

## ÜZEMBE HELYEZÉSI, HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

FALI GÁZ  
KONDEZÁCIÓS KAZÁN

MYDENS

# TARTALOM

1 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK .....	5
1.1 - Az üzembe helyezésre vonatkozó [olasz] nemzeti törvényi szabályozás .....	5
2 - ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK .....	6
2.1 - Bemutatás .....	6
2.2 - A modellek áttekintése .....	6
2.3 - Mellékelt kiegészítők .....	7
2.4 - Gyártó .....	7
2.5 - Az Útmutatóban szereplő jelölések jelentése .....	7
2.6 - Karbantartás .....	7
2.7 - Ártalmatlanítás .....	7
3 - FŐBB ALKATRÉSZEK .....	8
4 - MŰKÖDÉS .....	10
4.1 - Működés és a berendezés rendeltetésszerű használata .....	12
4.2 - A maradék szállítómagasság görbéi központi fűtési rendszernél .....	13
4.3 - A használati melegvíz szállítómagasság-veszteségének jelleggörbéje .....	13
5 - ÜZEMBE HELYEZÉS .....	14
5.1 - A csomagolás felnyitása .....	14
5.2 - Ellenőrizendő méretek és minimális biztonsági távolságok .....	14
5.3 - A készülék telepítési helyének kiválasztása .....	14
5.4 - Az előremenő és a visszatérő ág .....	15
5.4.1 - A fűtővíz / töltés és a kiegészítő víz ellenőrzése és kezelése .....	15
5.5 - Alacsony hőmérsékletű rendszerek (vagy padlófűtés) .....	17
5.6 - Használati meleg- és hidegvíz .....	17
5.7 - Gáz .....	17
5.8 - Az egységek összeszerelése .....	17
5.9 - Kondenzátum elvezetés .....	17
5.10 - Biztonsági szelep .....	18
5.11 - Hidraulikus és gáz csatlakozások, az alsó burkolat felszerelése .....	18
5.12 ábra - Vízdali csatlakozások a B kazán modellhez .....	20
5.13 - Polifoszfátos vízlágyító (kérésre) .....	20
5.14 - Kapcsolási rajz: részletek .....	21
5.14.1 - Elektromos hálózati kábel csatlakoztatása .....	22
5.14.2 - A szobatermosztát/ideőkapcsolós termosztát kiválasztása .....	22
5.14.3 - A szobatermosztát/ideőkapcsolós termosztát csatlakoztatása .....	23
5.14.4 - CR04 modulációs távszabályozó (külön kérésre) .....	23
5.14.5 - Külső hőmérséklet érzékelő beüzemelése (külön kérésre) .....	23
5.14.6 - 0-10V DC típusú vezérlés .....	23
5.14.7 - Riasztás érintkező .....	23
5.15 - Kaszkádolt elrendezésű készülékek csatlakoztatása .....	24
5.16 - A kazán rákötése a hőcserélős indirekt vízmelegítőre .....	25
5.16.1 - Anti-legionella .....	25
5.17 - Füstgázvezető és égési levegő bevezető csővezeték .....	26
5.17.1 - B23 és B23P levegő bevezető / égéstermék elvezető rendszer .....	27
5.17.2 - "80/80PP Osztott" Rendszer (polipropilén) (C43; C53; C83; C93 típus) .....	28
5.17.3 - "80/80PP Osztott" Rendszer (C43; C53; C83; C93 típus): rendelhető tartozékok .....	29
5.17.4 - "80/80PP Osztott" Rendszer (C43; C53; C83; C93 típus) - beépítési példák .....	30
5.17.5 - "60/100PP függőleges koncentrikus" rendszer (polipropilén) (C13; C33) .....	31
5.17.6 - "60/100PP függőleges koncentrikus" rendszer (polipropilén) (C13; C33 típus) .....	32
5.17.7 - "60/100PP Koncentrikus" rendszer: rendelhető tartozékok .....	33
5.17.8 - "60/100PP Koncentrikus" rendszer: beépítési példák .....	34
5.17.9 - "80PP szóló" rendszer (polipropilén) (B23 vagy B23P típus) .....	35
5.17.10 - "80PP szóló" rendszer: kiegészítő kapható .....	36
5.18 - A MYDENS külső burkolati készletének (külön rendelésre) fel- és leszerelése .....	36
6 - ÜZEMBE HELYEZÉS .....	39
6.1 - Üzembe helyezés .....	39
6.1.1 - Felhasználói utasítások .....	39
6.1.2 - Kondenzátum elvezető szifon feltöltése .....	39
6.1.3 - Központi fűtési rendszer feltöltése .....	39
6.2 - A gázcsatlakozással kapcsolatos általános ajánlások .....	40
6.3 - Gáztípus, amelyre a készülék be van szabályozva .....	40
6.4 - A készülék Átállítása egyik gáztípusról a másikra .....	41
6.5 - Begyújtás .....	43

6.6 - A gáznyomás szabályozása és a beállítások .....	43
6.7 - A CO <sub>2</sub> -szint szabályozása és a beállítások .....	44
6.8 - A teljesítmény beállítása központi fűtés üzemmódban (optimalizált) .....	46
6.9 - A használati melegvíz térfogatáramának beállítása .....	46
<b>7 - HASZNÁLAT .....</b>	<b>47</b>
7.1 - A csap nyitásának ellenőrzése .....	47
7.2 - Központi fűtési rendszer nyomásának ellenőrzése .....	47
7.3 - Általános tudnivalók .....	48
7.4 - Begyűjtési folyamat .....	48
7.5 - Nyári üzemmód .....	48
7.6 - Téli üzemmód .....	48
7.7 - A használati melegvíz térfogatáramának beállítása .....	49
7.8 - Központi fűtés .....	49
7.9 - Termosztatikus szabályzás .....	50
7.10 - Időjárásfüggő szabályozás .....	50
7.10.1 - Időjárásfüggő szabályozás: melyik rendszert? .....	50
7.10.2 - Időjárásfüggő szabályozás: a beállítás alatti óvintézkedések .....	50
7.10.3 - Időjárásfüggő szabályozás: a paraméterek beállítása .....	50
7.10.4 - Időjárásfüggő szabályozás: átállítás eltérő klímájú területekhez .....	51
7.10.5 - Időjárásfüggő szabályozás: a központi fűtési rendszer ki- és bekapcsolása .....	51
7.10.6 - Időjárásfüggő szabályozás termosztatikus kompenzációval .....	51
7.11 - Az egyes funkciók időzítése .....	53
7.12 - Szivattyú és váltószelep letapadás-gátlás .....	53
7.13 - Fagyvédelem .....	53
7.14 - Automatikus rendszerfeltöltés (külön rendelésre) .....	53
7.15 - "Felhasználói profil" .....	54
7.16 - "Telepítói profil" .....	54
7.16.1 - Kaszkádolt elrendezésű rendszerek paraméterei .....	60
7.17 - Diagnosztika .....	61
7.17.1 - Diagnosztika: Leállás - "Loc" .....	61
7.17.2 - Diagnosztika: hibák „Err” .....	64
7.17.3 - Diagnosztika: riasztások „AttE” .....	67
<b>8 - KARBANTARTÁS .....</b>	<b>68</b>
8.1 - Általános javaslatok .....	68
8.2 - Karbantartási jegyzőkönyv .....	69
8.2.1 - A rendszer víznyomásának ellenőrzése .....	69
8.2.2 - A gáznyomás és az esetleges szivárgások ellenőrzése .....	69
8.2.3 - A biztonsági szelep állapotának ellenőrzése .....	69
8.2.4 - A biztonsági és felügyeleti eszközök állapotának ellenőrzése .....	70
8.2.5 - Az elektromos rendszer állapotának ellenőrzése .....	70
8.2.6 - A főkapcsoló működésének ellenőrzése .....	70
8.2.7 - A fűtési és a használati melegvíz rendszerek megfelelősége a beállított hőmérsékleti értékeknek .....	70
8.2.8 - Annak ellenőrzése, hogy a készülék gáz üzemzavar esetén ad-e jelt .....	70
8.2.9 - A levegő bevezető és füstgázvezető rendszer ellenőrzése .....	70
8.2.10 - A gyújtó és érzékelő elektródák ellenőrzése .....	70
8.2.11 - A légtelenítő szelepek állapotának ellenőrzése .....	70
8.3 - A burkolat eltávolítása és a belső alkatrészek hozzáférhetővé tétele .....	71
8.4 - Az égő és a ventilátor szétszerelése .....	72
8.5 - Az égő és a primer hőcserélő (füstgáz oldalának) tisztítása .....	72
8.6 - A gyújtó és az érzékelő elektróda helyes beépítése .....	73
8.7 - A gyújtó és az érzékelő elektróda szétszerelése .....	73
8.8 - A gázszelep szétszerelése és cseréje .....	74
8.9 - A tágulási tartály ellenőrzése .....	75
8.10 - A kondenzátum elvezető szifon tisztítása .....	76
8.11 - A légtelenítő szelep eltávolítása .....	77
8.12 - A szivattyú motor cseréje .....	77
8.13 - A központi fűtési kör nyomásérzékelőjének eltávolítása .....	77
8.14 - A váltószelep motorjának eltávolítása .....	78
8.15 - A váltószelep eltávolítása .....	78
8.16 - A térfogatáram-mérő eltávolítása .....	78
8.17 - A biztonsági szelep eltávolítása .....	79
8.18 - A HMV előállításra szolgáló szekunder hőcserélő .....	79
8.19 - A készülék leürítése a központi fűtés oldalán .....	80

# TARTALOM

---

8.20 - A készülék leürítése a használati melegvíz oldalán .....	80
8.21 - Minimális és maximális teljesítmény .....	80
8.22 - Az ionizációs áramerősség ellenőrzése .....	81
8.23 - Az égés határfokának ellenőrzése.....	81
8.24 - Vízhőmérséklet-mérő érzékelők.....	81
8.25 - Külső hőmérséklet érzékelő .....	81
8.26 - Kapcsolási rajz .....	82
9 - MŰSZAKI ADATOK .....	84
10 - PARANCS MENÜ DIAGRAM.....	86
11 - EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT .....	87
12 - PRODUCT FICHE .....	88

# 1 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

## Amennyiben gázzagot érez

1. - Zárja el a gázcsapot.
2. - Szellőztesse ki a helyiséget.
3. - Ne kapcsoljon be semmiféle elektromos berendezést - a telefont is beleértve.
4. - Egy másik helyiségből hívja azonnal a gázszolgáltatót, vagy egy képzett gázszerelőt. Amennyiben a fentiek nem elérhetők, hívja a tűzoltóságot.

## Amennyiben égéstermék-szagot érez

1. - Kapcsolja ki a készüléket.
2. - Szellőztesse ki a helyiséget.
3. - Hívjon szakképzett szerelőt.

## Robbanás vagy rendkívül tűzveszélyes anyagok

Ne tároljon robbanás- vagy rendkívül tűzveszélyes anyagokat (papír, oldószerek, festékek, stb.) abban a helyiségben, ahol a berendezés üzemel.

## Üzembe helyezés, módosítások

- ☞ A gázkészüléket kizárólag a vonatkozó nemzetközi és helyi szabványoknak, rendelkezéseknek, valamint a jelen Útmutató előírásainak megfelelően szakképzett szakember telepítheti, kalibrálhatja és módosíthatja..
- ☞ A helytelen üzembe helyezésből vagy nem megfelelő karbantartásból adódó személyi vagy anyagi jellegű sérülésekért/károkért a gyártó nem vállal felelősséget.
- ☞ A berendezés égéstermék-elvezető csőjét megfelelően kialakított füstgáz-elvezető rendszerhez kell csatlakoztatni. Ennek elmulasztása komoly veszélyt jelent az emberek és állatok biztonságára.
- ☞ A használati melegvíz 51°C-ot meghaladó hőmérséklete maradandó személyi és anyagi sérülést, illetve kárt okozhat. Különös tekintettel a gyermekek, idősek és fogyatékkal élők védelme érdekében elengedhetetlen a HMV felhasználói oldalán a hőmérsékletszabályozó eszközök beépítése.
- ☞ Az égéstermék-elvezető rendszer részeit módosítani tilos.
- ☞ A beszívó és elvezető csöveket ne dugaszolja el.
- ☞ A csomagolás darabjait és kicserélt alkatrészeket ne hagyjon gyermekek közelében.
- ☞ Minden beállítás után plombálja le a beállításra szolgáló alkatrészt.
- ☞ A használatra vonatkozó rendelkezések értelmében a felhasználó köteles a berendezést üzemképes állapotban tartani és garantálni annak biztonságos és megbízható üzemét.
- ☞ A felhasználó köteles szakképzett, feljogosított szerelő általi karbantartást végeztetni a készüléken a vonatkozó nemzetközi és helyi szabályozásnak és a jelen Útmutató előírásainak megfelelően.
- ☞ Kiemelnénk továbbá az évente történő, szakképzett feljogosított szerelő általi karbantartási szerződés komfortját.
- ☞ A tisztítási vagy karbantartási munkálatok előtt a készüléket mindig válassza le az elektromos hálózatról és/vagy kapcsolja le a biztosítékot.
- ☞ A tisztítási vagy karbantartási munkálatok után, a készülék áram alá helyezése előtt győződjön meg arról, hogy a berendezés összes belső része száraz.
- ☞ A berendezés nem üzemeltethető csökkent fizikai és szellemi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), valamint a megfelelő tudással és tapasztalattal nem rendelkező személyek által, kivéve, ha biztonságukért felelős személytől a készülék használatára

vonatkozó instrukciókat megkapták, vagy ezen személy felügyeli a berendezéssel kapcsolatos tevékenységüket.

- ☞ Ez a használati útmutató a berendezés szerves részét képezi, a későbbi tanulmányozás érdekében a felhasználó köteles gondosan megőrizni. Amennyiben a berendezést áthelyezik, vagy Ön elköltözik és a berendezést egy új felhasználóra hagyja, mindig győződjön meg arról, hogy a jelen Útmutató az új felhasználónál és/vagy üzembe helyezőnél maradjon.
- ☞ Valamennyi opcionális és kiegészítő készletnek eredeti Cosmogas terméknek kell lennie.
- ☞ A berendezés csak eredeti céljának megfelelően használható: helyiségek fűtésére szolgáló zárt rendszerű központi fűtési rendszerek fűtővizének, valamint lakossági felhasználású használati melegvíz előállítására.
- ☞ A gyártó nem vállal semmiféle szerződéses vagy azon kívüli felelősséget a nem megfelelő üzembe helyezés vagy használat, valamint a gyártó által adott utasítások és a törvényben meghatározott jogszabályok/rendelkezők megszegése miatt keletkező sérülésekért/károkért.
- ☞ Biztonsági és környezetvédelmi okokból a berendezés csomagolásának elemeit szelektíven, a megfelelő hulladékgyűjtőbe helyezze el.

## Üzemzavar esetén

Amennyiben a berendezés nem vagy nem megfelelően működik, válassza le a hálózatról, de ne próbálja meg megjavítani. Kizárólag szakképzett szerelőt hívjon. Ha alkatrészt kell cserélni, kizárólag eredeti pótalkatrészt használjon. A fentiek figyelembe vételének elmulasztása a berendezés biztonságát veszélyezteti.

## Szakképzett szerelő.

„Szakképzett szerelőnek” minősül az a személy, aki a központi fűtési- és lakossági felhasználású HMV rendszerek, valamint az éghető gázokat felhasználó elektromos rendszerek területén speciális ismeretekkel és képesítéssel rendelkezik. Ezen szakemberek szakmai ismeretét törvény szabályozza.

## Műszaki rajzok

Az útmutatóban szereplő összes elektromos, illetve gáz- és vízdali üzembe helyezési ábra tájékoztató jellegű. Egy szakképzett szerelővel minden esetben le kell ellenőriztetni az összes biztonsági elem, kiegészítő elem, továbbá az elektromos, víz- és gázoldali vezeték-átmérő vonatkozó jogszabályok és szabványok szerinti megfelelőségét.

## 1.1 - Az üzembe helyezésre vonatkozó [olasz] nemzeti törvényi szabályozás

A hatályos nemzeti szabályozások, előirányzatok, direktívák és törvények betartása kötelező.

- 2008.01.22-i 37-es számú Miniszteri Rendelet (korábbi 1990.03.05-i 46-os számú Törvény)
- 1991.01.09-i 10-es számú törvény
- 1993.08.26-i 412-es számú Elnöki Rendelet
- 1999.12.21-i 551-es számú Elnöki Rendelet
- 2005.08.19-i 192-es számú törvény erejű rendelet
- 2006.12.29-i 311-es számú törvény erejű rendelet
- UNI 7129-1 szabvány
- UNI 7129-2 szabvány
- UNI 7129-3 szabvány
- UNI 7129-4 szabvány
- UNI 7129-5 szabvány
- UNI 7131 szabvány
- IEC 64-8 szabvány

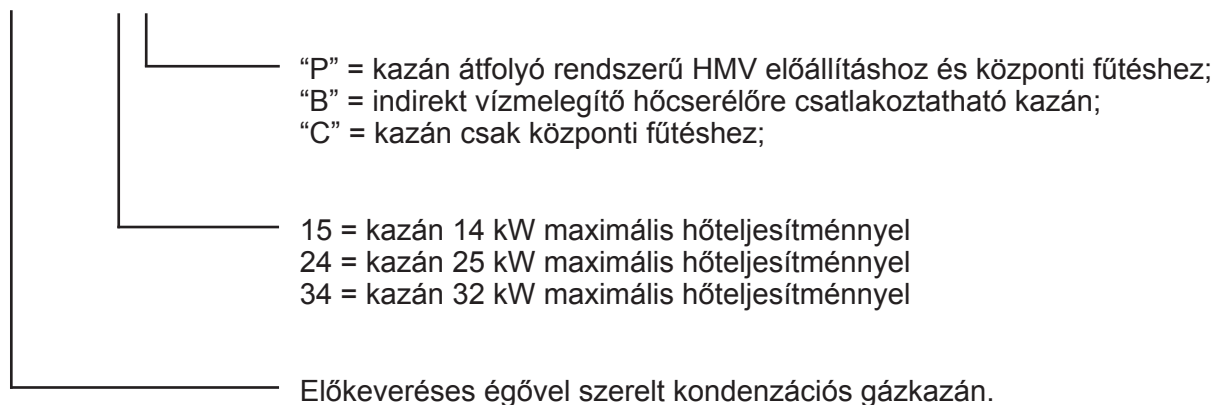
### 2.1 - Bemutató

Gratulálunk! Ön megvásárolta a piacon kapható egyik legkiválóbb terméket.

Minden egyes alkatrész megtervezése, legyártása, tesztelése és összeszerelése a COSMOGAS létesítményein belül történt, biztosítva ezzel a lehető legjobb minőséget és annak ellenőrzését.

### 2.2 - A modellek áttekintése




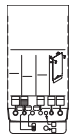


MYDENS XXY



## 2 - ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

### 2.3 - Mellékelt kiegészítők

A kazán az alábbi kiegészítőkkal van ellátva:

Mennyiség sz.	Leírás	Kód	Ábra
1. sz.	ALSÓ BURKOLAT	61405266	
1. sz.	GÁZATLAKÍTÓ KÉSZLET	A 15. és 24. modellhez	
		A 34. modellhez	
1. sz.	INDIREKT VÍZMELEGÍTŐ TARTÁLY ÉRZÉKELŐ	Csak a „B” (gyárilag összeszerelt) és a „C” modellhez	
1. sz.	ELŐSZERELŐ KERET	61804018	
1. sz.	CSATLAKOZÓ KÉSZLET (a készülék fali rögzítéséhez szükséges készlettel)	Az összes 15 és 24 „C”, „B” és „P” modellhez	
		Az összes 34 „C”, „B” és „P” modellhez	
1. sz.	CSATLAKOZÓ KÉSZLET	Csak a „B” modellekhez	

### 2.4 - Gyártó

COSMOGAS srl

Via L. da Vinci 16

47014 - Meldola (FC) Olaszország

Tel. (+39) 0543 498383

Fax. (+39) 0543 498393

www.cosmogas.com

info@cosmogas.com

### 2.5 - Az Útmutatóban szereplő jelölések jelentése



#### FIGYELEM!

Elektromos áramütés veszélye Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása veszélyeztetheti a berendezés üzemképességét és súlyos személyi, állati vagy anyagi sérülést/kárt okozhat.



#### Egyéb veszélyek.

Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása veszélyeztetheti a berendezés üzemképességét és súlyos személyi, állati vagy anyagi sérülést/kárt okozhat.

 Fontos jelzés szimbóluma

### 2.6 - Karbantartás

A készülék éves rendszeres karbantartását az alábbiak indokolják:

- a magas teljesítmény és a gazdaságos (alacsony fűtőanyag-fogyasztású) üzemeltetés fenntartása érdekében;
- nagyfokú biztonság elérése érdekében;
- az égés környezetvédelmi kompatibilitásának magas szinten tartása;

Ehhez tanulmányozza a 8.2 fejezetben szereplő táblázatot.

Ajánljon ügyfeleinek rendszeres karbantartási szerződést.

