-érzékelő áramköre rövidzárlata.	Rövidzárlat a körszenzorban	Cserélje ki a kábelt és/vagy a szenzort
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 7.8), a készülék fázisérzékeny.
	Kondenzátum az ionáram-érzékelőn.	- 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 7.8.3.1).
F02 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A ventilátor nem a megfelelő fordulatszámon forog.	A motor és/vagy a rotor meghibásodott.	- Ellenőrizzük a motort és a rotort. - Meghibásodott motor/rotor esetén a ventilátort ki kell cserélni. - Indítsuk újra a vezérlőegységet.
	Sérült vezeték	- Ellenőrizzük a ventilátor és a vezérlőegység közötti vezetéket. - Sérülés esetén a vezetéket ki kell cserélni. - Indítsuk újra a vezérlőegységet.
	Koszos vagy eldugult ventilátor.	- 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.	- 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	- Ellenőrizzük a vezetéket a nyomáskapcsoló és a vezérlőegység között. - Szükség esetén cseréljük ki a vezetéket.
	A nyomáskapcsoló nem zár.	- Ellenőrizzük a ventilátor fordulatszámát. - 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. Lásd a táblázatot. 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.	- Nyissuk meg a főgázcsapot és/vagy a kombinált gázszelep előtt található gázcsapot. - Ellenőrizzük a kombinált gázszelepnél a csatlakozási nyomást. - Szükség esetén javítsuk meg a gázbe- menetet.
	Levegő van a gázvezetékben.	<u>Légtelenítsük a gázvezetékét</u> (lásd 7.9.2), és mérjük meg a csatlakozási, ill. égőnyo- mást.
	Az izzógyújtó áramköre meghibásodott.	- Ellenőrizzük, hogy az izzógyújtó meg- felelően van-e csatlakoztatva (JP2). - Ellenőrizzük az izzógyújtó vezetékeit. - Mérje meg az izzógyújtó ellenállását. Ennek helyes értéke (szobahőmérsé- kleten) 2 és 10 Ohm között van. - Nézzük meg, hogy a gyújtás alatt az izzógyújtó felizzik-e. - Szükség esetén cseréljük ki az izzó- gyújtót.
	Az ionáram-érzékelő áramköre meghibá- sodott.	- Ellenőrizzük, hogy az ionáram-érzékelő megfelelően van-e csatlakoztatva (JP2). - Ellenőrizzük az ionáram-érzékelő veze- tékeit. - Mérjük meg az ionáram erősségét. En- nek legalább 1,5 microA erősségűnek kell lennie. - Szükség esetén cseréljük ki a vezeté- keket.
	Túl alacsony tápfeszültség.	A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) kell lennie.
F05 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A rendszer túl sok lánghi- bát észlelt.	Nem megfelelő a tető- vagy a fali kive- zetés. A füstgázok visszaáramlanak.	<u>Ellenőrizzük, hogy a megfelelő tető- vagy fali kivezetés van-e beszerelve</u> (lásd 7.7). - Szükség esetén szereljük fel megfele- lő tető- vagy fali kivezetést. - Ellenőrizzük, hogy a tető- vagy fali ki- vezetés engedélyezett helyen torkollik- e a szabadba.
F06 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Rövidzárlat az ionáram-ér- zékelő és a földelés kö- zött.	Sérülés miatt fémfelülettel érintkezik a kábel, vagy eldeformálódott az ionáram- érzékelő.	Ellenőrizzük a vezetékeket és az ionáram-ér- zékelőt. Szükség esetén cseréljük ki a kábe- leket és/vagy az ionáram-érzékelőt.
	Az ionáram-érzékelő kerámiarésze eltör- ött/megrepedt.	- Ellenőrizzük, hogy az ionáram-érzékelő kerámiarésze az égő levegőelosztó le- mezének 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.	- 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.	- 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.	- 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.
F18 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Kommunikációs hiba	Nincs áramellátás a szolár vezérlőn	- Ellenőrizze, hogy van-e áramellátás a napkollektoros fűtési rendszer vezérlőjén 2. A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) kell lennie
	Nincs kábel vagy sérült kábel	- Ellenőrizze a kábelezt (kommunikációs kábel) a fő vezérlő és a napkollektoros fűtési rendszer vezérlője között - Ha hiányzik a kábel, csatlakoztassa a kábelt - Ha a kábel sérült, cserélje ki a kábelt
	Rövidzárlat, Q/T-érzékelő	Ellenőrizze, hogy a Q/T-érzékelő megfelelően van-e csatlakoztatva a szabályozóhoz. - Csatlakoztassa le a Q/T-érzékelőt. - A kommunikációs megszűnése hiba esetén a Q/T-érzékelőt ki kell cserélni.
F19 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tápfeszültség túl alacsony.	A tápfeszültség értéke túl alacsony.	- Győződjünk meg róla, van-e feszültség a vezérlőegységben. - A mért feszültségnek 230 VAC-nak (-15%, +10%) kell lennie.