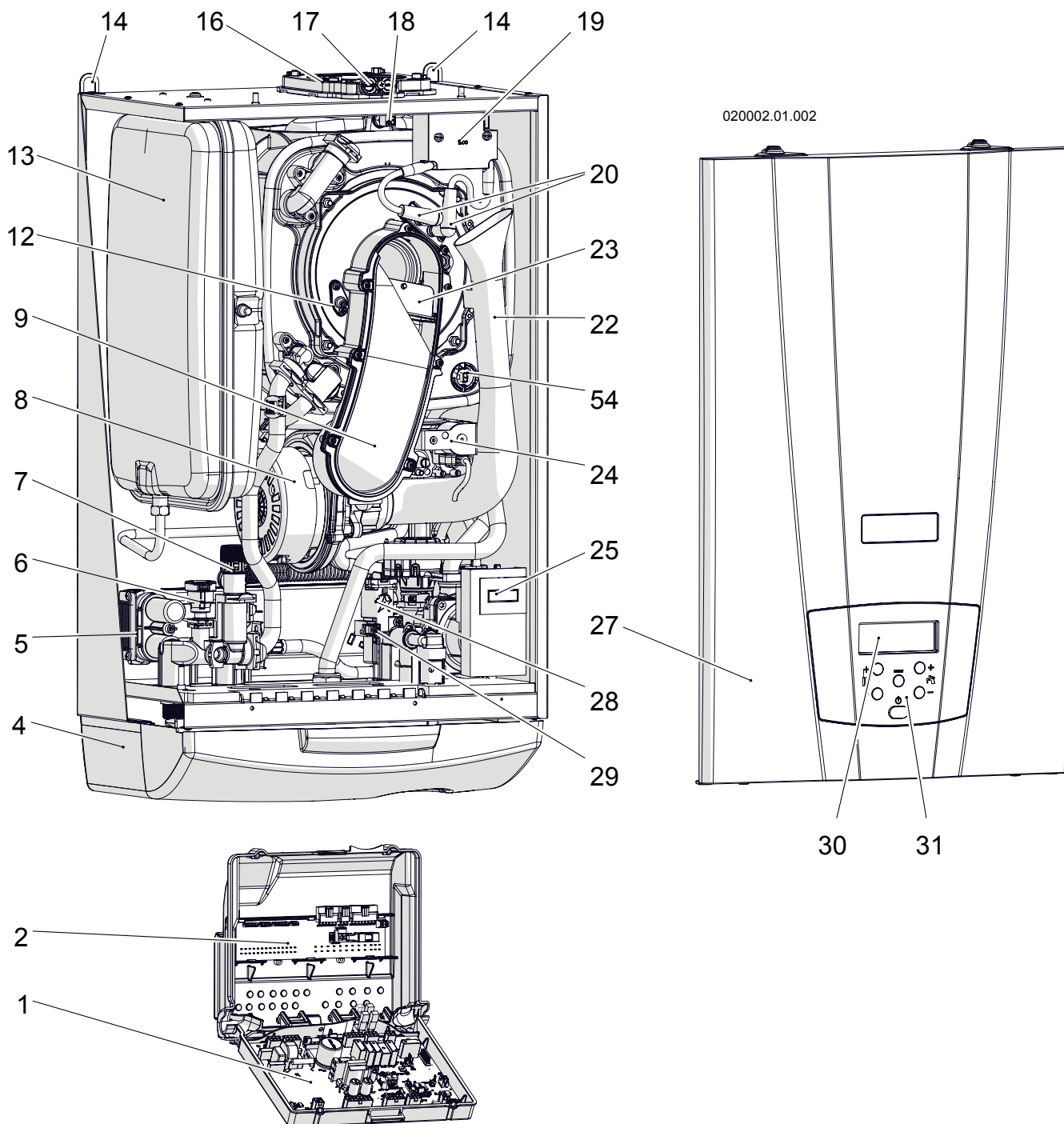
### 2.7 - Ártalmatlanítás



Az áthúzott szemetesláda szimbólum azt jelzi, hogy a terméket tilos a „rendes” szeméttárolóba (pl. „háztartási hulladék”) dobni; hanem külön kell kezelni ahhoz, hogy az újrahasznosításhoz az összes, a környezetre káros anyagot el lehessen távolítani és biztonságosan lehessen deponálni. Ez valamennyi nyersanyag újrahasznosítását lehetővé fogja tenni. A kazán élettartamának végén történő elszállításért a felhasználó felel, legyen az a helyhatóság vagy a köztisztasági hivatal által üzemeltetett újrahasznosító központba történő szállítás útján, vagy új kazán vásárlása után a lecserélt terméket adja át a kereskedőnek, aki a 2012/19 sz. EU-irányelv értelmében köteles azt átvenni.

Az alkatrészek helyes ártalmatlanításával kapcsolatos információkat az illetékes hatóságnál vagy a kereskedőnél tudja beszerezni.

### 3 - FŐBB ALKATRÉSZEK



1 - Vezérlő és szabályzó panel

2 - Elektromos kapcsolótábla

3 - -----

4 - Alsó burkolat

5 - Szekunder hőcserélő a használati melegvízhez

6 - Központi fűtési rendszer víznyomás-érzékelő

7 - Biztonsági szelep

8 - Ventilátor

9 - Levegő/gáz befújó

10 - -----

11 - -----

12 - Érzékelő elektróda

13 - Tágulási tartály

14 - Falikeret rögzítés

15 - -----

16 - Levegő be- és füstgázvezető csatlakozó

17 ábra - Égéselemző pontok

18 - Füstgáz hőmérséklet érzékelő (par. 1006) és füstgáz hőmérséklet határoló biztosíték

19 - Gyújtószikra generátor

20 - Gyújtókábelek

21 - -----

22 - Levegő bevezető csővezeték

23 - Füstgáz visszaáramlás-gátló szelep

24 - Gázszelep

25 - Keringtető szivattyú

26 - -----

27 - Elülső burkolat

28 HMV térfogatáram-mérő

29 - HMV térfogatáram-mérő érzékelő (par. 1062)

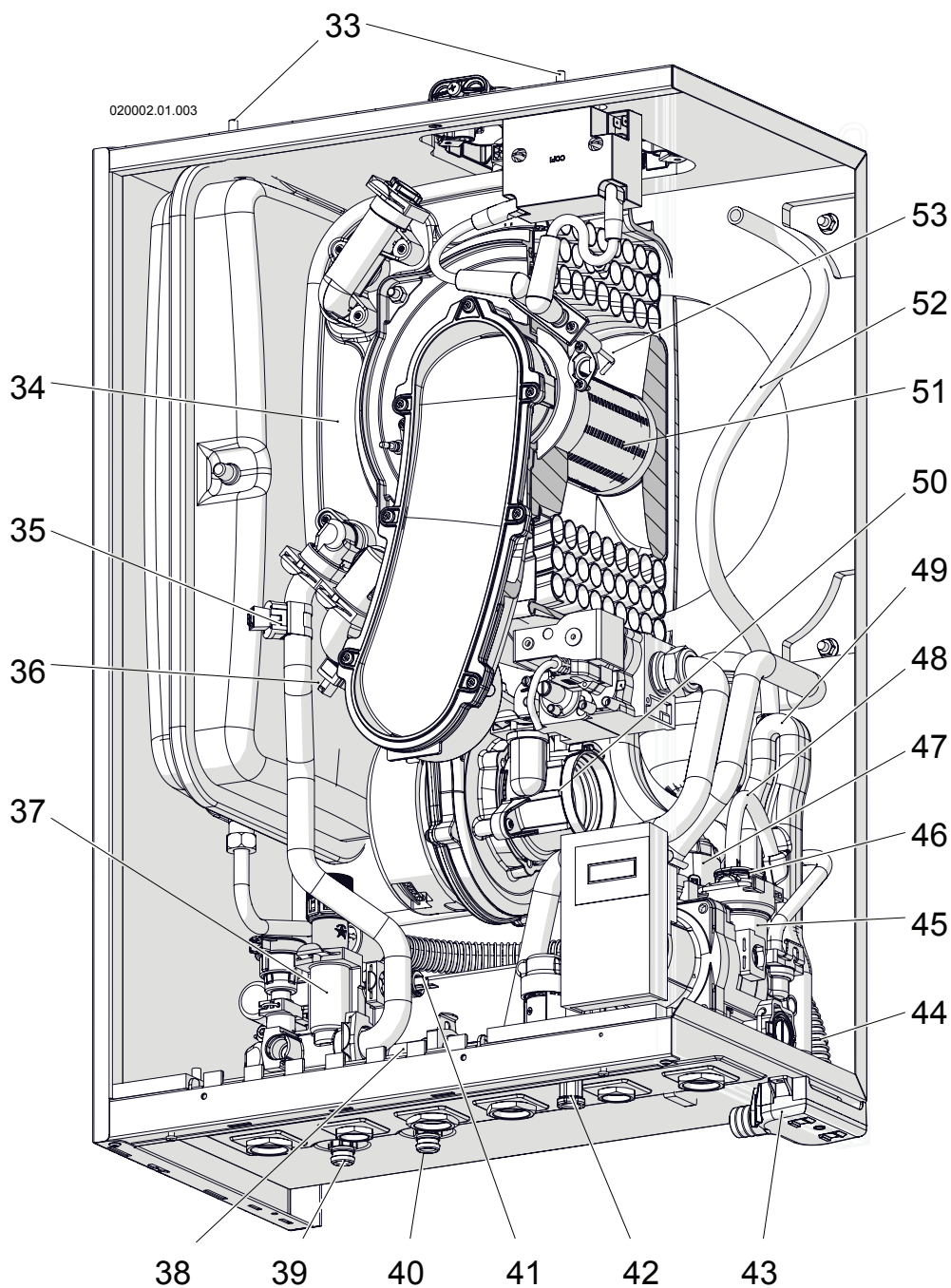
30 - Kijelző

31 - Kezelőpanel

32 - -----

3-1 ábra - Kazán belső alkatrészei





33 - Elülső burkolat csatlakozók  
 34 - Titánium bevonatú primer hőcserélő

35 - Dupla előremenő hőmérséklet érzékelő ( 1001 és 1005 par.)

36 - Visszatérő hőmérséklet érzékelő (Ld 1007)

37 - Hidraulikus ellátó egység

38 - By-pass vezeték

39 - Központi fűtési kör leeresztő csap

40 - Központi fűtési kör leeresztő csap

41 - HMV hőmérséklet érzékelő (par. 1002)

42 - Rendszer feltöltő csap

43 - Kondenzátum-gyűjtő tartály

44 - Biztonsági szelep leeresztő tömlő

45 - Visszatérő hidraulikai egység

46 - Légtelenítő szelep

47 - 3 utas váltószelep

48 - Légtelenítő szelep leeresztő tömlő

49 - Kondenzátum elvezető szifon

50 - Gáz/levegő keverőegység

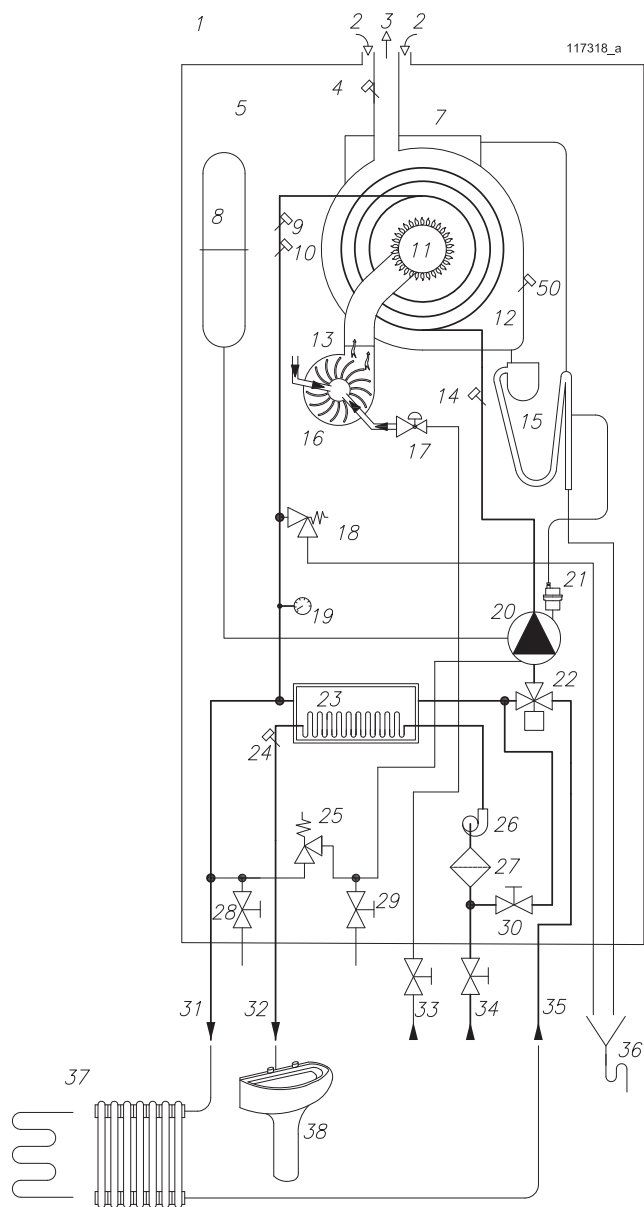
51 - Égő

52 - Elvezető tömlő az égőegység légtömlőjéből érkező valamennyi folyadék elvezetéséhez

53 - Gyújtóelektrodák

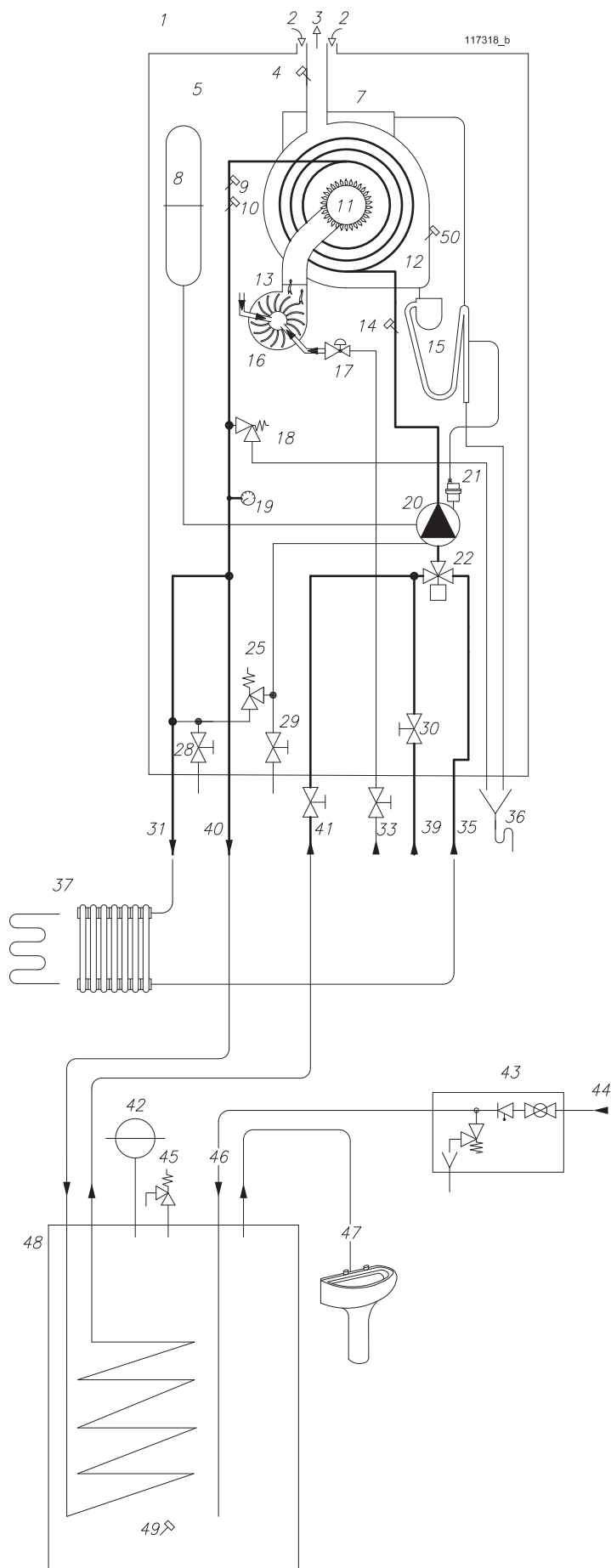
54 = Primer hőcserélő hőmérséklet biztosíték

3-2 ábra - Kazán belső alkatrészei



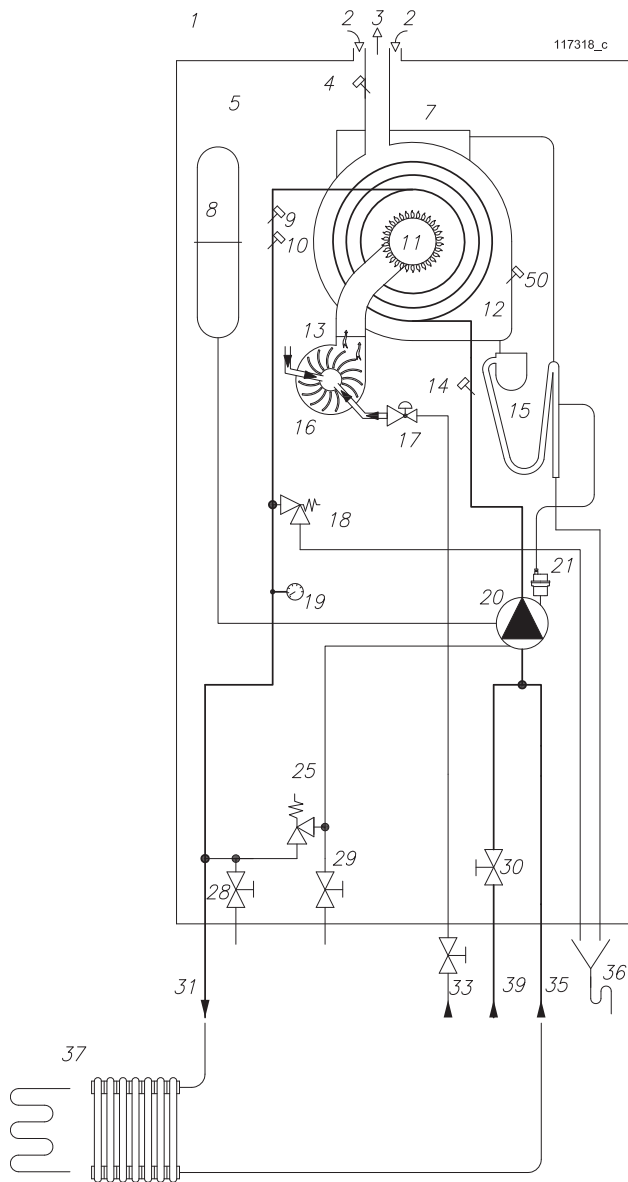
4-1 ábra - Hidraulikai rajz

MYDENS 24P  
MYDENS 34P



4-2 ábra - Hidraulikai rajz

MYDENS 15B  
MYDENS 24B  
MYDENS 34B



4-3 ábra - Hidraulikai rajz

MYDENS 15C  
MYDENS 24C  
MYDENS 34C

A 4-1, 4-2, 4-3 ábrák jelmagyarázata:

- 1 = Kazán
- 2 = Égőegység légbevezető
- 3 = Füstgáz elvezetés
- 4 = Dupla füstgázhőmérséklet érzékelő (par. 1006) és füstgázhőmérséklet határoló biztosíték
- 5 = Tömített égőkamra
- 6 = -----
- 7 = Égőegység légbevezető csőből érkező vizeket gyűjtő csővezeték
- 8 = Tágulási tartály
- 9 = Előremenő hőmérséklet érzékelő (par. 1001)
- 10 = Előremenő biztonsági hőmérséklet érzékelő (par. 1005)
- 11 = Égő
- 12 = Titánbevonatú acél VRC típusú hőcserélő
- 13 = Ventilátor
- 14 = Visszatérő hőmérséklet érzékelő (par. 1007)
- 15 = Kondenzátum gyűjtő szifon lerakódás derítővel
- 16 = Gáz/levegő keverőegység
- 17 = Pneumatikus gázszelep
- 18 = Biztonsági szelep
- 19 = Központi fűtési rendszer víznyomás-érzékelő (Isd. 1033)
- 20 = Keringtető szivattyú
- 21 = Légtelenítő szelep
- 22 = Váltószelep
- 23 = Lemezes hőcserélő használati melegvízhez
- 24 = HMV hőmérséklet érzékelő (par. 1002)
- 25 = Központi fűtési rendszer bypass szelep
- 26 = HMV hőmérséklet térfogatáram-mérő ( 1062 par.)
- 27 = használati melegvíz szűrő
- 28 = Előremenő kör leeresztő csap
- 29 = Visszatérő kör leeresztő csap
- 30 = Központi fűtési rendszer feltöltő csap
- 31 = Központi fűtés előremenő
- 32 = HMV kimenet
- 33 = Gáz bevezetés
- 34 = HMV hidegvíz bevezetés
- 35 = Központi fűtés visszatérő
- 36 = Kondenzátum elvezető gyűjtőedény és biztonsági szelep
- 37 = Központi fűtési rendszer
- 38 = Használati melegvíz rendszer
- 39 = Vízcsatlakozó egység a rendszer feltöltéséhez
- 40 = Indirekt vízmelegítő előremenő ága
- 41 = Indirekt vízmelegítő hőcserélőjének visszatérő ága
- 42 = Indirekt vízmelegítő hőcserélőjének tágulási tartálya
- 43 = Vízoldali biztonsági egység
- 44 = Hálózati hidegvíz ellátás
- 45 = Biztonsági szelep
- 46 = Hidegvíz
- 47 = Használati melegvíz
- 48 = Indirekt vízmelegítő
- 49 = Indirekt vízmelegítő hőmérséklet érzékelő (par. 1002)
- 50 = Primer hőcserélő hőmérséklet biztosíték

## 4 - MŰKÖDÉS

### 4.1 - Működés és a berendezés rendeltetés szerű használata

A termék kondenzációs, gázüzemű berendezés, melynek feladata a központi fűtési rendszer kiszolgálása és a lakossági célú használati melegvíz előállítás.

A kazán és a fűtési rendszer jellegzetességeit figyelembe véve az elérhető készülékek közül válassza ki a 4-5 ábrán szereplők közül a legmegfelelőbb karakterisztikáját.

A legnagyobb hasznos kimeneti teljesítményt mindig a használati melegvíz előállításra nézve garantáljuk, mivel a központi fűtés ellátás minden egyes használati melegvíz igénynél kikapcsol.

A használati melegvíz hőmérsékletét a 7.7 fejezetben szereplő lépések szerint tudja beállítani.

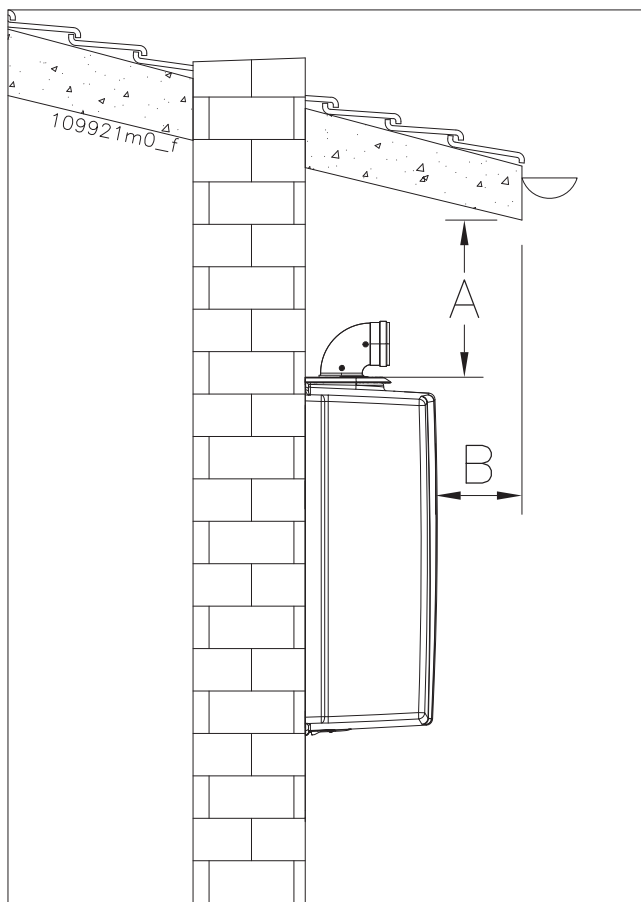
A típustól függően a következő rendszerek kialakítására van lehetőség:

A) - MYDENS -- "P". Ezzel a kazánal átfolyó rendszerű használati melegvíz és 30°C - 80°C üzemi hőmérsékletű fűtési elemekkel működő központi fűtési rendszer alakítható ki. A kialakítás ezen fajtájának példája a 4-1 ábrán található.