Kód és megnevezés	Ok	Intézkedés
C02 (reteszelt leállást okozó meghibásodás) A vezérlőegység meghibásodását jelző üzenet.	A hálózati csatlakozó nem megfelelő referenciafeszültsége.	1. Indítsuk újra a vezérlőegységet. 2. Ellenőrizzük, hogy a tápfeszültség frekvenciája megfelelő-e. Ha nem, akkor kérje a beüzemelést végző szerviz segítségét. 3. Ha a frekvencia megfelelő, de a meghibásodást nem lehet elhárítani, cseréljük ki a vezérlőegységet.
A vezérlőegység meghibásodását jelző belső üzenet.	- EEPROM olvasási hiba 50 Hz hiba - Belső kommunikációs hiba	
A vezérlőegység meghibásodását jelző belső üzenet.	- 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.
C04 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) Készülék kiválasztási hiba	Nem megfelelő készülék van kiválasztva/Nem megfelelő szelektív földelési ellenállás.	1. Ellenőrizzük, hogy a helyes készülék van-e kiválasztva. 2. Ha a megfelelő készülék van kiválasztva, helyezzük el a megfelelő szelektív földelési ellenállást. 3. Ha a készülék rosszul van kiválasztva, válasszuk ki a megfelelő készüléket.
C05 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A szolár vezérlő hibaüzenete	- A hálózati csatlakozó nem megfelelő referenciafeszültsége. - EEPROM hiba	- Indítsa újra a vezérlőegységet. - Ellenőrizze, hogy a tápegység frekvenciája megfelelő-e (lásd A.1). Ha ez nem így van, forduljon a telepítő mérnökhöz. - Ha a frekvencia megfelelő, de a meghibásodást nem lehet elhárítani, cserélje ki a vezérlőegységet.
E01 (reteszelt leállást nem okozó meghibásodás) A tartály felső részében lévő biztonsági hőmérséklet-csökkentő 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.	1. Ellenőrizze az érzékelő helyzetét és vezetékét is. 2. 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.	1. Ellenőrizzük az 1. dummy és a 2. dummy vezetékét. 2. 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: Szervíz szükséges	A tényleges égési órák száma magasabb, mint a beállított égési órák száma.	A készülék működik, de a kijelzőn megjelenik ez az üzenet. A készülék rendszeres karbantartása a <u>Garancia</u> (a következő oldalon: 3) érvényesíthetőségének feltétele. Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, a garancia elvész.
Az anódvédelem nem működik	- A potenciosztát és az anódok közötti vezeték kilazultak vagy rosszul vannak bekötve. - Az anód(ok) földelési csatlakozása laza. - A készülék nincs feltöltve vízzel.	- Csatlakoztassa megfelelően a vezetékeket, és akkor a figyelmeztetés eltűnik a kijelzőről. - Ha a vezetékek rendben vannak, de a figyelmeztetés nem tűnik el a kijelzőről, ellenőrizze, hogy jó-e a földelés, vagy hogy a tartály fel van-e töltve vízzel. Note A készülék működik, de a tartály anódvédelme nem működik.
A napkollektoros fűtési rendszer szivattyúja vagy Q/T érzékelője nincs megfelelően csatlakoztatva	A vezetékek meglazultak vagy helytelenül vannak csatlakoztatva	- Csatlakoztassa megfelelően a szivattyút vagy a Q/T-érzékelőt, és a figyelmeztetés megszűnik. - Ha helyesen van bekötve, de a figyelmeztetés továbbra is fennáll, cserélje ki a szivattyút vagy az érzékelőt. A szükséges alkatrész cseréjéhez forduljon a telepítő technikushoz

Azonosító	Ok	Megjegyzés
A Q/T érzékelő nincs azonosítva	Az azonosítás nem sikerült	1. Csatlakoztassa le a készüléket és a Solar Heat Master-t rövid időre a hálózatról. 2. Ellenőrizze a kábelezést. 3. Ha a leválasztás nem segített, és a kábelezés rendben van, de a Q/T érzékelőt még mindig nem ismeri fel, akkor a Q/T érzékelő vagy a Solar Heat Master hibás.
A kollektor hőmérséklete túl magas	Az S_1 hőmérséklet nagyobb, mint a $T_{\text{collector max}}$.	1. Az üzenet automatikusan eltűnhet, ha hagyja a fűtőfolyadékot lehűlni. 2. Az üzenetet manuálisan is megszüntetheti a RESET és az ENTER gombok egyidejű megnyomásával. Nem visszavezető rendszerek: A szolárrendszerek szivattyúja 10 percig teljes teljesítményen működik, és átáramoltatja a folyadékot a napkollektoros rendszerben. Ha $T_{\text{col}} > T_{\text{collector max}}$ után ez letelik, a szivattyú 30 percre leáll. A 30 perc elteltével a szivattyú ismét elindul, és a napkollektoros fűtési rendszer szabályozója ellenőrzi, hogy a T_{col} kisebb-e, mint a $T_{\text{collector max}}$. Visszavezető rendszerek: A napkollektoros rendszer szivattyúja azonnal leáll (30 percig). A 30 perc elteltével a szivattyú ismét elindul, és a napkollektoros fűtési rendszer szabályozója ellenőrzi, hogy a T_{col} kisebb-e, mint a $T_{\text{collector max}}$.