B) - MYDENS -- "B". Ezzel a kazánal hőcserélős indirekt tárolós rendszerű használati melegvíz és 30°C - 80°C üzemi hőmérsékletű fűtési elemekkel működő központi fűtési rendszer alakítható ki. A kialakítás ezen fajtájának példája a 4-2 ábrán található.

C) - MYDENS -- "C". Ezzel a kazánal kizárólag 30°C - 80°C üzemi hőmérsékletű fűtési elemekkel működő központi fűtési rendszer alakítható ki. A kialakítás ezen fajtájának példája a 4-3 ábrán található.

Ezt a típust hőcserélős indirekt vízmelegítőre lehet csatlakoztatni, melyet a kazánon kívül elhelyezkedő váltószelep vagy szivattyú tölt fel.



4-4 ábra - Részlegesen védett telepítési hely példa

A fentiekben részletezett egyik kazán típusnál sem kötelező a használati melegvíz bekötése; ha a kazánt csupán központi fűtés céljára használja, akkor a hidegvíz vezetékkel töltsse fel a központi fűtési rendszert és zárja el a használati melegvíz csatlakozóját.

A kazán minden fent szereplő változatát a központi fűtést szabályzó szobatermosztátra lehet csatlakoztatni. A fűtés minőségének tökéletesítéséhez egy külsőhőmérséklet-érzékelőt is rá lehet kötni a rendszerre (időjárásfüggő szabályozás), így a rendszer a külső hőmérséklet függvényében állítja be a fűtést. Ebben az esetben a szobatermosztát kompenzálja a szobahőmérsékletet egy ON/OFF vagy egy kétfokozatú paranccsal. Az időjárásfüggő szabályozáshoz tanulmányozza a 7.10 fejezetet.

☞ A készülék csak olyan központi fűtési rendszerhez és esetenként használati melegvíz termelő rendszerhez csatlakoztatható, amelynek a kivitele, teljesítménye és működése a készülékkel magával kompatibilis.

☞ A központi fűtési rendszer - illetve amennyiben szükséges, - a használati melegvíz termelő rendszer telepítése előtt alaposan mossa át a rendszer elemeit, eltávolítva ezzel a bennük lerakódott és a kazán üzemét károsan befolyásoló szennyeződések.

☞ A kazán nem telepíthető kültérbe; tilos 0,5 és 50°C közötti hőmérsékletnek kitenni. Válasszon egy, az időjárás hatásaitól és fagytól védett helyet a telepítésre. Ha a készülék speciális külső burkolattal van ellátva (lásd az 5.18 fejezetet), akkor kültérbe is telepíthető olyan helyre, mely részben védett az eső, hó és jégeső ellen, mint amilyen például egy erkély vagy veranda (4-4 ábra).

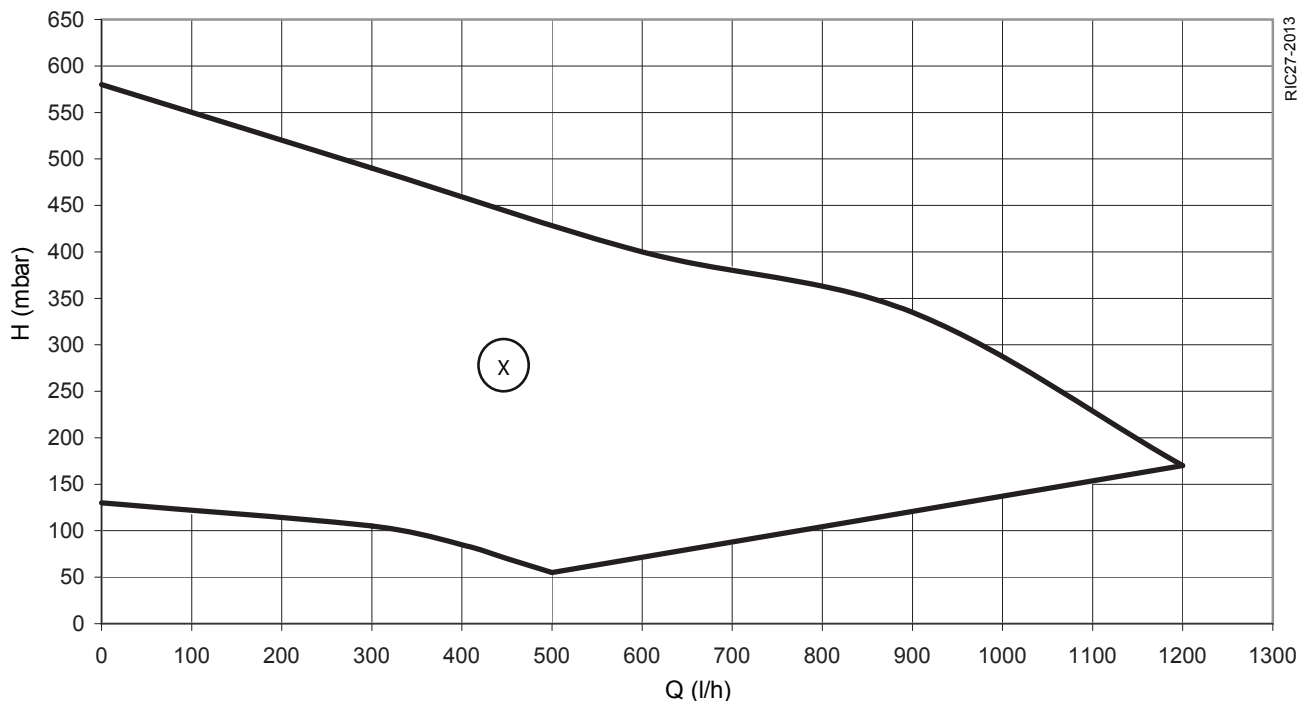
☞ Tanulmányozza az 5-1 ábrát a minimális üzembe helyezési és karbantartási biztonsági távolságokra vonatkozóan.

**4-4 ábra jelmagyarázat - A telepítés során az „A” és a „B” távolságot úgy kell megbecsülni, hogy a készüléket ne érje közvetlenül csapadék.**

## 4.2 - A maradék szállítómagasság görbéi központi fűtési rendszernél

A készülék csatlakozásainál mérhető maradék szállítómagasság a 4-5 ábrán szereplő görbéről olvasható le.

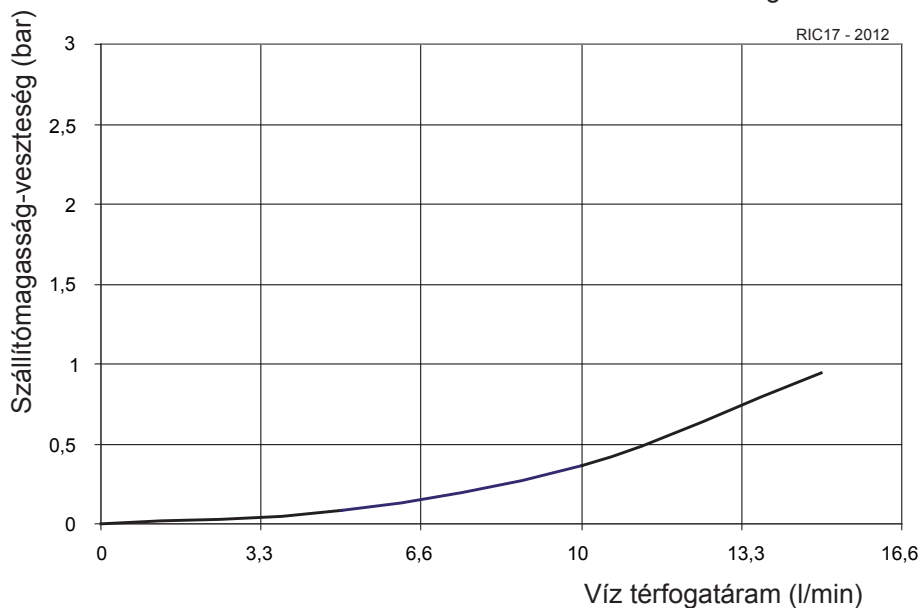
A szabályozási tartomány (elsősorban az „x”) a 4-5 ábrán látható grafikonról ellenőrizhető le.



4-5 ábra - Maradék szállítómagasság

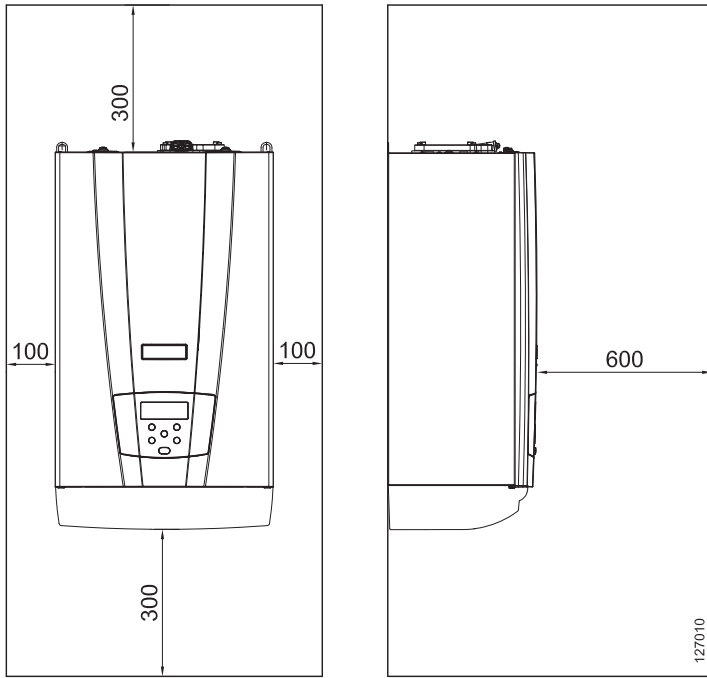
## 4.3 - A használati melegvíz szállítómagasság-veszteségének jelleggörbéje

Minden kazánban fellép a használati melegvíz áthaladásakor ellenállás (lásd a 4-6 ábrán található térfogatáram/nyomás görbét). A telepítést végző vagy a projektfelelős technikusnak ezt mérlegelnie kell ahhoz, hogy a készülék által előállított használati melegvíz kielégítő áramlása biztosítható legyen.



4-6 ábra - Használati melegvíz veszteséggörbe

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS



5-1 ábra - Minimális biztonsági távolságok

### 5-1 - A csomagolás felnyitása

Vegye ki a terméket a kartonból és távolítsa el az összes védőfóliát.

### 5.2 - Ellenőrizendő méretek és minimális biztonsági távolságok

A telepítéshez és a karbantartáshoz is az 5-1 ábrán szereplő teret kell a kazán körül szabadon hagyni.

### 5.3 - A készülék telepítési helyének kiválasztása

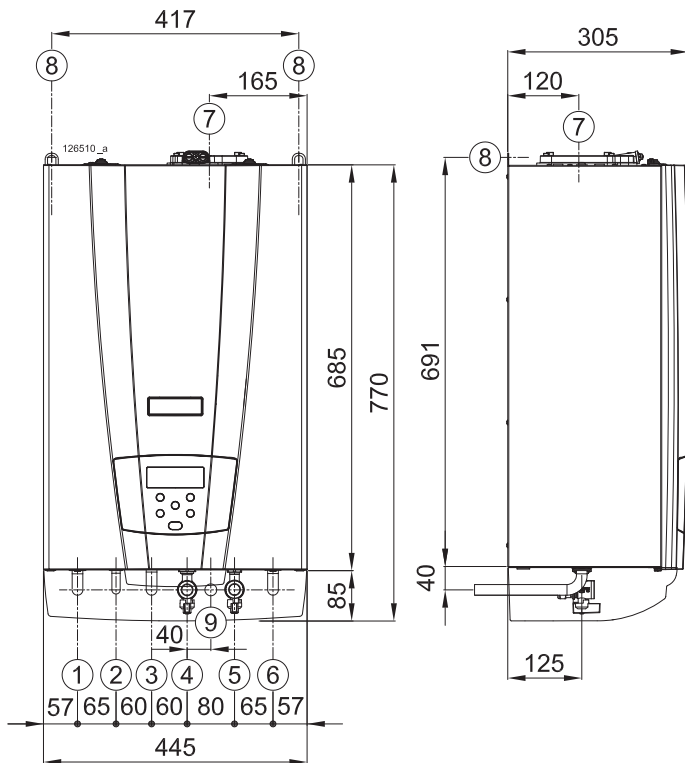


**FIGYELEM!** A készülék kizárólag olyan szilárd, függőleges falfelületre szerelhető, amely elbírja a berendezés súlyát.

A berendezést a lakáson belül kell felszerelni, vagy egyéb olyan helyen, ahol a környezeti hatásoktól, mint például eső, szél, közvetlen napfény és főleg fagyhatás, védve van. A helyiséget és a megfelelő pozíciót az alábbiak figyelembe vételével határozza meg:

- csatlakozás az égéstermék-elvezető és levegő bevezető rendszerekhez;
- gázcsatlakozási lehetőség;
- vízcsatlakozási lehetőség;
- csatlakozás a központi fűtési rendszerre;
- használati melegvíz csatlakozási pont;
- elektromos csatlakozás;
- csatlakozás a kazán által termelt kondenzátum elvezetésére;
- elektromos csatlakozás a szobatermosztát részére (ha szükséges);
- csatlakozás a biztonsági szelep kimenetre;
- csatlakozás a külső hőmérséklet érzékelő számára (ha szükséges);

☞ A készüléket olyan helyre kell telepíteni ahol rendszer szivárgása, illetve a biztonsági szelep elvezetőjéből történő vízkifolyás nem károsítja a kazán alatt lévő tárgyakat, anyagokat.



- 1 - Központi fűtés előremenő  
3/4" a 15. és 24. modelleknél  
1" a 34. modellnél
- 2 - 1/2" HMV kimenet (csak a „P” modellek)
- 2 - 3/4" indirekt vízmelegítő előremenő (csak a „B” modellek)
- 2 - („C” modellnél hiányzik)
- 3 - 3/4" indirekt vízmelegítő visszatérő (csak a „B” modellek)
- 4 - gázcsatlakozás 3/4"
- 5 - 1/2" hidegvíz bemenet
- 6 - Központi fűtés visszatérő  
3/4" a 15. és 24. modelleknél  
1" a 34. modellnél
- 7 - Füstgázelvezetés
- 8 - Falikeret rögzítés
- 9 - Ø20 kondenzátum elvezető

5-2 ábra – A kazán méretei és a rögzítés középvezonon mért távolságai

### 5.4 - Az előremenő és a visszatérő ág



**FIGYELEM!** A kazán 3 barra kalibrált biztonsági szeleppel van felszerelve. Ezért tilos 30 m feletti szállítómagassággal telepíteni.



**FIGYELEM!** A COSMOGAS nem vállal felelősséget a fűtési rendszer és a rendszerelemek helytelen használatából eredő semminemű kárért.



**FIGYELEM!** A készülék után telepített rendszer anyagának 95°C-ig és 3 bar nyomásig kell ellenállnia. Ellenkező esetben (pl. műanyag csövek) a rendszert megfelelő védelemmel és biztonsági berendezésekkel kell ellátni.

Mielőtt a központi fűtés csöveit csatlakoztatná, a szennyeződés (kenderkóc, radiátor feltöltő homok, stb.) eltávolítása érdekében mossa át alaposan a fűtési rendszert, megakadályozva ezzel a készülék károsodását. Ezt a műveletet a készülék cseréje esetén is el kell végezni. Az 5-2 ábra az előremenő és a visszatérő csatlakozás elhelyezését mutatja.

☞ Szereljen fém szűrőhálót a visszatérő vezetékbe, melynek célja megakadályozni, hogy a fűtési rendszerből szennyeződés kerüljön a kazánba.

☞ Ne használja a készüléket semmilyen adalékanyagok a rendszerbe juttatására.

A központi fűtési körbe történő folyamatos vízbevezetés megnöveli az oxigéntartalmat és a vízkövesedést, ezzel együtt pedig a hőcserélő testen belüli korrózió veszélyét is. Ez csökkenti a kazán élettartamát. A központi fűtési kör szivárgását a probléma kiküszöbölése érdekében meg kell javítani.

### 5.4.1 - A fűtővíz / töltés és a kiegészítő víz ellenőrzése és kezelése



**FIGYELEM!** A rossz minőségű fűtővíz okozhat anyagi károkat.

☞ Győződjön meg arról, hogy a fűtővíz megfelelő minőségű.

☞ A telepítési feltöltés vagy feltöltés előtt ellenőrizze a fűtővíz minőségét.

#### A fűtővíz minőségének ellenőrzése

☞ Távolítsa el egy kis vizet a fűtőkörből.

☞ Ellenőrizze a fűtővíz megjelenését.

☞ Ha megbizonyosodik arról, hogy üledékes anyagokat tartalmaz, akkor el kell távolítani a telepítést megelőzően.

☞ Használjon mágneses rudat annak ellenőrzésére, hogy tartalmaz-e magnetitot (vas-oxidot).

☞ Ha meggyőződik arról, hogy tartalmaz magnetitot, tisztítsa meg a rendszert, és megfelelő korrózióvédő intézkedéseket alkalmazzon, vagy illesszen be mágneses szűrőt.

☞ Ellenőrizze az eltávolított víz pH-ját 25 ° C-on; Ha az érték 7,5 vagy nagyobb, mint 9,5, tisztítsa meg a rendszert és kezelje a fűtővizet.

☞ Győződjön meg róla, hogy az oxigén nem juthat be a fűtővízbe (lásd 5.4 és 5.5 fejezet).

#### A töltő és a kiegészítő víz ellenőrzése

☞ A telepítés megkezdése előtt mérje meg a töltő és a kiegészítő víz keménységét.

#### A töltés és a kiegészítő víz kezelése

☞ A töltő és a kiegészítő víz kezelésénél tartsa be az összes vonatkozó nemzeti előírást és műszaki szabványt.

Amennyiben a nemzeti előírások és a műszaki szabványok nem írnak elő szigorúbb követelményeket, az alábbiak érvényesek:

A fűtővizet az alábbi esetekben kell kezelnie, ha:

☞ Ha a teljes üzemidő és a kiegészítő vízmennyiség a rendszer élettartama alatt meghaladja a fűtőberendezés névleges térfogatának háromszorosát;

☞ Ha az alábbi táblázatban felsorolt irányértékek nem teljesülnek;

☞ Ha a fűtővíz pH-értéke kisebb, mint 7,5 vagy több mint 9,5;

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

Teljes fűtési teljesítmény	A víz keménysége meghatározott rendszermennyiségben *					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°f	mol/m <sup>3</sup>	°f	mol/m <sup>3</sup>	°f	mol/m <sup>3</sup>
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
> 50 à ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
> 200 à ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

\* Névleges kapacitás literben / fűtőteliességben; többfűtőberendezés esetén a legkisebb egyedi fűtőteliességet kell használni.



**FIGYELEM! Anyagi kár veszélye, ha a fűtővizet nem megfelelő adalékokkal kezelik!**

Az alkalmatlan adalékanyagok megváltoztathatják az alkotórészeket, zajok a fűtési módban és esetleg későbbi károsodások esetén.

☞ Ne használjon alkalmatlan fagy- és korrózióvédő szereket, biocidokat vagy tömítőanyagokat.

A következő adalékanyagok megfelelő használatával eddig nem állapítottunk meg inkompatibilitást termékeinkkel.

☞ Ha adalékanyagokat használ, kivétel nélkül kövesse a gyártó utasításait.

Nem vállalunk felelősséget semmilyen adalékanyag kompatibilitásáért vagy hatékonyságáért a fűtési rendszer többi részében.

### Tisztítószer adalékai (a későbbi öblítés szükséges)

- Maychem Mayline SB
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### A létesítményben tartósan maradandó adalékanyagok

- Maychem Mayline SBA
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

### A fagyvédelemhez használt adalékanyagok, amelyek tartósan a létesítményben maradnak

- Maychem Mayline FS
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Sentinel X 200

☞ Ha a fent említett adalékanyagokat használta, tájékoztassa a végfelhasználót a szükséges intézkedésekről.

☞ Tájékoztassa a végfelhasználót a fagyvédelemhez szükséges intézkedésekről.



### 5.5 - Alacsony hőmérsékletű rendszerek (vagy padlófűtés)



**FIGYELEM!** A készülék után telepített rendszer anyagának 95°C-ig és 3 bar nyomásig kell ellenállnia. Ellenkező esetben (pl. műanyag csövek) a rendszert megfelelő védelemmel és biztonsági berendezésekkel kell ellátni.



**FIGYELEM!** Ha a kazánt alacsony hőmérsékletű rendszerre telepíti, a  $\Delta T$  paramétereket 45°C-ra, a  $\Delta T$  paramétert 20°C-ra állítsa (lásd a 7.16 fejezetet). Ezekkel a beállításokkal a kazán 20°C és 45°C közötti hőmérsékletű előremenő vizet produkál. Az előremenő hőmérséklet így a kapcsolótábla semmiféle beállítása (vagy az időjárásfüggő szabályozás parancsa) ellenére sem fog 45°C fölé emelkedni.



**FIGYELEM!** Amennyiben a kazán műanyag csöves padlófűtési rendszerhez csatlakozik, a vízben lévő oldott oxigén okozta korrózió ellen minden intézkedést meg kell tenni: győződjön meg arról, hogy a padlófűtés csöveinek oxigénáteresztő képessége 40°C-on nem nagyobb 0.1 g/m<sup>3</sup>-nél. Ha a cső nem felel meg ezen követelménynek, úgy a kazán kör keresztmetszetű hőcserélőjét egy - a vízben lévő oldott oxigén miatti korróziós hatásoknak ellenálló - lemezes hőcserélővel le kell választani.