A Mellékletek

A.1 Műszaki adatok

Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
Általános adatok			
Tartalom	liter	370	370
Tömeg üresen	kg	245	245
Legnagyobb fűdémterhelés	kg	615	615
Maximális üzemi nyomás	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)
Maximális üzemi nyomás - Hőcserélő	kPa (bar)	600 (6)	600 (6)
A hőmérsékletszabályozó termosztát szabályozási tartománya	°C	40...80	40...80
A hőmérsékletszabályozó termosztát alapértelmezett értéke	°C	65	65
Hiszterézis leszálló ágának tartománya	°C	2...12	2...12
Hiszterézis leszálló ágának alapértelmezett értéke	°C	5	5
A szolár differenciál beállítási tartománya	°C	0...8	0...8
Szolár differenciál alapértelmezett érték	°C	3	5
A szolár határérték beállítási tartománya	°C	65...80	65...80
Szolár határérték alapértelmezett értéke	°C	65	65
(Elektromos) anódák száma	–	2	2
A nyomáskapcsolónál mért nyomáskülönbség	Pa	≥ 165	≥ 165
Felfűtési idő $\Delta T = 45\text{ °C}$	min.	15	11
Elektromos adatok			
A készülék elektromos teljesítményfelvétele	W	60	120
A kollektor vezérlőjének elektromos teljesítményfelvétele	W	max. 700	max. 700
Tápfeszültség (-15%, +10% VAC)	Volt	230	230

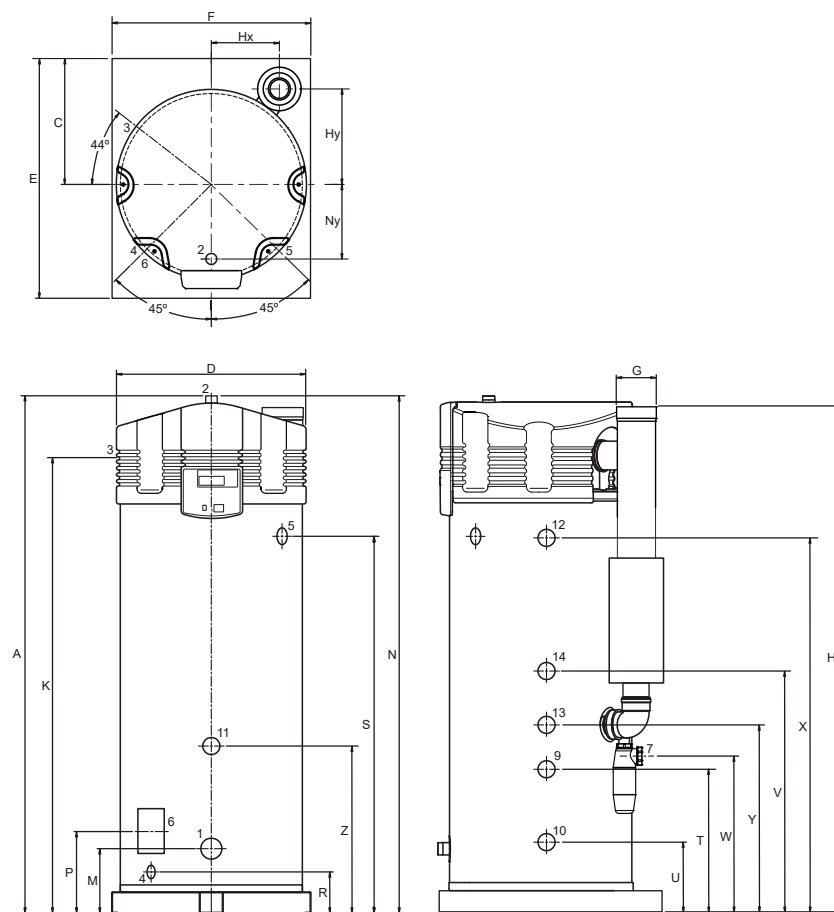
Hálózati frekvencia ($\pm 1\text{Hz}$)	Hz	50	50
IP-osztály	–	IP 20	IP 20
Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
Terhelési profil	–	XXL	XXL
Energiahatékonysági osztálya (energiaosztály)	–	A	A
Energiahatékonyság	%	90	92
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	0,259	0,260
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	26,802	26,192
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	œ	œ
Egyéb terhelési profilok	–	–	–
Energiahatékonyság	%	–	–
Napi villamosenergia-fogyasztás	kWh	–	–
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	kWh GCV	–	–
40 °C-os kevert víz (V40)	ltr.	–	–
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	

A.2 A készülék méretei

Méret	Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
A	Teljes magasság	mm	2055	2055
C	Helyzete a talapzaton	mm	490	490
D	A készülék átmérője	mm	705	705
E	Mélység	mm	925	925
F	Szélesség	mm	850	850
G	A füstgázvezetés átmérője	mm	100/150	100/150
H	A füstgázvezetés kimeneti/az égésilevegő-bevezetés bemeneti csatlakozásának magassága	mm	2020	2020
Hx	Füstgázvezetés x-pozíciója	mm	260	260
Hy	Füstgázvezetés y-pozíciója	mm	370	370
K	A gázcsatlakozó magassága	mm	1960	1960
M	A hidegvíz-bemenet magassága	mm	185	185
N	A melegvíz-kimenet magassága	mm	2055	2055
Ny	Melegvíz-kimenet y-pozíciója	mm	205	205
P	A tisztítónyílás magassága	mm	365	365
R	A leürítő szelep magassága	mm	180	180
S	T&P biztonsági szelep magassága	mm	1555	1555
T	A tekercs bemeneti magassága	mm	630	630
U	A tekercs kimeneti magassága	mm	305	305
V	A keringtetőcsatlakozás magassága	mm	1035	1035
W	A kondenzátumelvezető magassága	mm	765	765
X	A hőcserélő betáplálási magassága	mm	1465	1465
Y	A hőcserélő kivezetésének magassága	mm	855	855
Z	Az elektromos elem csatlakozási magassága	mm	755	755
1	Hidegvíz-bemeneti csatlakozó (külső menet)	–	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
2	Melegvíz-kimeneti csatlakozó (külső menet)	–	R 1 ¹ / ₂	R 1 ¹ / ₂
3	Gázegység-csatlakozás (külső menet)	–	R 3 ³ / ₄ "	R 3 ³ / ₄ "
4	Leeresztőszelep-csatlakozás (belső menet)	–	3 ³ / ₄ "	3 ³ / ₄ "
5	T&P biztonsági szelep csatlakozás (belső menet)	–	1"-11,5 NPT	1"-11,5 NPT
6	Tisztító-/kémlőnyílás	mm	95 x 70	95 x 70
7	Kondenzátumelvezető csatlakozója (belső menet)	–	Ø 40	Ø 40
9	A tekercs bemeneti csatlakozója (belső menet)	–	Rp 1	Rp 1

Méret	Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
10	A tekercs kimeneti csatlakozója (belső menet)	–	Rp 1	Rp 1
11	Elektromos elem csatlakozó (belső menet)	–	Rp 1 ^{1/2}	Rp 1 ^{1/2}
12	Hőcserélő tápcsatlakozó (belső menet)	–	Rp 1	Rp 1
13	Hőcserélő kimeneti csatlakozó (belső menet)	–	Rp 1	Rp 1
14	Keringtető csatlakozó (belső menet)	–	Rp 1	Rp 1

Ábra: SGE méretek



IMD-0772 R0

A.3

A gázfajták adatai

Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
Gázkategória 2H: G20			
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	–	–
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	40,0	57,0
Névleges teljesítmény	kW	42,8	60,4
Csatlakozási nyomás	mbar	20	20
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	4,8 ± 1,8	4,8 ± 1,8
Gázterhelés (1)	m ³ /h	4,2	6,0
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	29	31
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,3	24,3
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	72,0	102,6
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	59
Gázkategória 3B/P: G30			
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,00	6,00-
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	46,0	66,0
Névleges teljesítmény	kW	49,2	70,0
Csatlakozási nyomás	mbar	30	30
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	3,0 ± 1,8	3,0 ± 1,8
Gázterhelés (1)	m ³ /h	3,6	5,2
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	117	127
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,5	24,5
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	72,7	104,3
Füstgázhőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	59
Gázkategória 3B/P: G31			
Venturi szelep szűkítő keresztmetszete	mm	6,00	6,00
Névleges terhelés (alacsonyabb érték)	kW	40,0	57,0

Megnevezés	Egység	SGE 40	SGE 60
Névleges teljesítmény	kW	42,8	60,4
Csatlakozási nyomás	mbar	30...50	30...50
Kombinált gázszelep nyomása	mbar	12,0 ± 2,0	12,0 ± 2,0
CO ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0
O ₂ (teljes terhelés)	térfogatszázalék	5,7 ± 1,8	5,7 ± 1,8
Gázterhelés	kg/h	3,1	4,4
Nitrogén-oxidok kibocsátása	mg/kWh GCV	35	36
Füstgázok tömegárama (minimális terhelés)	kg/h	24,8	24,8
Füstgázok tömegárama (névleges terhelés)	kg/h	73,6	104,8
Füstgáz hőmérséklet (névleges terhelés)	°C	52	59