### 5.6 - Használati meleg- és hidegvíz



**FIGYELEM!** Ha a víz keménységi foka meghaladja a 25°F-t, javasoljuk a polifoszfátos vízlágyító telepítését (lásd az 5.13 fejezetet).



**FIGYELEM!** Telepítsen egy 0,5 mm<sup>2</sup>-nél nem nagyobb lyukméretű szűrőt a HMV hidegvíz bevezetésre.



**FIGYELEM!** A használati melegvíz körét legalább 95°C hőmérsékletig és 10 bar nyomásig ellenálló anyagból kell kiépíteni. Ellenkező esetben (pl. műanyag csövek) a rendszert megfelelő védelemmel és biztonsági berendezésekkel kell ellátni.



**FIGYELEM!** Ha a készülék a használati melegvíz keringető körre van kötve, telepítsen a víz melegítés közben történő hőtágulására méretezett biztonsági szelepet és tágulási tartályt.

Az 5-2 ábrán találja a használati meleg és hidegvíz szerelvényeinek pozícióját.

A hidegvíz bemenet elé illesszen be egy elzáró csapot, mely a karbantartás és munkavégzés alatt lesz hasznos. A használati melegvíz bekötése nem feltétel; ha a kazánt csak központi fűtés céljára használja, csatlakoztassa a hidegvíz tömlőt a központi fűtési rendszer feltöltéséhez és zárja el a HMV kimenetét.

### 5.7 - Gáz



**FIGYELEM!** A készülékbe a specifikációban szereplőtől eltérő gázt tilos bevezetni.



**FIGYELEM!** Ellenőrizze, hogy a kazán a megfelelő gázfajtára és nyomásra van-e beállítva. Két eset lehetséges:

- A - a gáz fajtája és a nyomás a kazán beállításainak megfelelő. Ebben az esetben a készülék csatlakoztatható;
- B - a gáz fajtája és a nyomás a kazán beállításainak nem megfelelő. Ebben az esetben a kazánt át kell alakítani a megfelelő gázfajtára és nyomásra.

A kazán az alábbi, speciális gázátlakító készlettel van ellátva:

- ☞ A telepítés előtt a gázvezeték belsejét alaposan tisztítsa ki;
- ☞ A gázcsatlakozó csőbe építsen be egy gázelzáró csapot;
- ☞ A berendezés gázszabályozó egységének épsége érdekében a szivárgásellenőrzés során a nyomás ne haladja meg az 50 mbar-t;
- ☞ Amennyiben a gázrendszert 50 mbar feletti nyomáson kell ellenőrizni, zárjuk el a kazán előtti elzárócsapot, leválasztva így a készüléket a rendszerről.

A készülék gázcsatlakozó szereplvényét az 5-2 ábrán találja. A gázellátó rendszer keresztmetszetét mindig úgy kell megválasztani, hogy az a maximális igény kielégítéséhez szükséges gázmennyiséget is tudja biztosítani.

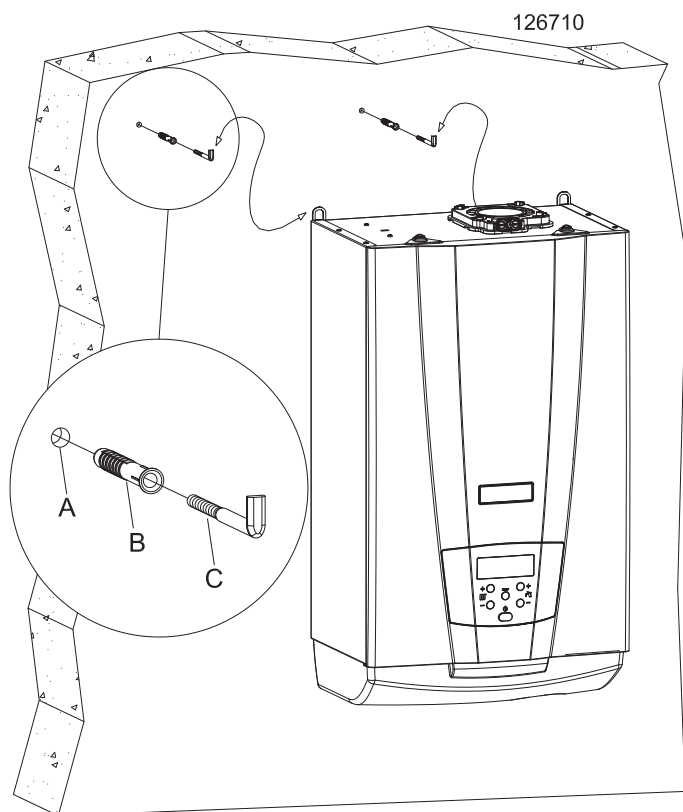
### 5.8 - Az egységek összeszerelése

Az 5-3 ábra szerint:

- 1.- a készülékhez mellékelt sablont helyezze a falra;
- 2.- ellenőrizze, hogy a sablon négyzetes-e;
- 3.- jelölje meg a falon a csatlakozók és a hidraulikai szerelvények helyét;
- 4.- távolítsa el a papírsablont;
- 5.- fúrja ki az „A” furatokat és helyezze be a „B” dübeleket;
- 6.- alakítsa ki a kazán gáz- és vízcsatlakozásait;
- 7.- akassza fel a kazánt a „C” csavarok segítségével;
- 8.- szerelje készre a vízdali csatlakozásokat.

### 5.9 - Kondenzátum elvezetés

A kazánban található egy szifon a kondenzátum elvezetésére (lásd 3-2 ábra, „49”-es pont), illetve



5-3 ábra – Falikeret rögzítés

az égésből származó mellékanyagok kifolyásának megakadályozására. A szifon vége az 5-4 ábrán található „F” csővezeték. Ezt a csővéget egy másik, bűzelzáró szifonba kell vezetni (5-6 ábra „G” pont), amely megakadályozza a kellemetlen szagok kiszivárgását a környezetbe (a „G” jelű bűzelzáró szifont külön kérésre szállítjuk).

A kondenzátum elvezető egységnél különösen fontos:

- ☞ lakóhelyiségekben és 10 főnél nagyobb irodákban a szennyvízhálózatba csatlakoztatható a megfelelő, leválasztott szifonnal, amely képes a rendszert megvédeni a túlnyomástól (kazánon belül kialakított szifon) és megvéd a csatornából érkező kellemetlen szagoktól (5-6 ábra „G” pont). Ha a helyiség iroda célú, de 10 embernél kevesebb használja, a szennyvízhálózat bekötése elé építsen be egy kondenzvíz semlegesítőt (a kondenzátum mennyiségét és pH-értékét ld. a 9. fejezetben).
- ☞ kialakítása 13mm vagy annál nagyobb belső átmérőjű csővezetékekkel történik;
- ☞ kialakításakor meg kell előzni a folyadékok befagyását; ennél fogva különös figyelmet igényelnek a kültéri átkötések. Tilos az esővíz dréncsőbe vagy közvetlenül a szennyvízcsatornába vezetni;
- ☞ az elvezetési pont felé folyamatosan lejtve, kerülje el a magas pontokat, ami túlnyomás alá helyezhetné a csővezetékét;

### 5.10 - Biztonsági szelep

A készülék a túlnyomás ellen egy 3 bar-os biztonsági szeleppel van védve (lásd 3-1 ábra „7” pont).

A biztonsági szelep elvezetését be kell kötni az 5-4 ábrán található „F” csőbe, amelyet a másik végén a bűzelzáró szifonba kell csatlakoztatni (5-6 ábra „G” részlet). A szifonnal szerelt dréncsővet a nyitott szelep mellett felépülő túlnyomás kiküszöbölésére használjuk, mivel lehetővé teszi a felhasználónak, hogy beavatkozzon.

Az 5-6 ábra „G” bűzelzáró szifonját külön kérésre szállítjuk.



**FIGYELEM!** Ha a biztonsági szelepet nem csatlakoztatja az elvezetőbe, a szelep működésbe lépve személyi/állati/anyagi sérülést/károkat okozhat.

### 5.11 - Hidraulikus és gáz csatlakozások, az alsó burkolat felszerelése

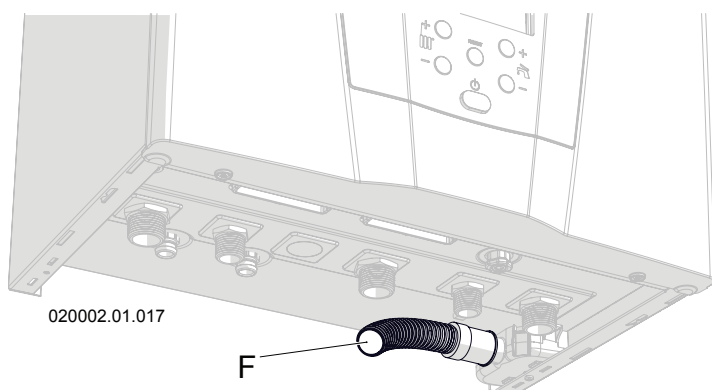
A kazán alapesetben az 5-5 ábrán látható szerelvényekkel együtt kerül szállításra. Az ábrán:

A = központi fűtés előremenő  
 Ø 18 a 15 és a 24 modellnél  
 Ø 22 a 34 modellnél

B = használati melegvíz Ø 14 (a „B” és „C” modellben nincs)

C = 3/4" gáz bevezető csap (szabványos EN 331 típus)

D = 1/2" HMV hidegvíz bevezetés csap



5-4 ábra - Kondenzátum elvezető cső

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

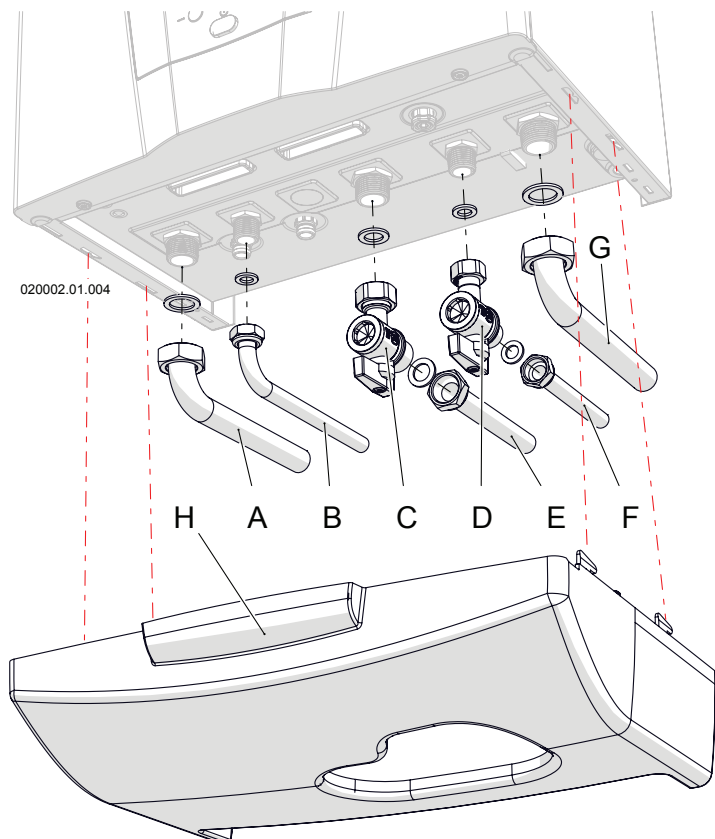
E = gáz Ø 18

F = HMV hidegvíz bevezetés Ø 14

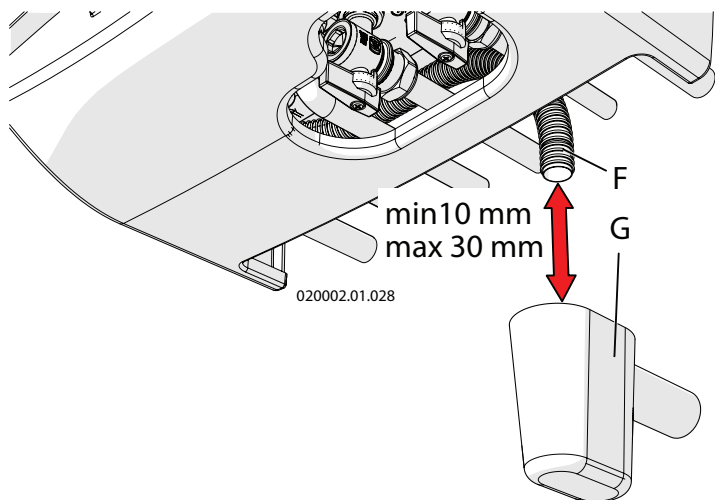
G = központi fűtés visszatérő  
Ø 18 a 15 és a 24 modellnél  
Ø 22 a 34 modellnél

A víz és a gáz bekötése után folytassa a beépítést az 5-5 ábrán látható módon a „H” alsó burkolat beépítésével.

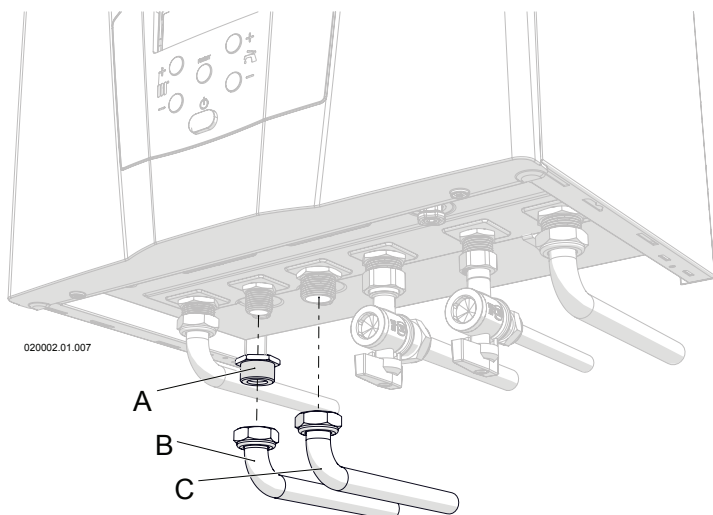
A 34 ábrán az „A” és a „G” csövek csatlakozója 1”-os, azonban az „A” csatlakozásról az adapter eltávolításával a csatlakozás 3/4”-osra állakítható át. Az „A”, „B”, „C”, „D”, „E”, „F” és „G” csatlakozók és kötések bizonyos esetekben hiányozhatnak a gyárilag küldött készletből.



5-5 ábra - Víz- és gázcsatlakozások



5-6 ábra - Búzelzáró szifon (kérésre)



A = nyomáscsökkentő szerelvény  
 B = az indirekt vízmelegítő hőcserélőjének előremenő ága  
 C = az indirekt vízmelegítő hőcserélőjének visszatérő ága

**5-7 ábra - Hőcserélős indirekt vízmelegítő kazán vízdali csatlakozása**

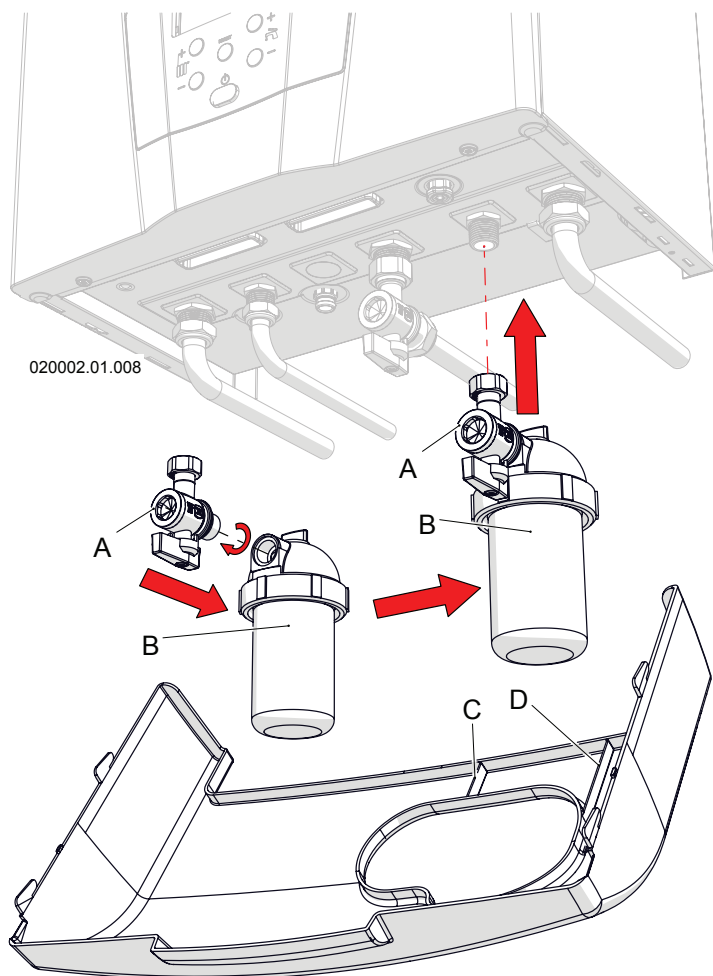
### 5.12 ábra - Vízdali csatlakozások a B kazán modellhez

A kazán „B” verzióját az indirekt vízmelegítőre kell kötni a használati melegvíz előállításához (lásd még az 5.16 fejezetet).

Ehhez a szerelvényeket elő kell készíteni az indirekt vízmelegítőre történő csatlakoztatáshoz. Az alábbiak szerint készítse elő (lásd az 5-7 ábrát):

- 1.- szerelje be az „A” nyomáscsökkentőt;
  - 2.- szerelje be a „B” és „C” csöveket;
- Győződjön meg arról, hogy minden csatlakozórész saját tömítéssel rendelkezik.

Az „A”, „B” és „C” csatlakozók és kötések bizonyos esetekben hiányozhatnak a gyárilag küldött készletből.



**5-8 ábra - Polifoszfátos vízlágyító (külön rendelésre)**

### 5.13 - Polifoszfátos vízlágyító (kérésre)

Ha a kazánt olyan földrajzi pontra telepíti, ahol a hálózati hidegvíz keménységi foka meghaladja a 25°F (250 mg/l) értéket, akkor egy polifoszfátos vízlágyító berendezést kell a hálózati hidegvíz ellátásba közbeiktatni (lásd az 5-8 ábrán a „B” részletet), mely megakadályozza a készülék vízkőlerakódását.

Folytassa a telepítést az alábbiak szerint (lásd az 5-8 ábrát):

- 1.- Csatlakoztassa a „B” vízlágyítót az „A” csomákra;
- 2.- Csatlakoztassa az „A” csapot a kazán szerelvényére;
- 3.- Folytassa a hidegvíz bekötő vezetékének bekötését a „B” vízlágyító utáni a szerelvényre;
- 4.- Az alsó burkolat visszaszerelése előtt a „C” és a „D” oldalak között vágja ki a teljes darabot, a külső szélektől a központi csatlakozóaljzat felé haladva (csak a hátsó elem), hogy a „B” vízlágyító beférjen.

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

### 5.14 - Kapcsolási rajz: részletek



**FIGYELEM! A készülék csak akkor tekinthető elektromosan biztonságosnak, ha a hatályos Biztonsági előírások szerinti, működő földeléssel van ellátva.**

Ennek az alapvető biztonsági követelménynek meg kell felelni. Kétség esetén kérje az elektromos részek felülvizsgálatát szakképzett szerelőtől.

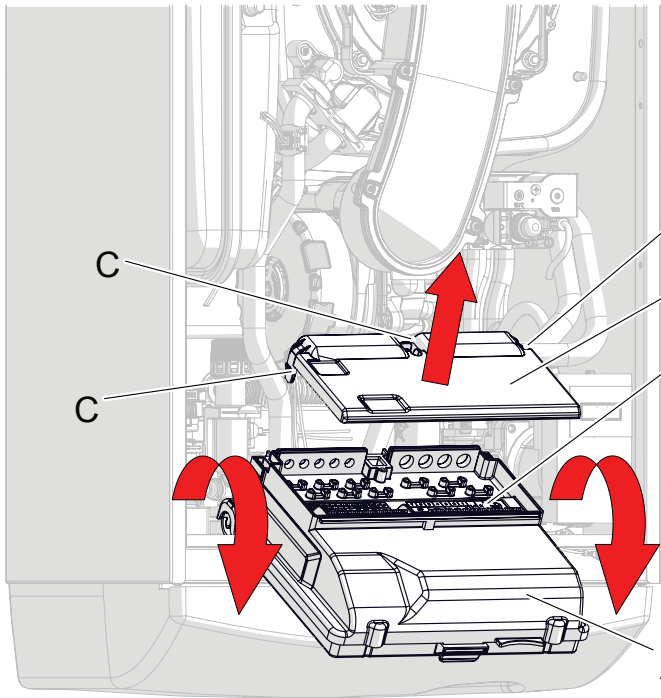
- ☞ Alkalmazzon szakképzett szerelőt, aki megállapítja, hogy az elektromos hálózat alkalmas-e a készülék adattábláján feltüntetett paraméterekre.
- ☞ Adapterek, elosztók, hosszabbítók, stb. használata tilos.
- ☞ A készüléket a hálózatra háromeres dupla szigetelésű, legalább 1.5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű és legalább 70°C-ig ellenálló elektromos vezetékkel kell kötni.
- ☞ Az elektromos hálózatra való bekötéshez a bipoláris kapcsolót a készülékhez közel kell telepíteni, melynek

a nyitótávolsága a hatályos iparági szabályozásnak megfelelően legalább 3 mm.

- ☞ A berendezés bekötésekor figyeljen a helyes fázissorrendre.
- ☞ Győződjön meg arról, hogy a vízdali egység és a csővezetékek nem szerepelnek az elektromos vagy a telefonrendszer pontjaként. Ezek a csövek nem alkalmasak földelési szerepre, sőt ilyen irányú használatuk a berendezést, a csővezetékeket és a radiátorokat rövid időn belül és súlyosan korrodálja.



**FIGYELEM! A kazán nincs ellátva villámcsapás elleni védelemmel.**



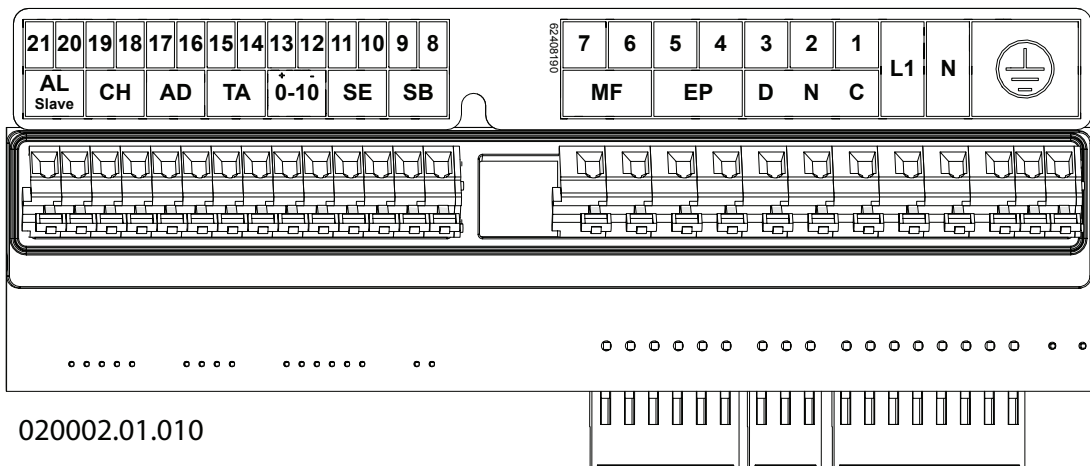
020025.01.009

### 5-9 ábra jelmagyarázat

- A = Kezelő panel
- B = Elektromos kapcsolótábla fedél;
- C = Kapcsolótábla fedél rögzítőfülek;
- D = Elektromos kapcsolótábla

### Elektromos érintkezők jelmagyarázat

- AL Slave = Követő készülék BUS;
- CH = kaszkád biztosíték;
- AD = Vezér készülék BUS;
- TA = Szobatermosztát/ időkapcsolós termosztát/ CR04 távvezérlés időkapcsoló/ Cosmokit
- 0-10 = 0-10 V kommunikáció;
- SE = Külső hőmérséklet érzékelő (ha van a rendszerben);
- SB = Indirekt vízmelegítő tartály érzékelő (ha van a rendszerben);
- MF = Riasztás kimenet / automatikus feltöltés;
- EP = Külső szivattyú (ha van a rendszerben);
- DNC = Külső váltószelep (ha van a rendszerben) (D = HMV fázis; N = nulla; C = Fűtő fázis)
- L1 = Kazán tápellátás fázis
- N = Kazán tápellátás nulla
- FÖD SZIMBÓLUM = Földelés



020002.01.010

### 5-9 ábra - Elektromos csatlakozások;

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

### 5.14.1 - Elektromos hálózati kábel csatlakoztatása

A tápkábel bekötése során az alábbiak szerint járjon el (lásd az 5-9 ábrát):

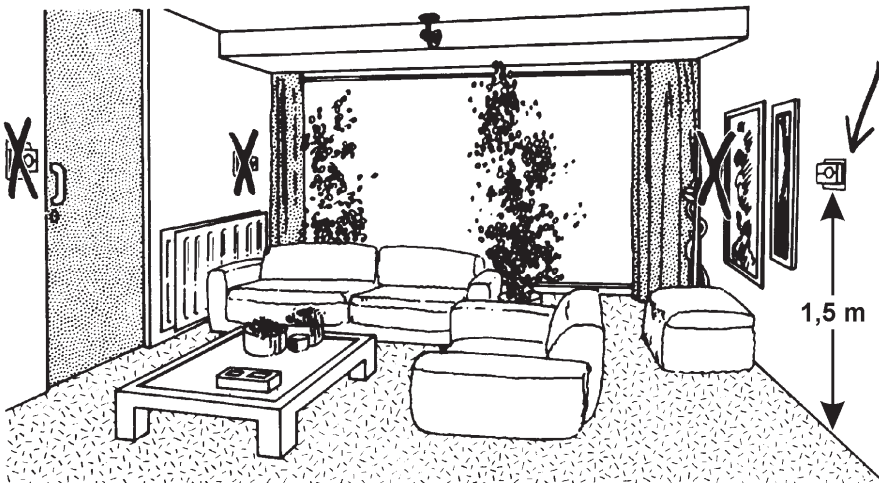
- 1.- Egy legalább 1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, hárompólusú, dupla szigetelésű kábelt használjon.
- 2.- Távolítsa el a készülék burkolatát a 8.3 fejezet lépéseit követve;
- 3.- Forgassa az „A” panelt a kazán eleje felé;
- 4.- a „C” fülek segítségével nyissa ki a „B” fedelet a nyíl irányában;
- 5.- Helyezze a tápkábelt a kábelvezetőn keresztül az „L1”, „N” és a földelési jel közelébe;
- 6.- Blankolja a kábeleket úgy, hogy a földkábel (sárga/zöld) a másik kettőnél 20 mm-rel hosszabb legyen;
- 7.- Csatlakoztassa a sárga/zöld kábelt a földelés gyorscsatlakozójára (a jelzés alapján);
- 8.- Csatlakoztassa a barna kábelt (fázis) az L1 gyorscsatlakozóra;

9.- Csatlakoztassa a kék kábelt (nulla) az N gyorscsatlakozóra.

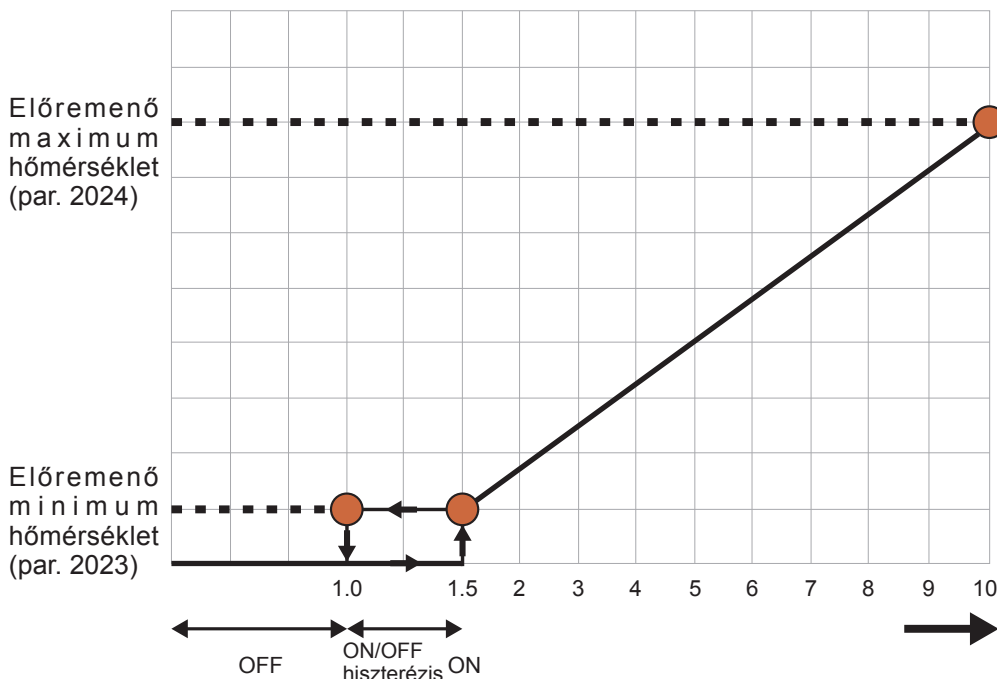
### 5.14.2 - A szobatermosztát/időkapcsolós termosztát kiválasztása

A kazán alkalmas bármiféle szobatermosztáttal vagy időkapcsolós termosztáttal együtt működni, amely a kazánból érkező kábeleket tudja fogadni, és a következő jellemzőkkel rendelkezik:

- indítás/leállítás (ON/OFF);
- feszültségmentes (nincs áram alatt);
- zárás, hőigény elérésekor;
- 24 VAC, 1A.



5-10 ábra - Szobatermosztát/időkapcsolós termosztát helyes pozíciója



5-11 ábra - 0-10V DC analóg bemeneti jel működési szabályai

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

### 5.14.3 - A szobatermosztát/időkapcsolós termosztát csatlakoztatása

Olyan helyiségben helyezze el a szobatermosztátot, melynek a lakásban a legjellemzőbb a hőmérséklete, ugyanakkor olyan helyre szerelje, ahol **nincs** kiteve ismétlődő hőmérsékletingadozásnak, távol az ablakoktól, kültérre nyíló ajtóktól (Lásd 5-10 ábra).

A szobatermosztát csatlakoztatása a következőképpen történik (5-9 ábra szerint):

- 1.- Egy legalább 1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, bipoláris, dupla szigetelésű kábelt használjon a készülék és a szobatermosztát/az időkapcsolós termosztát között; A legnagyobb megengedett távolság 20 méter. Az ezt meghaladó hosszaknál, 100 méterig, használjon árnyékolás földeléssel ellátott árnyékolt kábelt;
- 2.- Távolítsa el a készülék burkolatát a 8.3 fejezet lépéseit követve;
- 3.- Helyezze a kábelt a kábelvezetőn keresztül a „TA” csatlakozó közelébe;
- 4.- Használjon egy szabad, más kábelek által nem használt kábelvezetőt;
- 5.- Blankolja a kábelt;
- 6.- Csatlakoztassa a két kábelvéget a „TA” gyorscsatlakozókba (Lásd 5-9 ábra).



**FIGYELEM!** Mivel a szobatermosztát/időkapcsolós termosztát kábelelei igen alacsony, biztonsági feszültség alatt állnak (24V DC), ezért a 230V AC tápkábelektől elkülönítve kell őket vezetni.

### 5.14.4 - CR04 modulációs távszabályozó (külön kérésre)

A CR04 modulációs távszabályozó egy olyan szobatermosztát, amely képes a kazánal kommunikálva a helyiség hőmérsékletét nem lépésenként, hanem modulációs üzemben szabályozza. Ez az eszköz tulajdonképpen egy hőszabályozó, amely képes együttműködni a külső hőmérsékletérzékelővel és így a helyiség hőmérsékletét optimális módon szabályozni. Olyan helyiségben helyezze el a CR04 távszabályozót, melynek a lakásban a legjellemzőbb a hőmérséklete, ugyanakkor olyan helyre szerelje, ahol **nincs** kiteve ismétlődő hőmérsékletingadozásnak, távol az ablakoktól, kültérre nyíló ajtóktól (Lásd 5-10 ábra).

A távirányító bekötése a következőképpen történik (5-9 ábra szerint):

- Egy legalább 1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, bipoláris kábelt használjon a készülék és a CR04 távszabályozó között; A kábelnek árnyékoltnak kell lennie. Az árnyékolást a készülék oldalán le kell földelni. A megengedett maximális vezeték hossz 100 méter.
- távolítsa el a burkolatot és tegye szabaddá a kapcsolódobozt (lásd 8.3 fejezet);
- csatlakoztassa a két kábelvéget a „14” és „15” kazáncsatlakozóba (lásd 5-9 ábra „TA”).
- csatlakoztassa a kábel másik végét a távszabályozó gyorscsatlakozóiba (kövesse a CR04 használati utasítását).



**FIGYELEM!** Mivel a CR04 távszabályozó kábelelei igen alacsony biztonsági feszültség alatt állnak (24V DC), a 230V AC tápkábelektől elkülönítve kell őket vezetni.

Ha a CR04 távszabályozót bekötötte, a helyiség hőmérsékletét és a HMV víz hőmérséklet szabályozását

is ezen készüléken keresztül, közvetlenül fogja tudni elvégezni. Kérjük, gondosan tartsa be a CR04 távszabályozó használati útmutatójában leírt utasításokat.

### 5.14.5 - Külső hőmérséklet érzékelő beüzemelése (külön kérésre)

A külső hőmérséklet érzékelőt az épület ÉSZAKI vagy ÉSZAKKELETI külső falán, a talajtól 2 - 2,5 méter magasságban kell elhelyezni. Többszintes épületek esetén kb. a második emelet közepénél kell elhelyezni. Nem szabad ablakok, ajtók, szellőzők kivezetése fölé, vagy közvetlen erkélyek, ereszcatornák alá helyezni. Ne vakolja be a külső hőmérséklet érzékelőt. Ne helyezze olyan falra ahol nincsen eresz, azaz nem védett az esőtől.

Amennyiben vakolás előtt telepíti a készüléket a falra, a megfelelő távtartással kell felszerelni, vagy vakoláskor le kell venni.

A külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása a következőképpen történik:

- 1.- Használjon kétfázisú vezetékét, minimum 1.5 mm<sup>2</sup> keresztmetszettel, amely a kazánt a külső hőmérséklet érzékelővel összeköti. A megengedett maximális vezeték hossz 20 méter. Az ezt meghaladó hosszaknál, 100 méterig, használjon árnyékolás földeléssel ellátott árnyékolt kábelt;



**FIGYELEM!** Mivel a Ckábelek igen alacsony biztonsági feszültség alatt állnak (24V DC), a 230V AC tápkábelektől elkülönítve kell őket vezetni.

- 2.- Csatlakoztassa a kétpólusú kábelt az 5-9 ábra szerinti „SE” gyorscsatlakozóba;
- 3.- Csatlakoztassa a kétfázisú kábel másik végét a külső hőmérséklet érzékelőhöz;

Állítsa be a kazánt a kazán hőmérséklet érzékelő felismeréséhez a következőképpen:

- 1.- Lépjen be a „Szerelői menü”-be a 7.16 fejezetben leírtak szerint;
- 2.- Állítsa a  $200$  paramétert  $1$  vagy  $2$  értékre (lásd a 7.16 fejezetet) a kívánt időjárásfüggő szabályozás típusának megfelelően (lásd a 7.10 fejezetet);

A külső hőmérséklet érzékelő elfogadása a kijelzőn megjelenő



ikonból látszik. Az előremenő hőmérsékletnek a külső hőmérséklet függvényében történő korrekt szabályozásához kövesse a 7.10.3 fejezetben leírtakat.

### 5.14.6 - 0-10V DC típusú vezérlés

A készülék 0-10V DC jelen keresztül szabályozható:

- 1.- A „Szerelői menü” (lásd 7.16 fejezet) segítségével állítsa be a  $200$  paramétert  $4$ -re;
  - 2.- A készülék ekkor az 5-11 ábra szerinti módon, 0-10V DC jellel szabályozható;
- ☞ A TA érintkező a 0-10 V jellel szemben elsőbbséget élvez.

### 5.14.7 - Riasztás érintkező

A riasztás érintkezője akkor zár, ha a készülék hibát produkál vagy zárolva van.

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

### 5.15. - Kaszkádolt elrendezésű készülékek csatlakoztatása

A készülék kaszkád elrendezéssel sorba köthető, legfeljebb 8 darab készülékig. A hidraulikai bekötést az 5-12 ábra diagramján látható. A hidraulikai csatlakozások más típusa is kialakítható (a referencia diagramokhoz vegye fel a kapcsolatot a gyártóval). A kaszkádot az itt definiált és a továbbiakban „Vezér” készüléknek nevezett berendezés alapja fogja vezérelni. A készülékek kaszkádolása a következőképpen történik:

- 1 - A hidraulikai bekötést az 5-12 ábra szerint végezze el;
- 2 - Az elektromos bekötést az 5-13 ábra szerint végezze el;
- 3 - Nyissa ki azt a készüléket, amelyhez a kaszkád biztosíték csatlakozik; ez a hidraulikus váltóhoz legközelebb álló lesz. Állítsa a 4184 paramétert 1-re (a kommunikációs bus logikai

címe) és a 4147 paraméternél állítsa be a kaszkádba (a „Vezér”-rel együtt) beépített készülékek számát összesen;

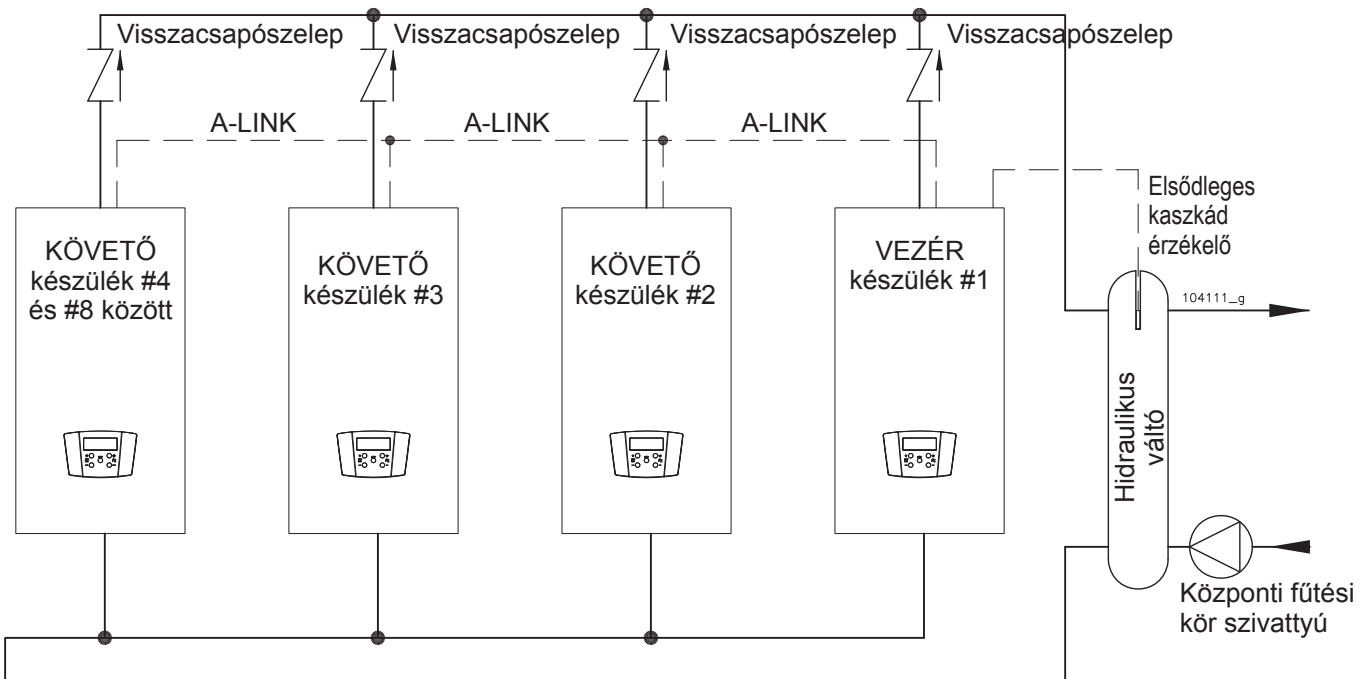
- 4 - Ellenőrizze a „Vezér” egységen, hogy az „S4” kapcsoló BE állásban van-e (lásd az 5-13 ábrát);

- 5 - Lépjen be a következő készülékbe, amely az első „Követő” lesz és állítsa a 4184 paramétert 2-re (a kommunikációs bus logikai címe). Győződjön meg arról, hogy a 2001 paraméter értéke „0”;

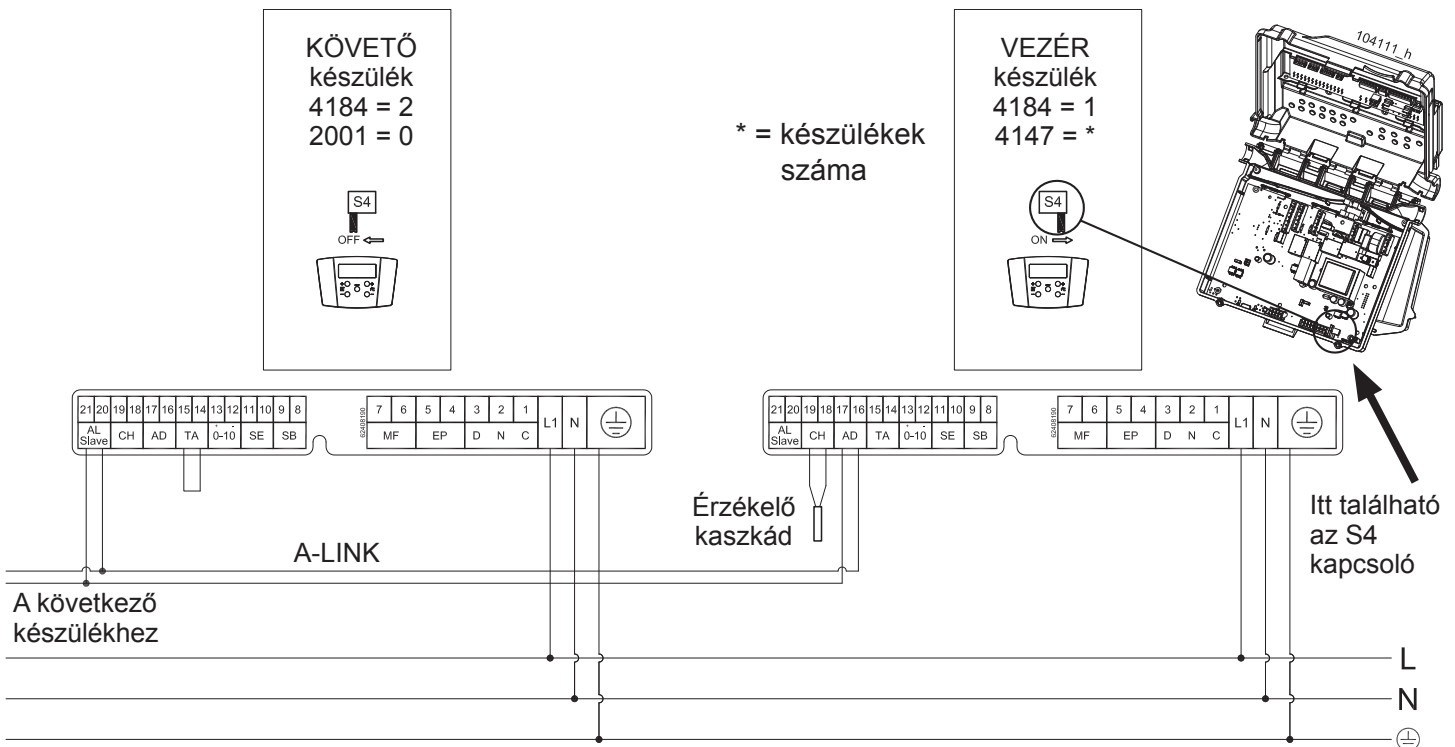
- 6 - A „Követő” egységnél az „S4” kapcsolót állítsa KI állásra (lásd az 5-13 ábrát);

- 7 - Minden egyes készülékbe lépjen be és hajtsa végre a fenti, 5. és 6. pont szerinti utasításokat. A 4184 paramétert minden egyes további készülék esetén egy értékkel meg kell növelni.