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				

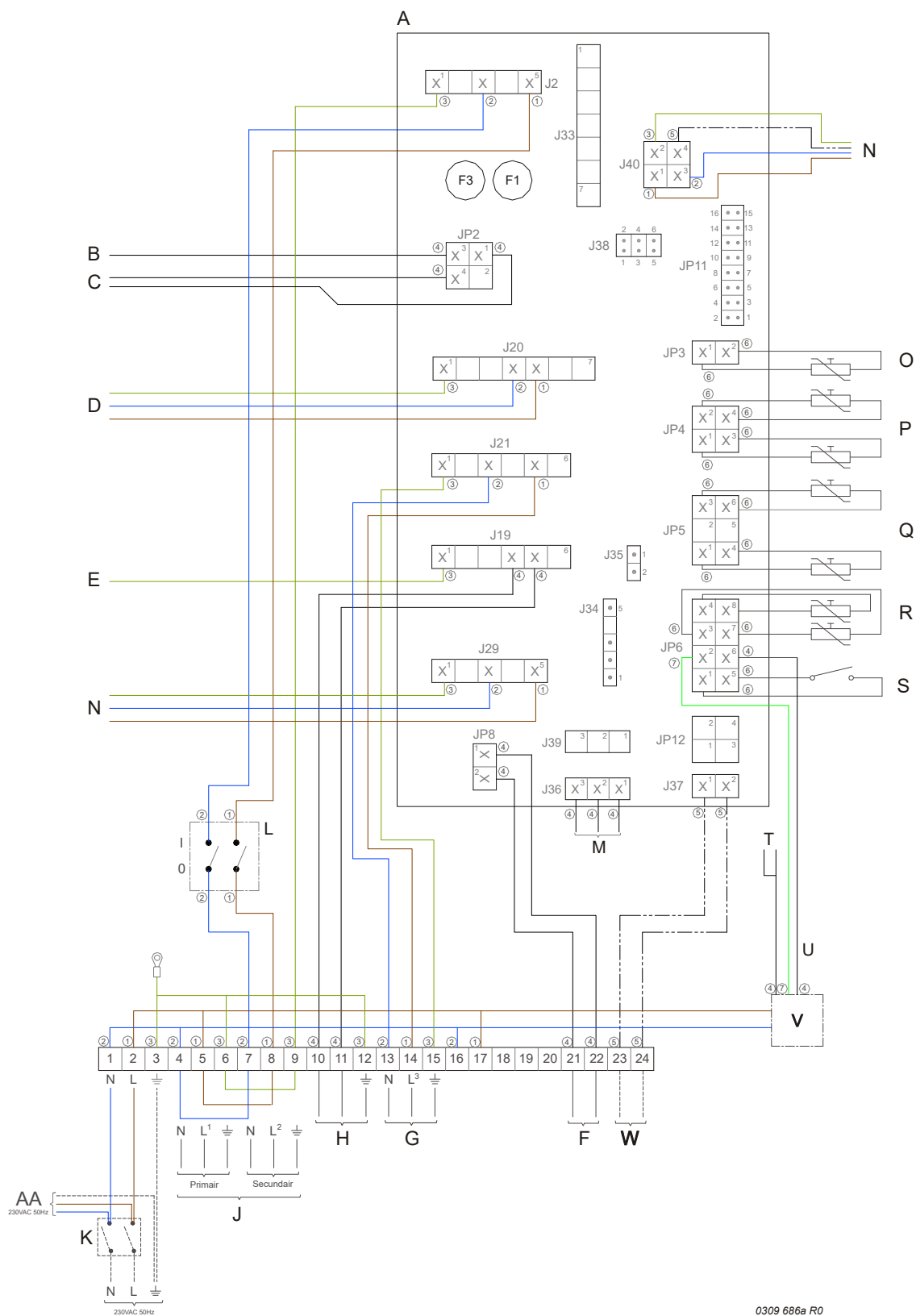
18	BE			... °C	BE/KI
	KI				
19	BE			... °C	BE/KI
	KI				
20	BE			... °C	BE/KI
	KI				
21	BE			... °C	BE/KI
	KI				

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



0309 686a R0

Vezetékek színe:

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

Sorkapocs csatlakozások:

⌚	Föld
N	Nulla
L	A vezérlő fázisbemenete
L ₁	A leválasztó transzformátor feszültség alatt álló bemenete (primer oldal)
L ₂	A leválasztó transzformátor feszültség alatt álló kimenete (szekunder oldal)
L ₃	Programvezérelt szivattyú feszültség alatt álló bemenete

Összetevők:

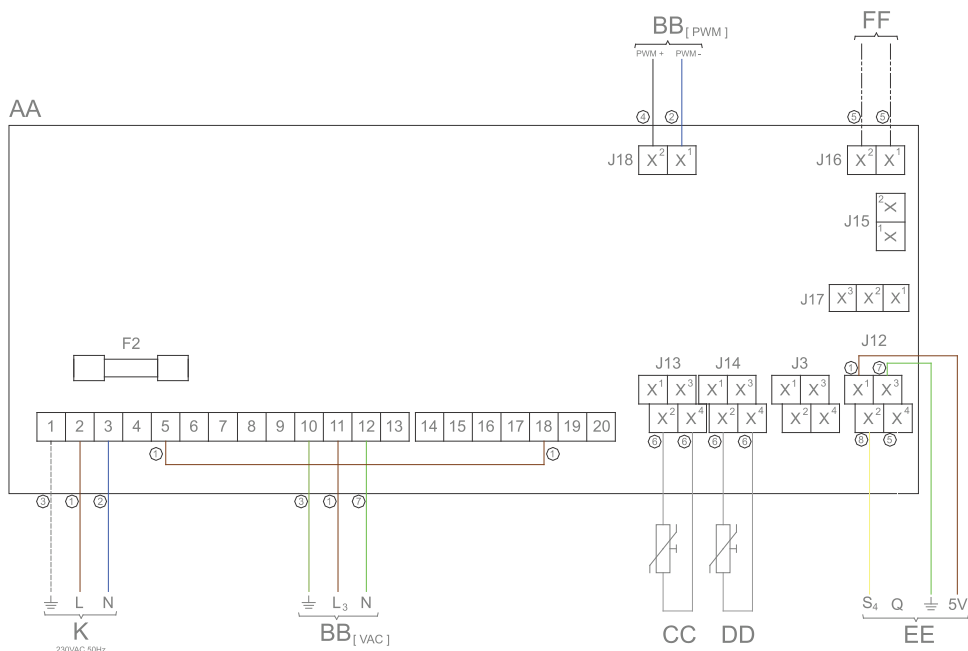
A	Vezérlés
B	Ionáram-érzékelő
C	Izzítógyertyás gyújtó
D	Kombinált gázszelep
E	Az égő földcsatlakozása
F	Extra ON üzemmód kapcsoló
G	Programvezérelt szivattyú (max. 100W)
H	A külső meghibásodás-érzékelő csatlakozója
J	Elválasztó transzformátor
K	Kétpólusú főkapcsoló
L	O/I-kapcsoló vezérlése
M	Kijelző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

Vezérlő csatlakozásai:

J2	A vezérlőegység tápegységének csatlakozása
J19	A külső meghibásodás-érzékelő csatlakozója
J20	A kombinált gázszelep csatlakozója
J21	A külső keringetőszivattyú csatlakozója
J29	Ventilátor tápcsatlakozása
J36	A vezérlőegység kijelzőjének csatlakozója
J40	Ventilátor szabályozócsatlakozása
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

Elektromos kapcsolási rajz napkollektoros fűtési rendszer



0309 686b R2

Vezetékek színe:

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

Sorkapocs csatlakozások:

⏏	Föld
N	Nulla
L	A vezérlő fázisbemenete
L ₃	Feszültség alatt álló bemenet a napkollektoros fűtési rendszer moduláló szivattyújához
PWM+	PWM+ vezérlőjel a napelemes fűtési rendszer moduláló szivattyújának vezérléséhez
PWM-	PWM- vezérlőjel a napelemes fűtési rendszer moduláló szivattyújának vezérléséhez

Összetevők:

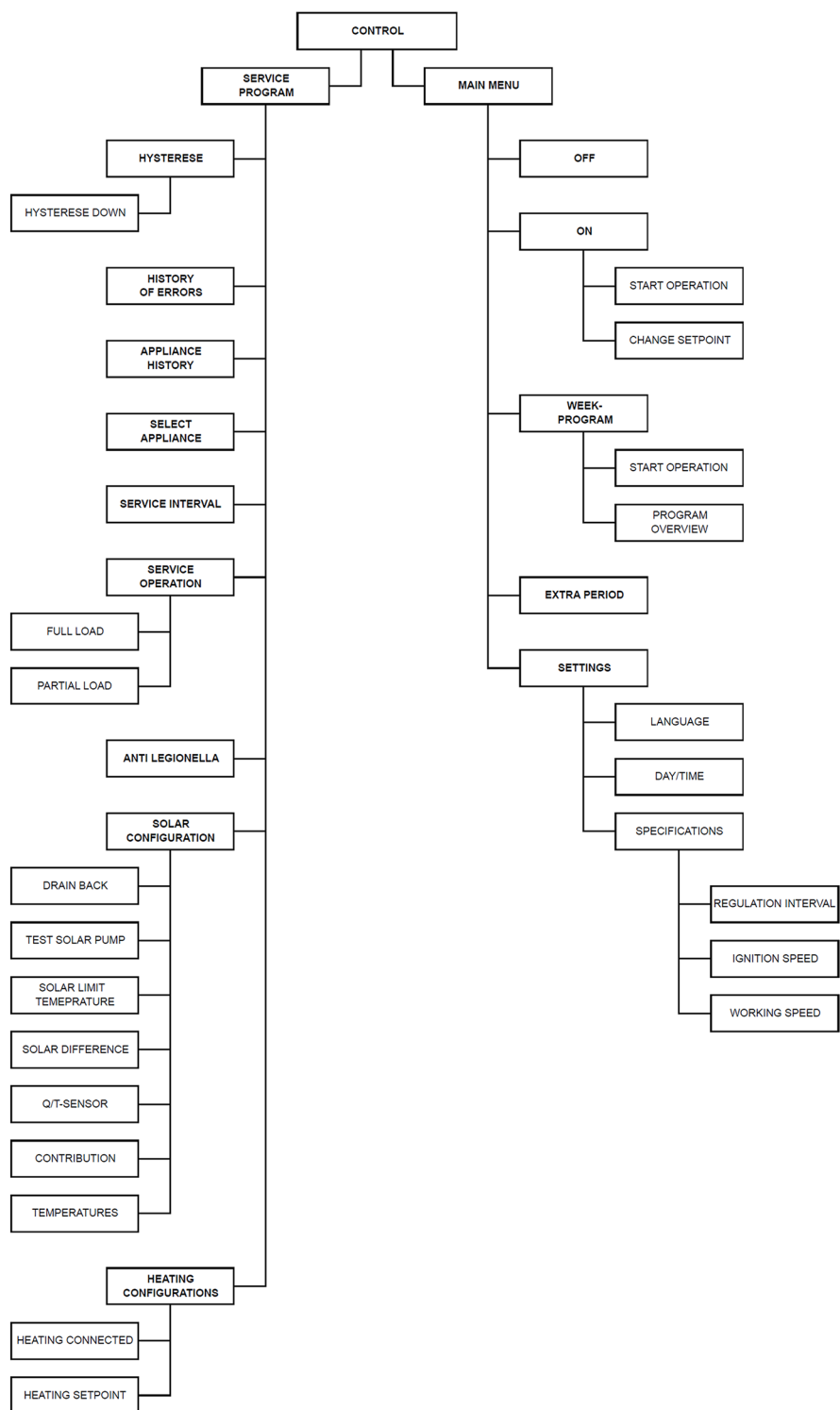
AA	Vezérlés
BB[VAC]	Napelemes fűtési rendszer szivattyú (moduláló) (230 VAC)
BB [PWM]	Napelemes fűtési rendszer szivattyú (moduláló) (PWM-jel)
CC	Hőmérséklet-érzékelő (S ₁ - napkollektor)
DD	Hőmérséklet-érzékelő (S ₂ - tartály)
EE	Kombinált Q/T érzékelő (S ₄ -hőmérséklet-érzékelővel együtt, napkollektor visszatérő)
FF	Kommunikáció a vízmelegítő vezérlő és a napkollektoros fűtési rendszer vezérlője között (BUS-link)
K	Kétpólusú főkapcsoló