☞ Ha a követő készülék megfelelően csatlakozik a vezérhez, a radiátor ikon („E”, 7-1 ábra) eltűnik a kijelzőről.

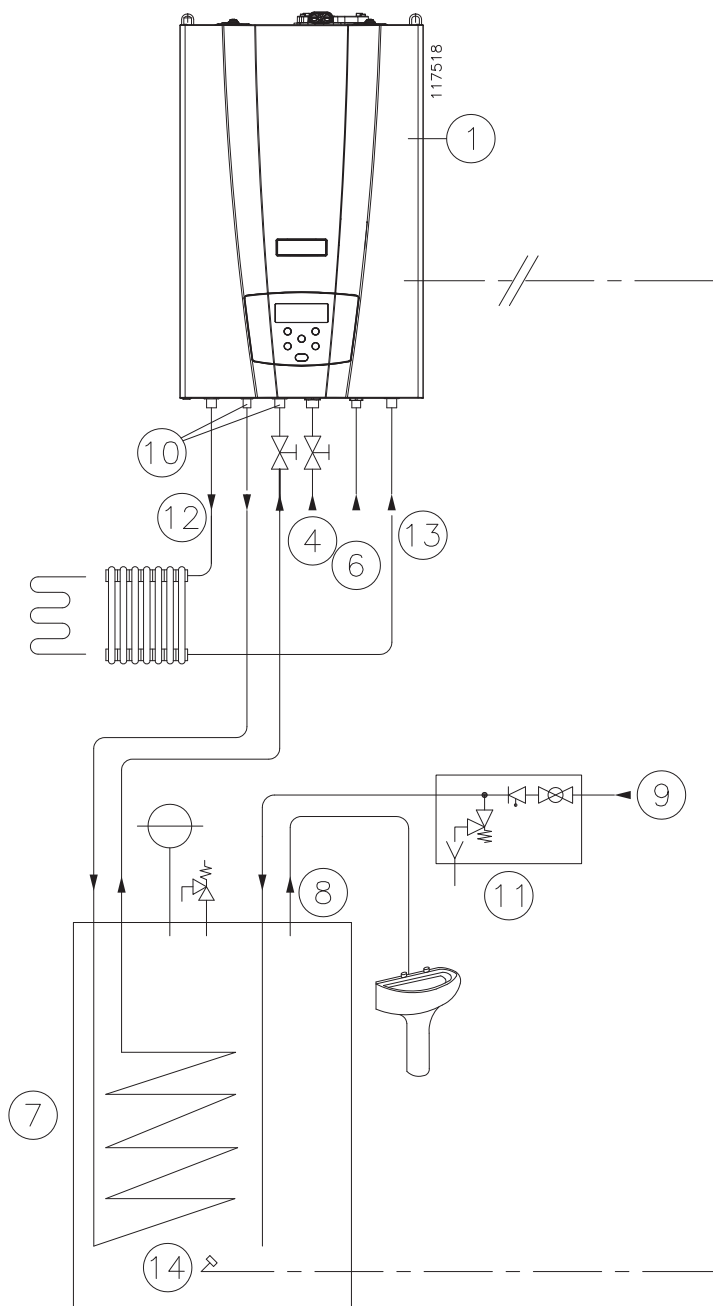


5-12 ábra - Konceptió diagram: kaszkádolt elrendezésű készülékek



5-13 ábra - A kaszkádolt eszközök kapcsolási rajza





- 1 - Készülék modell -- B
- 2 -
- 3 -
- 4 - Gázellátás
- 5 -
- 6 Központi fűtési rendszer feltöltése (a telepítést végző feladata)
- 7 Általános hőcserélős indirekt vízmelegítő
- 8 HMV kimenet
- 9 - Hidegvíz bemenet
- 10 Indirekt vízmelegítő tartalmának előremenő és visszatérő köre
- 11 Vízdali biztonsági egység (a telepítést végző feladata)
- 12 A központi fűtési rendszer előremenő ága
- 13. A központi fűtési rendszer visszatérő ága
- 14 Indirekt tároló hőmérséklet érzékelő (csak a „B” modellekhez standard)

**5-14 ábra - Hőcserélős indirekt vízmelegítő hidraulikai bekötése**

## 5.16 - A kazán rákötése a hőcserélős indirekt vízmelegítőre

Csak a MYDENS -- B modellű kazánokat lehet a hőcserélős indirekt vízmelegítőre rákötni.

A vízdali csatlakozást az 5-14 ábrának megfelelően kell kialakítani (lásd az 5.12 fejezetet).

Az elektromos csatlakozásokat az alábbiak szerint végezze el (lásd az 5-9 ábrát).

- 1.- Kösse le a készüléket az elektromos tápfeszültségről;
- 2.- Használjon kéteres vezetékét, minimum 1.5 mm<sup>2</sup> keresztmetszettel, amely a kazánt az indirekt tároló hőmérséklet érzékelőjével összeköti és csatlakoztassa azt a „8” és „9” gyorscsatlakozókba (SB).
- 3.- Csatlakoztassa a kábel másik végét az indirekt tároló hőmérséklet érzékelőjéhez;
- 4.- Vezesse be a hőmérséklet érzékelőt az indirekt tároló belsejében lévő mintavételi ponthoz (lásd 5-14 ábra „14” pont).
5. - Állítsa a **2035** paraméter értékét 1-re;
- 6.- Állítsa a **2038** paraméter értékét 10-re;

**A MYDENS -- C modellű kazánt telepítés után szintén rálehet kötni a hőcserélős indirekt vízmelegítőre. Ebben az esetben a készülékhez külső váltószelepet kell beépíteni.**

Az indirekt tárolóban tárolt víz hőmérséklete a felhasználó által, 40 és 60°C között állítható.



**FIGYELEM!** A melegvíz 51°C-ot meghaladó hőmérséklete maradandó személyi sérülést és anyagi kárt okozhat.

**Különös tekintettel a gyermekek, idősek és fogyatékkal élők védelme érdekében elengedhetetlen a HMV felhasználói oldalán a hőmérsékletszabályozó eszközök beépítése.**

### 5.16.1 - Anti-legionella

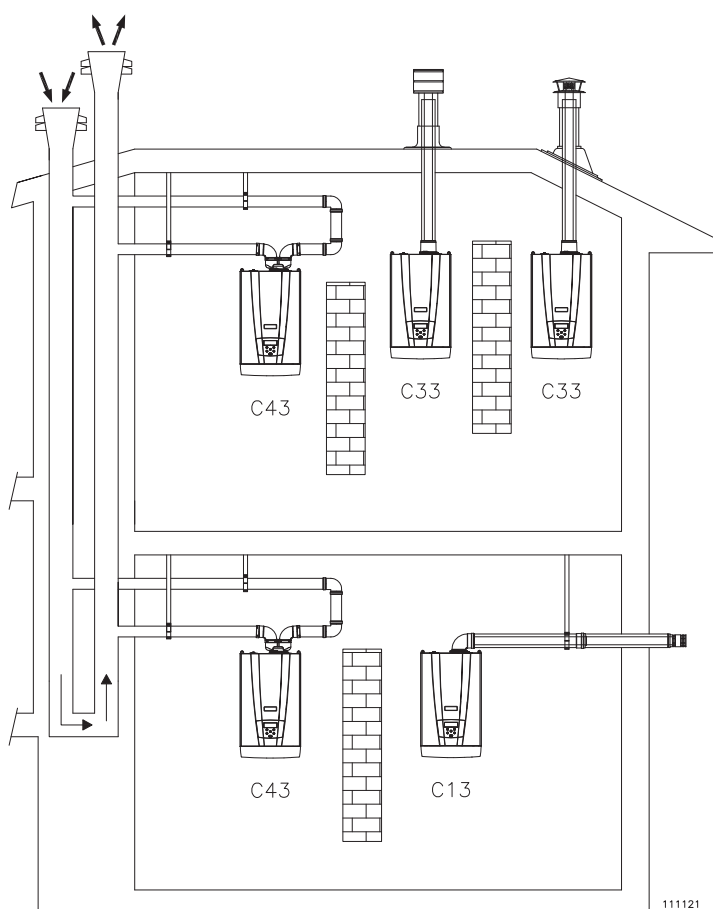
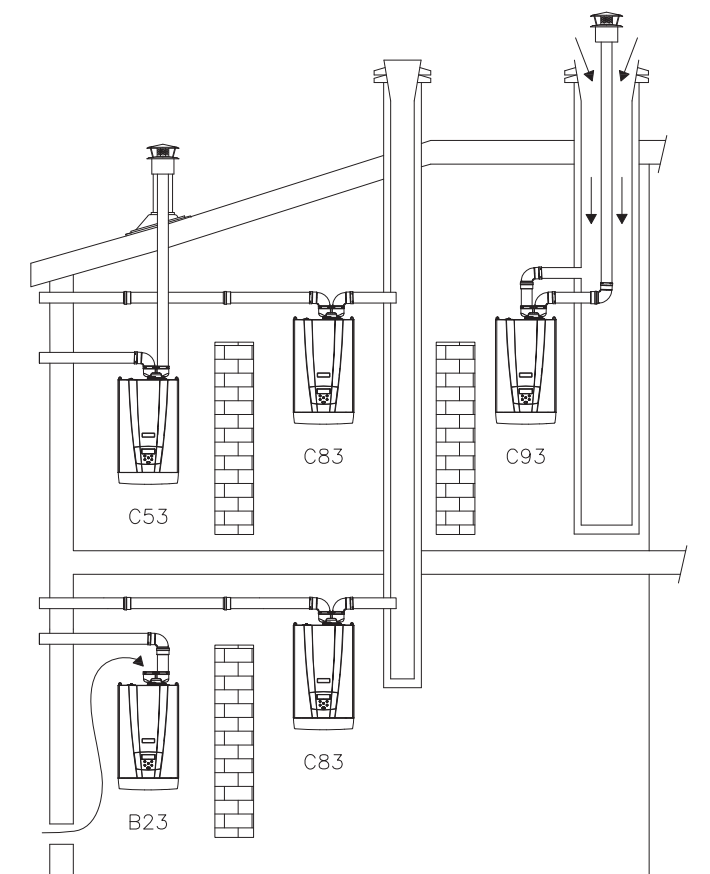
Amennyiben a kazán indirekt tárolóhoz csatlakozik használati melegvíz készítés céljából, a legionella baktérium ellen egy fertőtlenítő ciklus van közbeiktatva. Ez a ciklus hetente legalább egyszer felfűti az indirekt tárolót 60°C-ra (ezen a hőmérsékleten a legionella baktériumok elpusztulnak), 2 órával azután, hogy a készüléket az elektromos hálózatra csatlakoztatták és legalább hetente egyszer. Ez az oka annak, hogy (bizonyos időközönként) a hőmérséklet magasabbra emelkedhet a beállított értéknél.



**FIGYELEM!** A melegvíz 51°C-ot meghaladó hőmérséklete maradandó személyi sérülést és anyagi kárt okozhat.

**Különös tekintettel a gyermekek, idősek és fogyatékkal élők védelme érdekében elengedhetetlen a HMV felhasználói oldalán a hőmérsékletszabályozó eszközök beépítése.**

## 5.17 - Füstgázelvezető és égési levegő bevezető csővezeték



**FIGYELEM!** A füstgázelvezető és égési levegő bevezető csővezeték kialakításánál a hatályos nemzetközi és helyi előírásokat be kell tartani.



**FIGYELEM!** Bizonyos körülmények között a készülékből kiáramló égéstermék hőmérséklete elérheti a 90°C-ot. Ennélfogva a csővezetéseket hőálló műanyag csövekből kell kialakítani.



**FIGYELEM!** A berendezés „kondenzációs” típusú kazán. A füstgáz elvezető rendszer kialakításánál használjon AISI 316L rozsdamentes acél, illetve polipropilén anyagokat a kondenzátum savasságából adódó korrózió megelőzésére.

Erre való tekintettel ez a fajta készülék csak a saját, gyártó által biztosított kifújó és beszívó csövekkel üzemeltethető. Egyéb típusú csövek alkalmazásakor azokat a rendeltetésszerű használat szerinti típus-engedéllyel kell ellátni.

A készülékhez engedélyezett elvezető-típusok az útmutató végén lévő műszaki adatoknál található a típus címszó alatt, valamint a kazán adatlapján, szintén a típus felirat alatt.

Az elvezetők típusának meghatározására szolgáló jelzések az alábbiak szerint vannak megadva:

- B23 és B23P, osztott, helyiséglevégőt szívó és parapet- vagy tető-kifúvós rendszer.



**FIGYELEM!** Amennyiben a készülék B23 vagy B23P típusú égéstermék-elvezető rendszerrel van telepítve, az égéshez szükséges levegőt a helyiségből fogja venni. Ennélfogva a helyiség szellőzésére vonatkozó összes előírást és biztonsági intézkedést a helyi és nemzetközi szabványokban részletezett módon kell betartani.

- C13, koncentrikus függőleges falon kivezetett
- C33, koncentrikus, tetőn kivezetett
- C43, osztott, égéstermék elvezetés és levegő bevezetés külön csőben de egy kürtőben.



**FIGYELEM!** A C43 típusú égéstermék-elvezetéssel szerelt kazánok csak hagyományos kéményekbe köthetők be.

- C53 osztott, kifúvás a tetőn, beszívás a fali áttöréssel, vagy más, két különböző nyomású pontról történő beszívás és kifúvás.
- C63 más gyártók típus-engedéllyel rendelkező füstgáz elvezető és levegő beszívó rendszerével telepített kazán.



**FIGYELEM!** A C43 és C63 típusú égéstermék elvezető rendszerrel szerelt kazánoknál a kéményből visszacsorgó kondenzvíz nem vezethető a kazánba. A kazánl légbevezető és füstgáz elvezető oldala nem lehet az épület két, egymással szemközti oldalán.

- C83, osztott, fali-, vagy más, egyéb készülékektől független levegő bevezetéssel, és füstgáz elvezetéssel.
- C93 osztott, kifúvás a tetőn, beszívás külön légszatornával.

5-15 ábra - Levegő bevezető / égéstermék elvezető rendszerek

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS

Működés közben, különösen télen, előfordulhat, hogy a kazán füstgáz kimenetén a nagy teljesítmény miatt fehér füst jön ki. Ez természetes jelenség, nem ok az aggodalomra. A füstgázban lévő vízgőz csapódik ki a külső hideg levegővel érintkezve.

### 5.17.1 - B23 és B23P levegő bevezető / égéstermék elvezető rendszer

A B23 és B23P típusú levegő bevezető / égéstermék elvezető rendszer esetében elengedhetetlen, hogy a helyiségben, amelyben a készülék fel van szerelve, legalább az égéshez és a helyiség szellőzéséhez szükséges mennyiségű levegő álljon rendelkezésre. Ökölszabályként érdemes megjegyezni, hogy 1 m<sup>3</sup> gáz elégetéséhez 11 m<sup>3</sup> levegő szükséges.

A levegő természetes úton történő bejuttatása a helyiség külső falain lévő állandó nyílásokon át történik. Azonban ügyelni kell arra, hogy az a különféle szennyező forrásoktól (kétes eredetű gázok, ipari eredetű gázok/gőzök, stb.) mentes legyen.

A szellőzőnyílásoknak az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:

- ☞ minden kW-onkénti hőbevitelhez legalább 6 cm<sup>2</sup>/kW, de legalább 100 cm<sup>2</sup> keresztmetszetű nyílás szükséges;
- ☞ úgy legyen kiépítve, hogy a levegő beáramlását a fal egyik oldalán se lehessen gátolni;
- ☞ legyen védve pl. fémhálósával, ráccsal, stb. A nyílások keresztmetszetét ezek az elemek ne csökkentsék.;
- ☞ elhelyezésüket tekintve legyenek a padlószint közelében, ahol nem okoz gondot az égéstermék elvezető rendszer kimeneti eszközeinél; ahol ez a pozíció nem lehetséges, ott a szellőzőnyílások keresztmetszetét legalább 50%-al meg kell növelni.

A légáram a határos helyiségből is biztosítható, feltéve, hogy:

- ☞ annak direkt szellőzése biztosított az előző pontok szerint;
- ☞ a szellőztetendő helyiségben csak a készülékek és azok égéstermék elvezető csövei vannak felszerelve;
- ☞ a szomszédos helyiség nem hálóhelyiség;
- ☞ a szomszédos helyiség nem az épület közös részéhez tartozik;
- ☞ a szomszédos helyiség nem tűzveszélyes helyiség, úgymint hangár, garázs, tüzelőanyag-tároló, stb.;
- ☞ a szomszédos helyiségben nincsen depresszió a szellőztetendő helyiséghez képest, ami fordított huzatot eredményezhetne (ez előfordulhat, ha a helyiségben egy másik készülék üzemel, bármilyen tüzelőanyaggal, vagy tűzhely, vagy egyéb jelentős levegő-fogyasztó berendezés kerül beépítésre);
- ☞ a szomszédos és a szellőztetendő helyiség között az előzőekben tárgyaltaknak megfelelő keresztmetszetű és elhelyezkedésű, állandó szellőzőnyílások vannak.

Olyan helyiségekben, ahol gázkészülékek üzemelnek, szükségessé válhat az égéshez szükséges levegő bevezetésével együtt az elhasznált levegő azonos mennyiségű friss levegőre való cseréje is.

Amennyiben az állott levegőt mechanikus segédeszközzel (elektromos ventilátor) távolítjuk el, a következőkre kell figyelni:

- a) ha van a helyiségben közös, üzemen kívüli égéstermék elvezető cső, azt le kell dugózni;
- b) a kazánházban a kazánhoz tartozó szellőzőnyílás méretét az elektromos ventilátor légszállításának függvényében meg kell növelni.
- c) a ventilátor működése nem zavarhatja a füstgáz elszívás folyamatát. Valamennyi fenti kritériumot ellenőrizzen a huzat-teszttel. A ventilátor vagy elszívó maximális teljesítménye mellett a gázkészüléket maximális és minimális teljesítményen üzemeltesse.

### 5.17.2 - "80/80PP Osztott" Rendszer (polipropilén) (C43; C53; C83; C93 típus)

A készüléket alapesetben az égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer csatlakozásai nélkül szállítjuk. A kazán „80/80PP Osztott” rendszerhez való csatlakoztatásához a megfelelő csatlakozókészletet meg kell rendelni és az 5-16 ábra szerint be kell szerelni.

Az „A” csatlakozóelem 360°-ban elforgatható, biztosítva ezzel az optimális felszerelési körülményeket.

- ☞ A füstgáz oldalon javasolt AISI 316L korrózióálló acél vagy polipropilén csöveket alkalmazni, amelyek ellenállóbbak a kondenzátum képződéssel szemben.
- ☞ A csövek falattörésen áthaladó részeinek szerelésekor kiemelt figyelemmel járjon el. A normál karbantartási munkálatok elvégzésének mindenkor lehetségesnek kell lennie; ezért a csöveket csőhéjba szerelje, így bármikor kihúzhatók.
- ☞ A vízszintes csőszakaszoknak minimum 2%-os lejtéssel kell a kondenzátumgyűjtő eszköz irányában lejténiük.
- ☞ A kazánban eleve ki van alakítva egy kondenzátumgyűjtő, azt csak össze kell kötni egy elvezető csővel. (lásd az 5.9 fejezetet).



**FIGYELEM!** A kondenzátum elvezető úgy van kialakítva, hogy minden - az üzem közben keletkező - folyadékot elvezessen a készülékből. Ha egy kazánál több van telepítve, minden kazánt saját kondenzátumleeresztő csővel kell ellátni.

Az égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer a 9. fejezetben tárgyaltak szerinti maximális távolságra hosszabbítható meg. A 90°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak. A 45°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak.



**FIGYELEM!** Az égéstermék elvezető rendszert megfelelő védelemmel kell ellátni a szélhatása ellen

(lásd még 7.17.1 hiba fejezetet (LDC 22)).



**FIGYELEM!** A beszívó és elvezető csövek csatlakozásainak stabilitását a megfelelően kialakított rögzítő rendszerrel (vagy egyéb ezzel egyenértékű megoldással) kell biztosítani. lásd 5-18 ábra



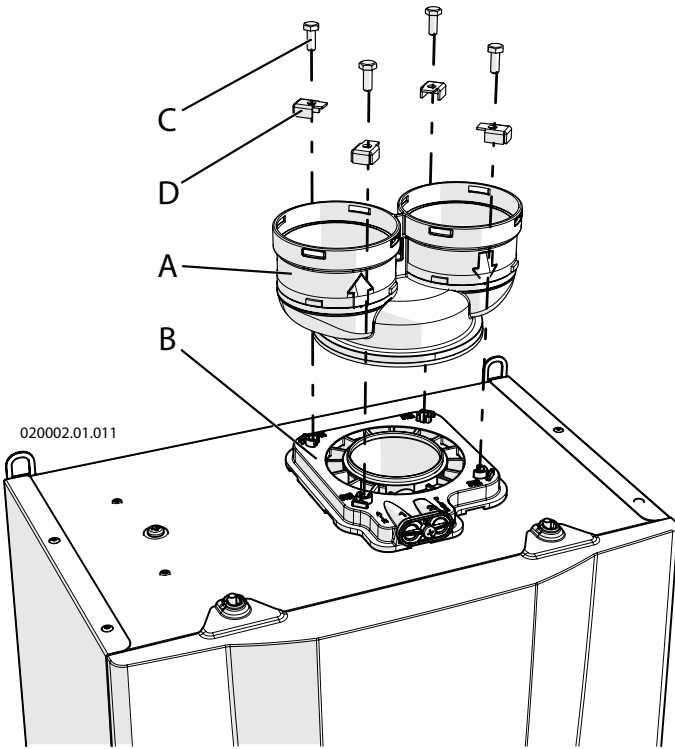
**FIGYELEM!** A füstgáz elvezető cső hőmérséklete működés közben elérheti a 90°C-ot. A hőérzékeny falattöréseknél használjon védő hőszigetelő-héjat.