Vezérlő csatlakozásai:

J12	Kombinált Q/T érzékelő csatlakozása (1-2-3-4)
J13	S ₁ hőmérséklet-érzékelő csatlakozása (2-4)
J14	S ₂ hőmérséklet-érzékelő (2-4) és S ₃ hőmérséklet-érzékelő (1-3) csatlakozása
J16	BUS-link kommunikáció csatlakoztatása
J18	A PWM-jel szolár csatlakoztatása fűtési rendszer szivattyú
F2	Biztosíték (T 3,15 A – 250 V)

A.7

Menüterkép





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: -

Termékmodellek: SGE 40, SGE 60

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.9

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 zománcozott 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 zománcozott acéltartálya a vízoldalon rozsdá 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 szűretlen vagy lágyított víz áramlik vagy marad vissza a vízmelegítőben.

3. cikk: Kollektor garancia

A garanciát, a telepítést és a használat feltételeit lásd a kollektorokhoz mellékelt kézikönyvben.

4. 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.

5. 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, visszakeringtetett víz áramlik vagy kerül tárolásra a vízmelegítőben;
- a meghibásodott vízmelegítő megjavítására illetéktelenek által tett kísérlet esetében.

6. 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.

7. 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.

8. 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.....	73
A Q/T érzékelő beállítása.....	87
A bekapcsolt (ON) üzemmód aktiválása	29
A berendezés csatlakoztatása számítógéphez.....	21
A berendezés védelme.....	50
A csatlakozási nyomás mérésének menete.....	71
A folyadék hőmérséklete.....	50
A gázfajta adatai.....	109
A gázoldal karbantartása.....	91
A heti program ki-/bekapcsolása.....	30
A heti program lapja.....	111
A hibatörténet leolvasása.....	82
A hőcserélő tisztítása.....	91
A kapcsolónyomás mérése.....	76
A karbantartás lezárása.....	92
A kijelző által megjelenített meghibásodások.....	95
A kondenzátumleeresztő tisztítása.....	91
A készülék adatainak leolvasása.....	39
A készülék bemutatása.....	43
A készülék beszerelése.....	53
A készülék elhelyezésének feltételei.....	53
A készülék elhelyezésének környezeti feltételei.....	53
A készülék felfűtési ciklusa.....	25, 43, 45
A készülék feltöltése.....	69
A készülék feszültségmentesítése.....	27
A készülék gyári adatainak leolvasása..	83
A készülék használata.....	25
A készülék hosszú időre történő üzemen kívül helyezése.....	28
A készülék leürítése.....	76
A készülék méretei.....	107
A készülék működési alapelve.....	43
A készülék rövid időre történő üzemen kívül helyezése.....	27
A készülék védelme.....	17, 47, 49
A készülék üzemmódja.....	21
A készülékre vonatkozó utasítások.....	48
A készüléktörténet leolvasása.....	82
A központi fűtés használatának beállítása	87
A legionella baktériumok elleni védelem be- és kikapcsolása.....	85
A legionella baktériumok elleni védelem beállítása.....	84
A legionella baktériumok elleni védelem időpontjának módosítása.....	85
A menü kezeléséhez használt jelölések.	28
A menü nyelvének beállítása.....	37

A nap és az idő beállítása.....	38
A napkollektor-szivattyú bekapcsolása..	86
A napkollektoros fűtési rendszer biztonsága.....	50
A napkollektoros fűtési rendszer elektromos csatlakoztatása.....	67
A napkollektoros fűtési rendszer feltöltése	70
A napkollektoros fűtési rendszer leürítése	77
A napkollektoros fűtési rendszer védelme	50
A szervizintervallum beállítása.....	83
A szimbólumok jelentése.....	19
A szivattyú be- és kikapcsolása.....	83
A szolár-eltérés beállítása.....	86
A szolár-határérték beállítása.....	86
A tartályban lerakódott vízkő eltávolítása	90
A visszavezető tartály beállítása.....	85
A víz összetétele.....	54
A víz hőmérséklet beállítása.....	29
A víz hőmérséklet beállítása a SETPOINT menüpontra keresztül.....	29
A vízmelegítő bekapcsolása.....	25
A vízmelegítő üzemen kívül helyezése.	27, 76
A vízóral karbantartása.....	90
Az alapértelmezett heti program módosítása.....	30
Az extra időtartam beállítása.....	36
Az égőfej megtisztítása.....	91
Az útmutató.....	7
Az útmutató tartalma.....	7