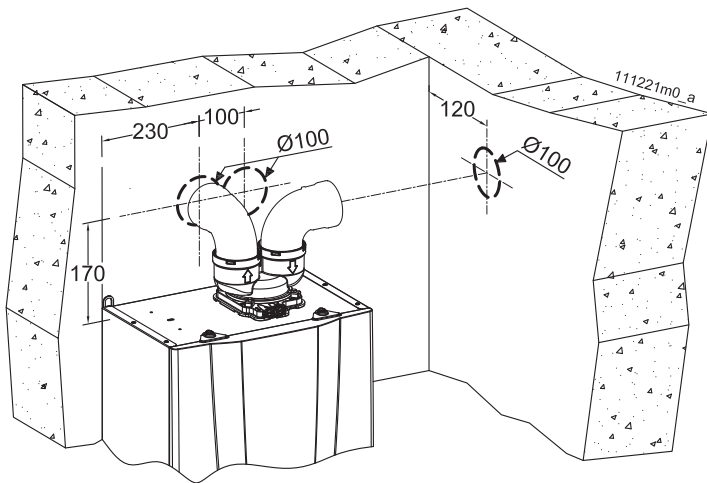
**FIGYELEM!** Amennyiben a levegő bevezető és a füstgáz elvezető rendszer ugyanazon a falon van átvezetve, a köztük lévő távolságnak legalább 1 méternek kell lennie.



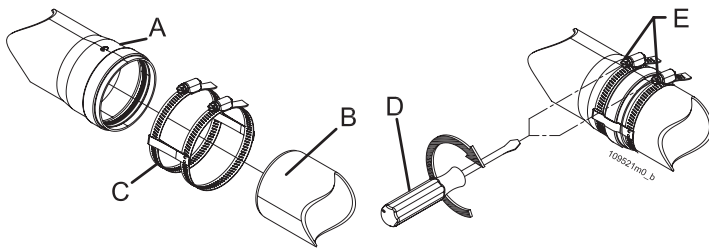
**FIGYELEM!** A beszívó és kifúvó csöveket fixen, legalább 1 méterenként csőbilincssel rögzíteni kell. A csőbilincseket szilárd falba kell rögzíteni, amely elbírja a csővezeték súlyát.



5-16 ábra - A telepítése  
"80/80PP Osztott" rendszer



5-17 ábra — A központi távolságok előszerelése



5-18 ábra - a beszívó és kifúvó csövek rögzítése

### 5.17.3 - "80/80PP Osztott" Rendszer (C43; C53; C83; C93 típus): rendelhető tartozékok

A „80/80PP Osztott” égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer kivitelezéséhez megrendelhetőek a leggyakoribb tartozékok; ne feledje, hogy a megfelelő katalógusban még szélesebb választék áll rendelkezésre:

(a kód után szereplő szám a diagramon következő darabra utal)

62617306 - N° 10 PP koncentrikus tetőátvezető idom

62617244 - N° 12 90° könyök M/F PP

62617255 - N° 29 ferdetetős átalakító  
15° - 25° között

62617236 - N° 11 bővítőelem M/F PP

62617249 - N° 18 szétcsúszás-gátló hosszabbításhoz PP

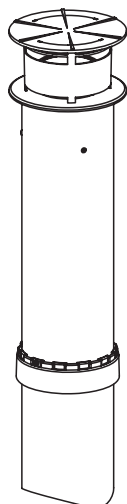
62617240 - N° 14 M.F. PP L=20m flexibilis cső

62617241 - N° 16 távtartó flexibilis csőhöz

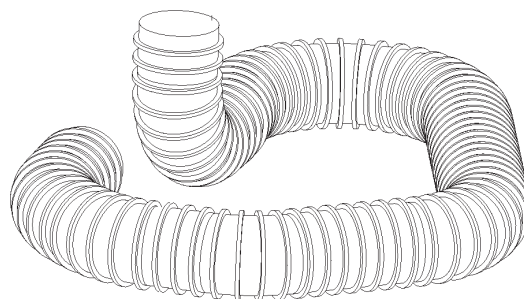
62617238 - N° 17 kihúzható csatlakozó idom PP

62617242 - N° 15 PP T-idom

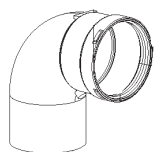
62617246 - N° 13 M/F PP 45° könyök



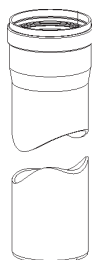
62617306



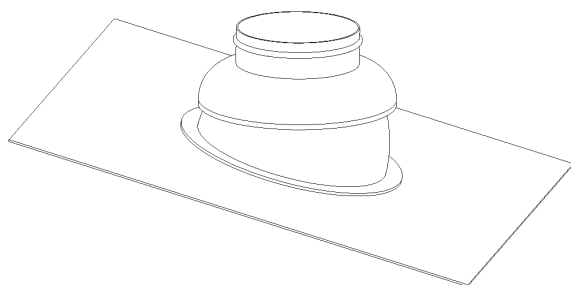
62617240



62617244



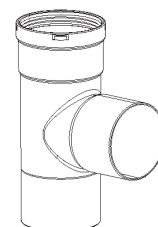
62617236



62617255



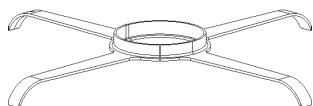
62617238



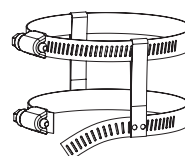
62617242



62617246



62617241



62617249

### 5.17.4 - "80/80PP Osztott" Rendszer (C43; C53; C83; C93 típus) - beépítési példák

Az 5-19 ábrán két példa látható:

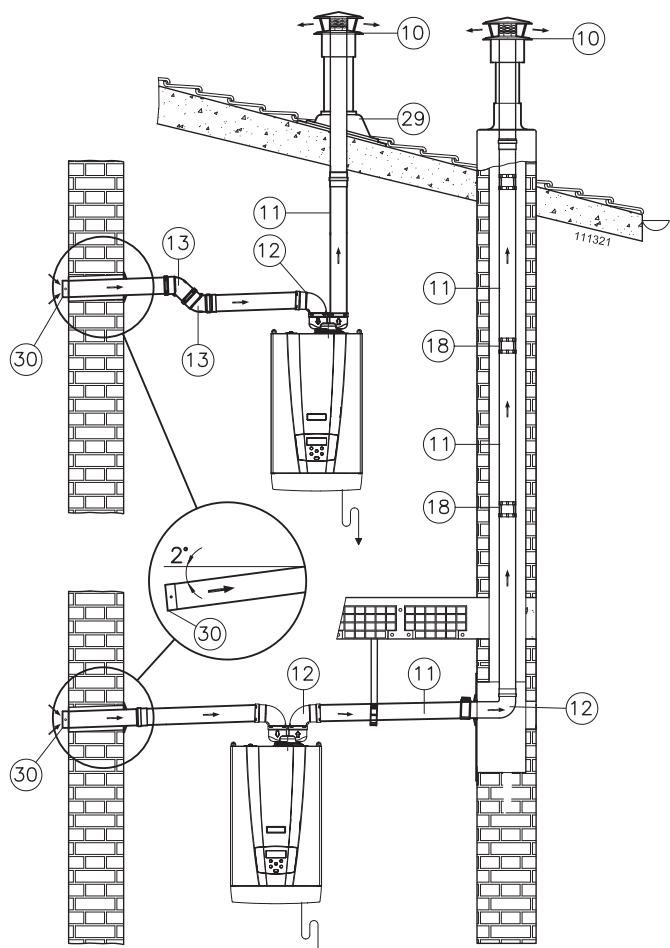
- égéstermék kivezetet kémény, a kazánban történő kondenzátum-gyűjtéssel.

A füstgáz elvezetési oldalon a csöveknek a kazán felé kell lejtenuik.

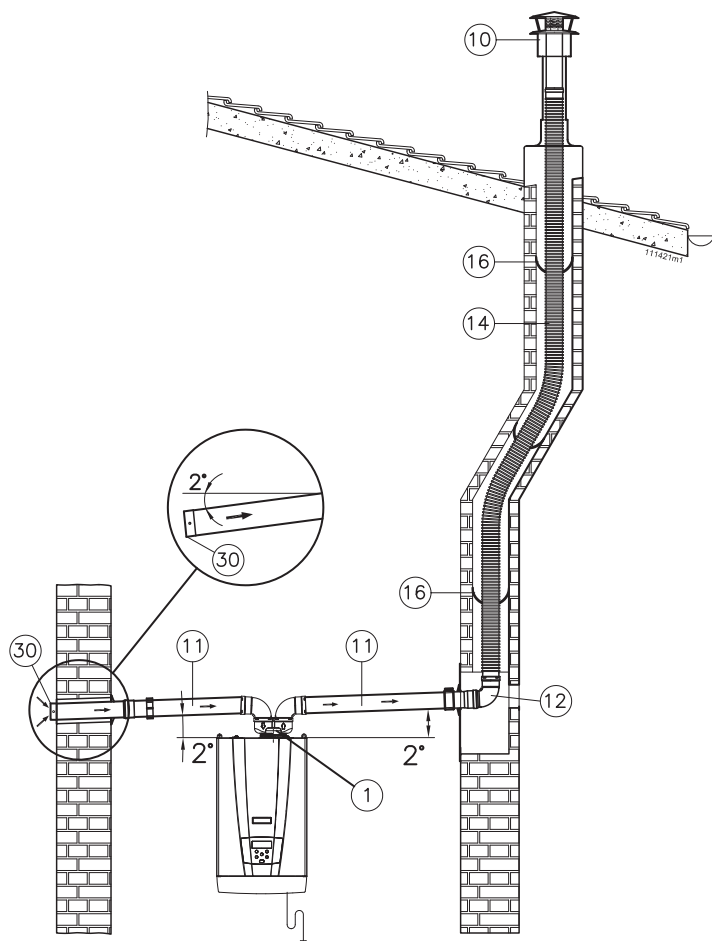
A beszívó cső a külső beszívási pont felé lejt, hogy elkerüljük az esővíz beszivárgását.

- égéstermék kivezetés szabadon vezetett füstgázcsövekkel, a kazánban történő kondenzátum-gyűjtéssel.

A beszívó cső a külső beszívási pont felé lejt, hogy elkerüljük az esővíz beszivárgását.



5-19 ábra - Példa az „Osztott 80/80 PP” rendszer beépítésére

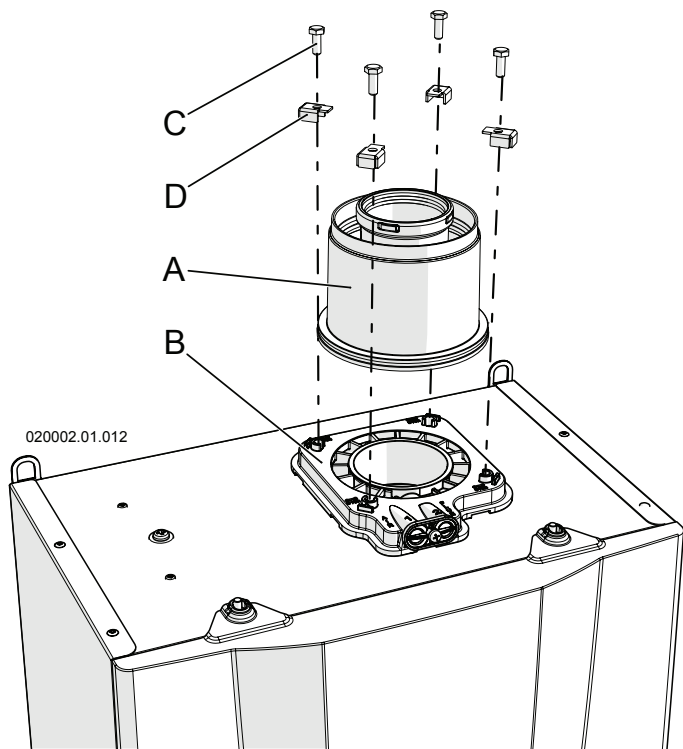


5-20 ábra - Példa az „Osztott 80/80 PP” rendszer beépítésére

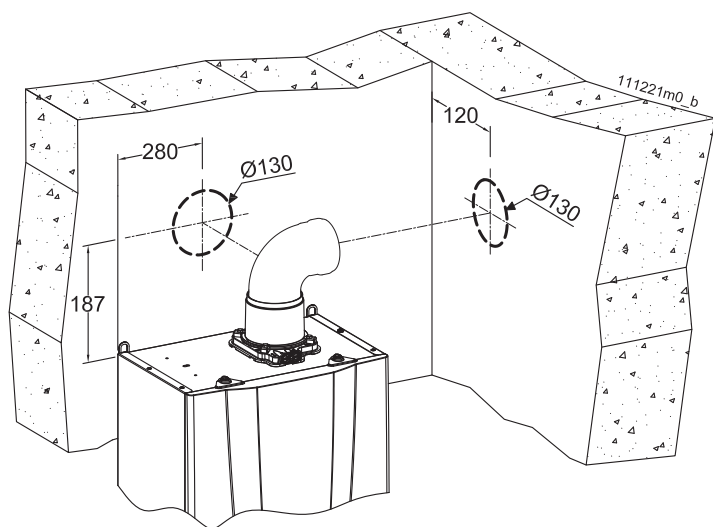
A különálló füstgáz elvezető rendszer kialakítását lásd az 5-20 ábrán, ahol a technikai egységek kivezetésére szolgáló elvezető rendszer polipropilén tömlőkből készül.

A függőleges szakaszon keletkező összes kondenzátumot a kazánba kell visszavezetni.

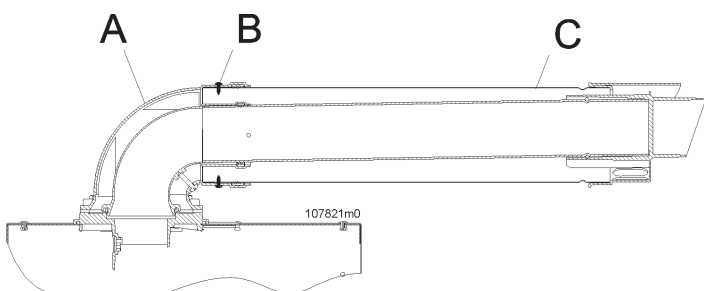
A beszívó cső a külső beszívási pont felé lejt, hogy elkerüljük az esővíz beszivárgását.



5-21 ábra - A függőleges koncentrikus rendszer beszerelése



5-22 ábra — A középponti távolságok előszerelése



5-23 ábra - A koncentrikus csővezeték elrendezése

### 5.17.5 - "60/100PP függőleges koncentrikus" rendszer (polipropilén) (C13; C33)

A készüléket alapesetben az égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer csatlakozásai nélkül szállítjuk. A kazán 60/100 függőleges koncentrikus rendszerbe való bekötéséhez a megfelelő csatlakozókészletet meg kell rendelni és az 5-21 ábra szerint kell beszerelni.



**FIGYELEM!** Szigorúan kövesse az 5-23 ábra utasításait a koncentrikus csővezeték beépítésekor. Különös tekintettel az alábbiakra:

- 1.- Tolja be a „C” koncentrikus csövet az „A” könyök tokjába;
- 2.- A külső csövet rögzítse a korrózióálló acél csavarokkal („B”).

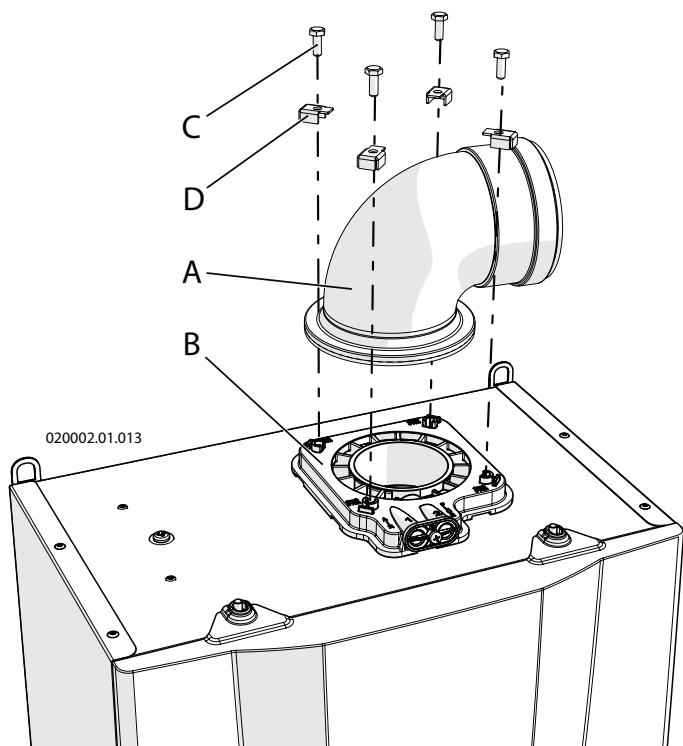


**FIGYELEM!** A koncentrikus beszívó és kifúvó csöveket fixen, legalább 1 méterenként csőbilincssel rögzíteni kell. A csőbilincseket szilárd falba kell rögzíteni, amely elbírja a csővezeték súlyát.

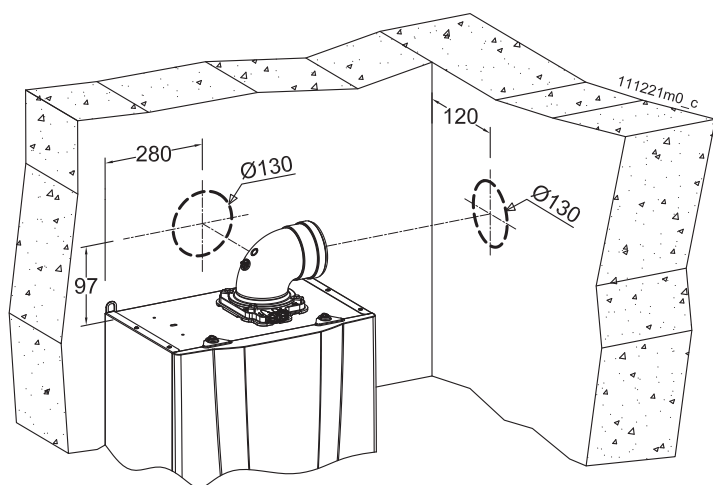


**FIGYELEM!** Amikor a fenti műveleteket befejezte, győződjön meg arról, hogy a koaxiális cső külső elhelyezkedése megfelel-e az 5-27 ábrán részletezett méreteknak

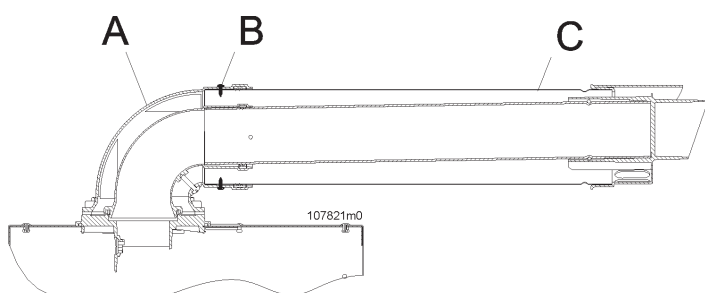
- ☞ A csövek faláttörésen áthaladó részeinek szerelésekor kiemelt figyelemmel járjon el. A normál karbantartási munkálatok elvégzésének mindenkor lehetségesnek kell lennie; ezért a csöveket csőhájba szerelje, így bármikor kihúzhatók.
- ☞ A vízszintes csőszakaszoknak minimum 2%-os lejtéssel kell a kazán irányába lejtetniük.
- ☞ Az égéstermék elvezető / levegő beszívó cső az útmutató végén, a 9. fejezetben lévő táblázat szerinti maximális távolságra hosszabbítható meg. A 90°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben található. A 45°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben található.



5-24 ábra — A vízszintes koaxiális rendszer telepítése



5-25 ábra — A középponti távolság előszerelése



5-26 ábra - A koncentrikus csővezeték elrendezése

### 5.17.6 - "60/100PP függőleges koncentrikus" rendszer (polipropilén) (C13; C33 típus)

A készüléket alapesetben az égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer csatlakozásai nélkül szállítjuk. A kazán 60/100 koncentrikus rendszerbe való bekötéséhez a megfelelő csatlakozókészletet meg kell rendelni és az 5-24 ábra szerint kell beszerelni.



**FIGYELEM!** Szigorúan kövesse az 5-26 ábra utasításait a koncentrikus csővezeték beépítésekor. Különös tekintettel az alábbiakra:

1. - Tolja be a „C” koncentrikus csövet az „A” könyök tokjába;
2. - A külső csövet rögzítse a korrózióálló acél csavarokkal („B”).



**FIGYELEM!** A koncentrikus beszívó és kifúvó csöveket fixen, legalább 1 méterenként csőbilincssel rögzíteni kell. A csőbilincseket szilárd falba kell rögzíteni, amely elbírja a csővezeték súlyát.



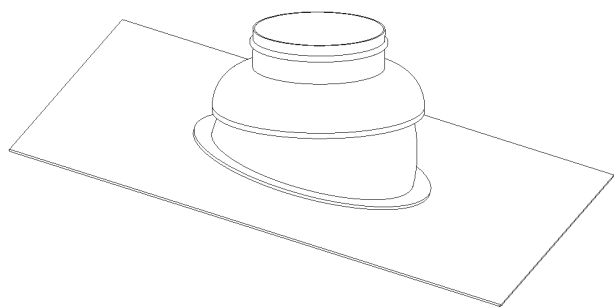
**FIGYELEM!** Amikor a fenti műveleteket befejezte, győződjön meg arról, hogy a koaxiális cső külső elhelyezkedése megfelel-e az 5-27 ábrán részletezett méreteknak

☞ A csövek faláttörésen áthaladó részeinek szerelésekor kiemelt figyelemmel járjon el. A normál karbantartási munkálatok elvégzésének mindenkor lehetségesnek kell lennie; ezért a csöveket csőhájba szerelje, így bármikor kihúzhatók.

☞ A vízszintes csőszakaszoknak minimum 2%-os lejtéssel kell a kazán irányába lejtetniük.

☞ Az égéstermék elvezető / levegő beszívó cső az útmutató végén, a 9. fejezetben lévő táblázat szerinti maximális távolságra hosszabbítható meg. A 90°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak. A 45°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak.