B

Beszerelésről, karbantartásról és szervizelésről szóló rész.....	41
Bevezetés.....	15, 43
Beállítások.....	37, 81
Biztonsági előírások.....	47
Biztonsági eszközök.....	49
Biztonságos víz hőmérséklet.....	49

C

C13/C33 koncentrikus rendszerek.....	61
C13/C33 szétválasztott rendszerek.....	62
C43/C53/C63 rendszerek.....	64
Csatlakoztatási rajz.....	56
Csatlakozás az elektromos hálózatra....	66

Csomagolás.....	53
Célcsoport.....	7

D

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

E

EXTRA.....	21
Elektromos csatlakozás.....	65
Elektromos kapcsolási rajz.....	113
Elektromos kapcsolási rajz napkollektoros fűtési rendszer.....	115
Elválasztó transzformátor.....	66
Előkészítés.....	68
Előkészületek.....	65, 89
Előszó.....	3
Extra időtartam.....	35

F

Felelősségvállalás.....	3
Felhasználói felület.....	19
Felhasználóknak szóló rész.....	13
Figyelmeztetések.....	102
Főmenü.....	28

G

Garancia.....	3, 118
Glikollal való feltöltés.....	70
Gázcsatlakozás.....	58

H

Heti program.....	30
Heti program: a bekapcsolás időpontjának beállítása.....	31
Heti program: a kikapcsolás időpontjának beállítása.....	32
Heti program: a külső keringetőszivattyú vezérlésének beállítása.....	32
Heti program: a vízhőmérséklet beállítása.....	32
Hibaelhárítás.....	93
Hidegvizes oldal.....	57
Hiszterézis.....	82
Hozzájárulás megjelenítése.....	87
Hálózati áram csatlakoztatása.....	68
Hőmérsékletek megjelenítése.....	87

I

Időpontok eltávolítása a heti programból.....	34
Időpontok hozzáadása a heti programhoz.....	33
Ionáram-érzékelő.....	50

J

Jelölések.....	7
----------------	---

K

Kapcsolattartási adatok.....	5
Kapcsoljuk be a vízmelegítőt.....	76
Karbantartás.....	89
Keringetőcső.....	57
Kezelőfelület.....	19
Kijelző.....	81
Kollektor hőmérséklet figyelmeztetés... ..	23
Kombinált gázszelep.....	49
Kombinált gázszelep nyomásának ellenőrzési eljárása.....	72, 73
Kommunikációs kábel a napkollektoros fűtési rendszerhez.....	67
Kommunikációs kábel csatlakoztatása.. ..	69
Kondenzátum-leeresztés.....	57
Környezetvédelmi szempontok.....	51
Külső BE/KI kapcsológomb.....	67
Külső keringetőszivattyú.....	66
Külső meghibásodásjelző.....	67

L

Legnagyobb födémterhelés.....	54
Levegőbevezető és füstgázelvezető rendszer.....	59

M

Megfelelőség.....	4
Megfelelőségi nyilatkozat.....	117
Meghibásodások és figyelmeztetések... ..	93
Melegvíz-bemeneti oldal.....	57
Mellékletek.....	105
Menüterkép.....	116
Működési üzemmódok.....	21
Műszaki adatok.....	105

N

Napkollektor csatlakoztatása.....	68
-----------------------------------	----

Napkollektor karbantartása.....	92	Ártalmatlanítás.....	51
Napkollektoros fűtési rendszer.....	58	Átállás más gáztípusra.....	79
Napkollektoros fűtési rendszer konfigurálása.....	85		
Nyomáskapcsoló.....	49		
O		Ú	
OFF (KI).....	21	Újrahasznosítás.....	51
ON.....	21		
Opcionális elektromos csatlakozások....	66	Ü	
		Üzembe helyezés.....	69
		Üzemen kívül helyezés.....	76
P			
PROG.....	22		
Q			
Q/T érzékelő csatlakoztatása.....	69		
Q/T érzékelő figyelmeztetés.....	23		
S			
Szabályozások.....	4		
Szervizelési állapot.....	23		
Szervizprogram.....	81		
Szervizüzem.....	83		
Szerzői jog.....	3		
Szivattyúállomás csatlakoztatása - moduláló szivattyú.....	68		
T			
T&P biztonsági szelep.....	50		
Tartályérezékelő csatlakoztatása.....	68		
Tágulási szelep.....	50		
Tágulási tartály.....	50		
V			
Visszavezető tartály.....	50		
Védjegy.....	3		
Védjegyek.....	3		
Vízcsatlakozások.....	57		
Víz hőmérséklet beállítása bekapcsolt (ON) üzemmódban.....	29		
Vízzel történő átöblítés.....	70		
Á			
Általános meghibásodások.....	94		