62617255

### 5.17.7 - "60/100PP Koncentrikus" rendszer: rendelhető tartozékok

A következő tartozékok rendelhetők a 60/100 Koncentrikus égéstermék elvezető / levegő beszívó rendszer kivitelezéséhez: (a kód után szereplő szám a diagramon következő darabra utal)

62617255 - N° 2 ferdetetős átalakító 5° - 25° között  
bővítmény L = 1000 mm

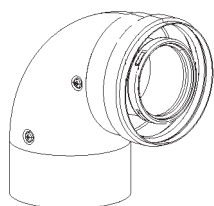
62617234 - N° 1 M/F PP 90° koncentrikus könyök

62617252 - N° 6 M/F PP 45° koncentrikus könyök

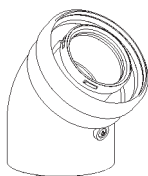
62617231 - N° 7 L 1m PP koncentrikus hosszabbító idom

62617304 - N° 3 PP koncentrikus tetőátvezető idom

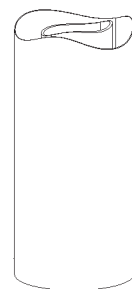
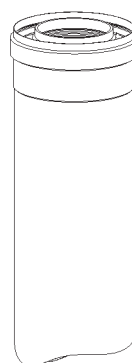
62617232 - N° 5 PP koncentrikus fali átvezető idom



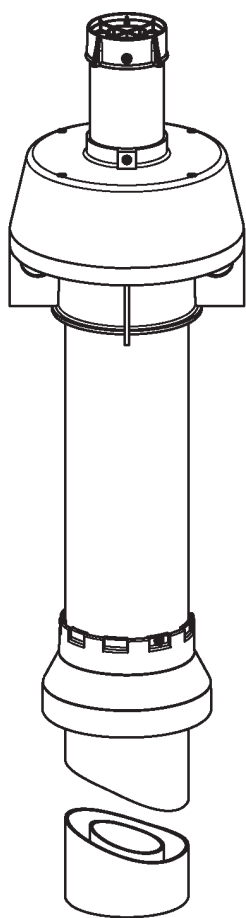
62617234



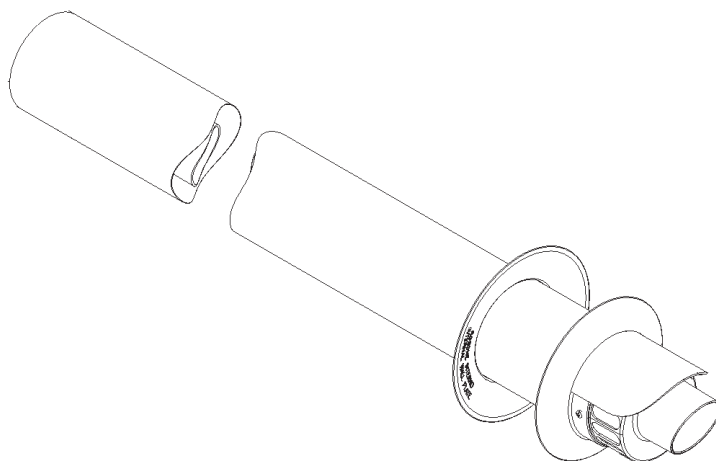
62617252



62617231



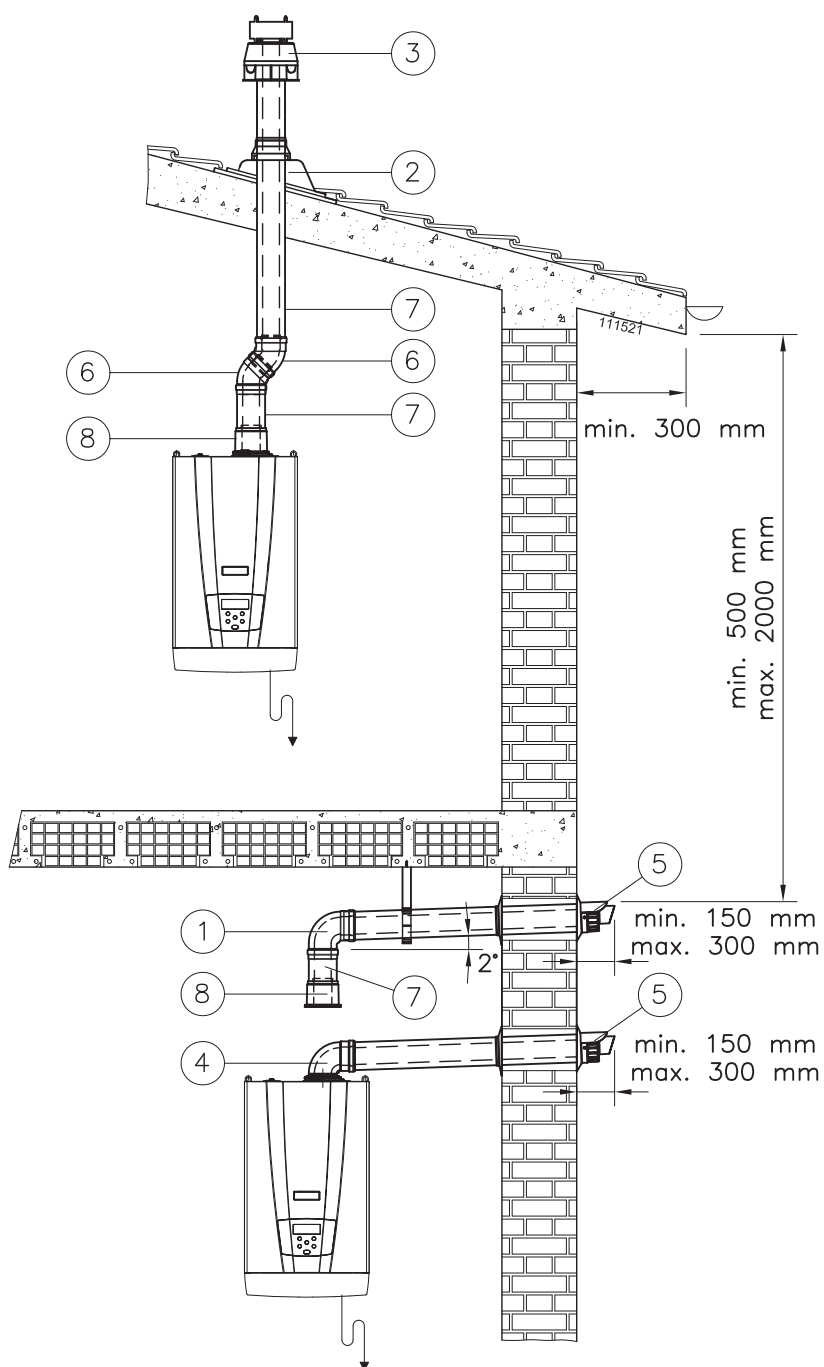
62617304



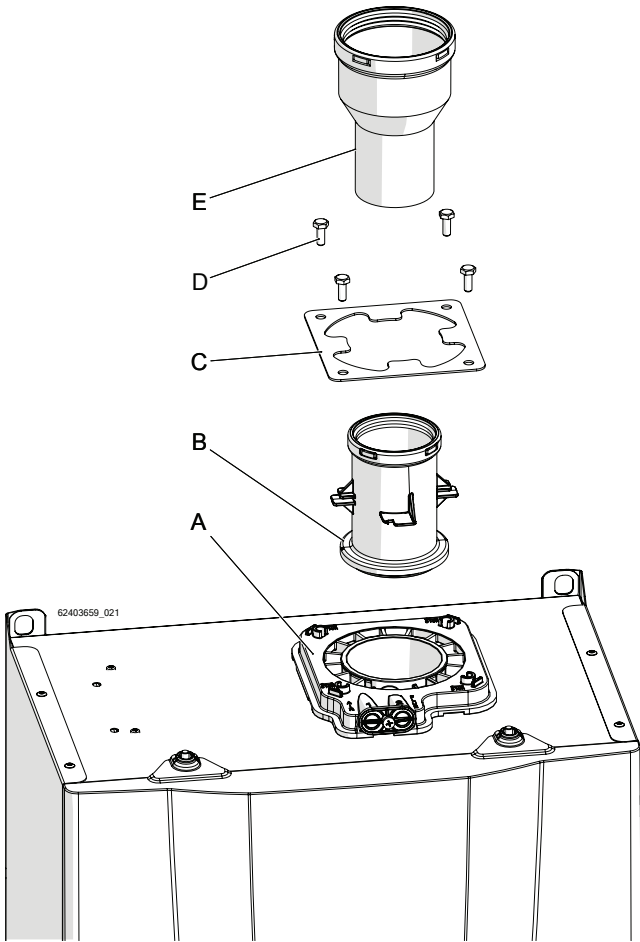
62617232

### 5.17.8 - "60/100PP Koncentrikus" rendszer: beépítési példák

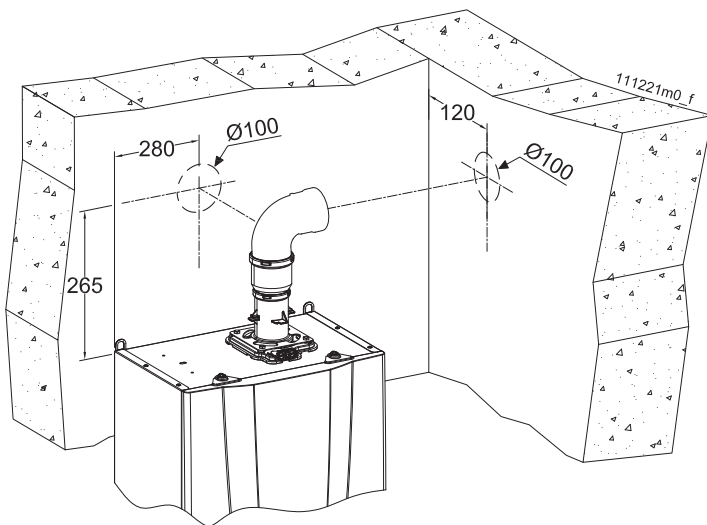
A koncentrikus rendszer kiépítésénél (lásd 5-27 ábra) mind a vízszintes, mind a függőleges szakaszok úgy vannak kialakítva, hogy a kondenzátum a kazán felé folyjon vissza.



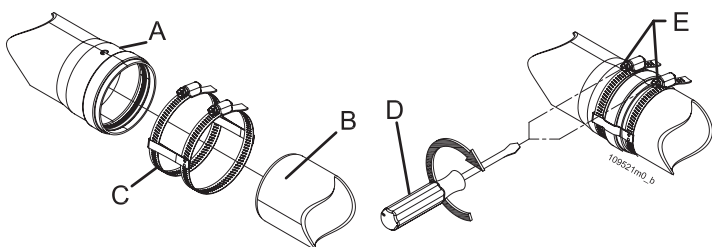
5-27 ábra - Példa a koncentrikus csővezeték telepítésére



5-28 ábra – A szóló rendszer telepítése



5-29 ábra — A középponti távolságok előszerelése



5-30 ábra — A beszívó és kifúvó csövek rögzítése

### 5.17.9 - "80PP szóló" rendszer (polipropilén) (B23 vagy B23P típus)



**FIGYELEM!** Ezzel az égéstermék elvezető rendszerrel az égési levegőt abból a helyiségből szívja el, ahol telepítve van. Olvassa és kövesse az 5.17.1 fejezetben felsorolt óvintézkedéseket.

A készüléket alapesetben az égéstermék elvezető rendszer csatlakozásai nélkül szállítjuk. A kazán „80PP szóló” rendszerbe való bekötéséhez a megfelelő csatlakozókészletet meg kell rendelni és az 5-28 ábra alapján, az alábbiak szerint kell beszerelni:

- 1 - Helyezze a „B” szerelvényt az „A”-ra.
- 2 - Helyezze a „C” rögzítő lemezt a „B” szerelvényre.
- 2 - Rögzítse a „C” rögzítő lemezt az „a” szerelvényre a „D” csavarok segítségével.
- 3- Szerelje be az „E” nyomáscsökkentőt az ábra szerint.

☞ A csövek falattörésen áthaladó részeinek szerelésekor kiemelt figyelemmel járjon el. A normál karbantartási munkálatok elvégzésének mindenkor lehetségesnek kell lennie; ezért a csöveket csőhéjba szerelje, így bármikor kihúzhatók.

☞ A vízszintes csőszakaszoknak minimum 2%-os lejtéssel kell a kondenzátumgyűjtő eszköz irányában lejtetniük.

☞ A kazánban eleve ki van alakítva egy kondenzátum gyűjtő, azt csak össze kell kötni egy elvezető csővel. (lásd az 5.9 fejezetet).



**FIGYELEM!** A kondenzátum elvezető úgy van kialakítva, hogy minden - az üzem közben keletkező - folyadékot elvezessen a készülékből. Ha egy kazánál több van telepítve, minden kazánt saját kondenzátum leeresztő csővel kell ellátni.

Az égéstermék elvezető rendszer a 9. fejezetben tárgyaltak szerinti maximális távolságra hosszabbítható meg. A 90°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak. A 45°-os ívek egyenértékű csőhosszai a 9. fejezetben találhatóak.



**FIGYELEM!** Az égéstermék elvezető rendszert megfelelő védelemmel kell ellátni a szélhatása ellen

(lásd még 7.17.1 hiba fejezetet (LDC 22)).



**FIGYELEM!** Mechanikusan biztosítsa az égéstermék elvezető cső alkatrészeit megfelelő szerelvényekkel. Lásd 5-30 ábra

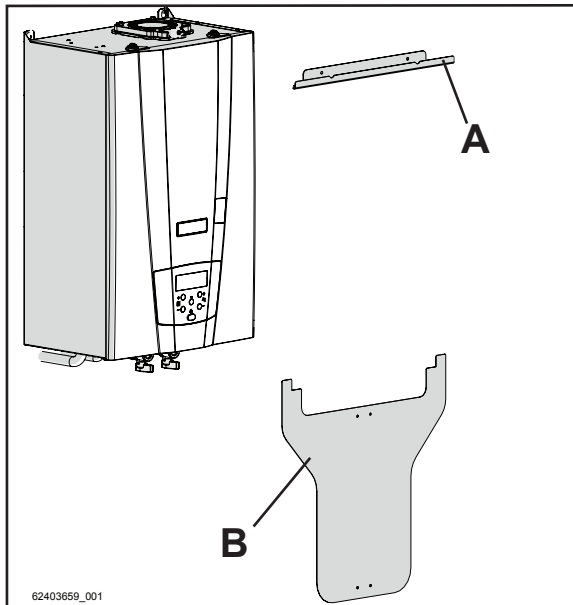


**FIGYELEM!** A füstgázvezető cső hőmérséklete működés közben elérheti a 90°C-ot. A hőérzékeny falattöréseknél használjon védő hőszigetelő-héjat.

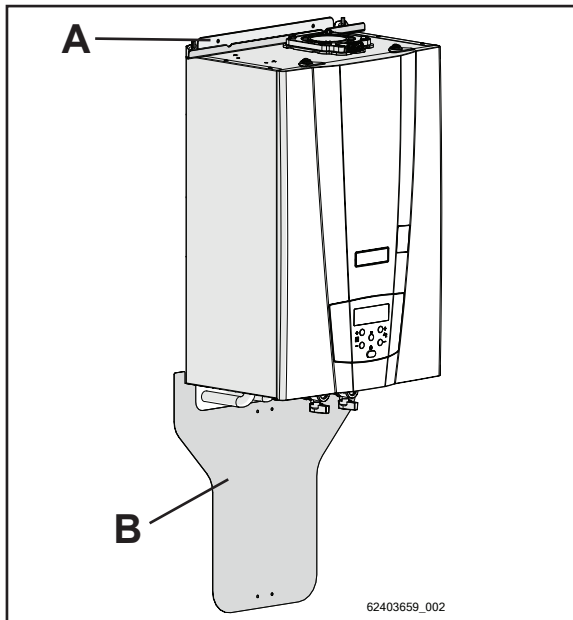


**FIGYELEM!** A kifúvó csöveket fixen, legalább 1 méterenként merev csőbilinccsel rögzíteni kell. A csőbilincset szilárd falba kell rögzíteni, amely elbírja a csővezeték súlyát.

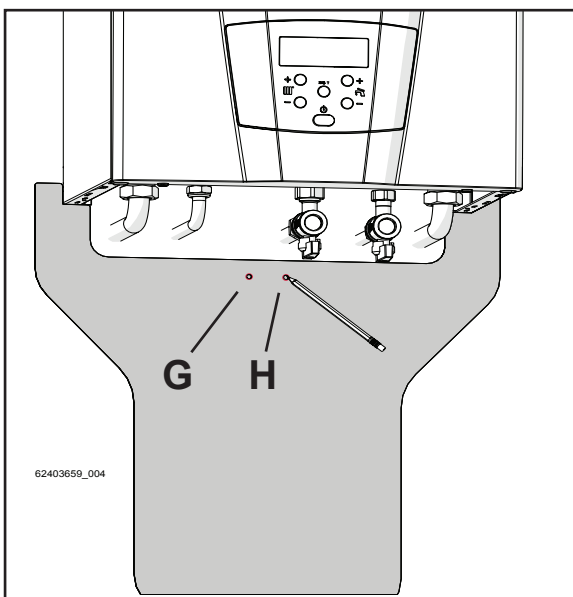
## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS



5-31 ábra



5-32 ábra



5-33 ábra

### 5.17.10 - "80PP szülő" rendszer: kiegészítő kapható

Az 5.17.3 fejezetben szereplő kiegészítők rendelésre kaphatók a „80PP szülő” füstgáz elvezető rendszer kialakításához.

### 5.18 - A MYDENS külső burkolati készletének (külön rendelésre) fel- és leszerelése

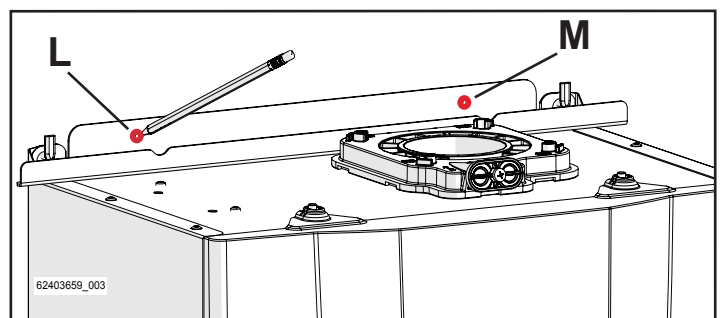
A külső burkolat rögzítéséhez kövesse az alábbi utasításokat:

- 1 - Az „A” felső rögzítő kapcsot és a „B” középponti sablont helyezze a falra az 5-31 és az 5-32 ábra szerint;
- 2 - A „G”, „H” és „L”, „M” furatokat egy ceruza segítségével az 5-33 és az 5-34 ábrának megfelelően jelölje be;
- 3 - Távolítsa el a sablont és a rögzítő kapcsot, majd fúrja ki a korábban megjelölt furatokat, az 5-35 és 5-36 ábra szerint;
- 4 - Szorítsa meg az „A” felső rögzítő kapcsot a falon a készletben található menetes rögzítőcsappal, az 5-37 ábra szerint;
- 5 - Távolítsa el az „R” lemezt az „N” rögzítő kapocsról, az 5-38 ábrán szereplők szerint;
- 6 - Az „N” rögzítő kapcsot rögzítse a falon, helyezze be a „P” gázvezetékét, majd kösse be az 5-39 és 5-40 ábrán látható módon az összes komponenst;
- 7 - Az 5-41, 5-42 és 5-43 ábrán látható módon helyezze fel a burkolatot szakaszosan úgy, hogy a burkolaton található „C” horgok az 5-44 ábrán lévő „A” rögzítő kapocshoz legyenek rögzítve;
- 8 - Az „E” gyorscsatlakozó csavar segítségével rögzítse a burkolatot az 5-45 ábra szerint;
- 9 - Szerelje be a „D” csapadékálló tömítést a „Q” burkolatra az 5-46 ábra szerint;

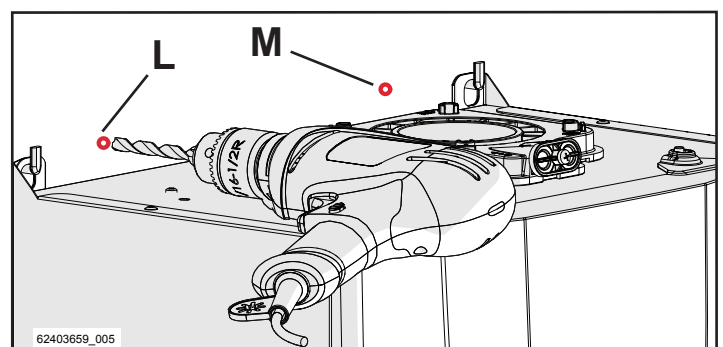


#### FIGYELEM!

- Ha a készülék füstgáz-elvezető nyílással van kialakítva, az „F”-fel jelölt részt (amit az alsó felületen egy előre kivágott elemmel lehet azonosítani), a „D” tömítésről távolítsa el egy sniccerrel (5-47 ábra).

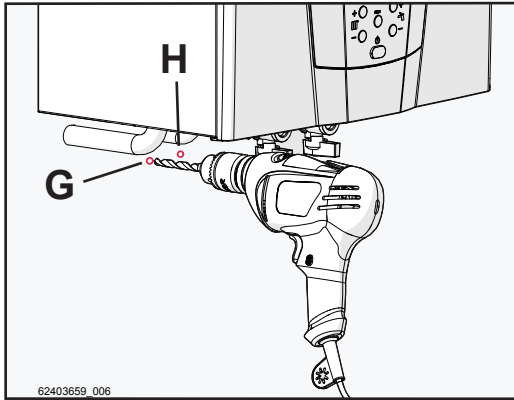


5-34 ábra

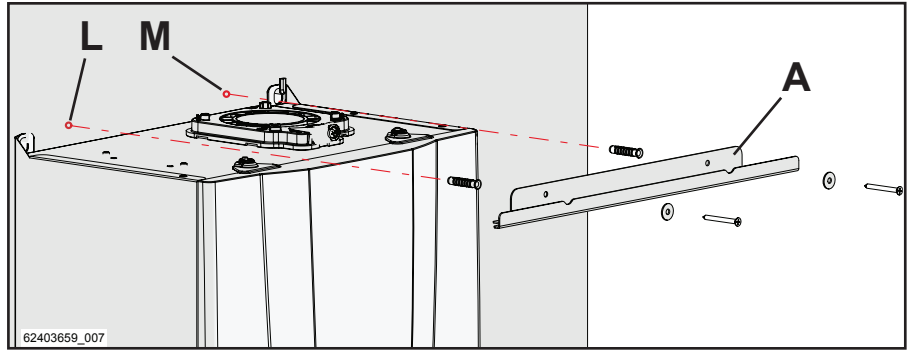


5-35 ábra

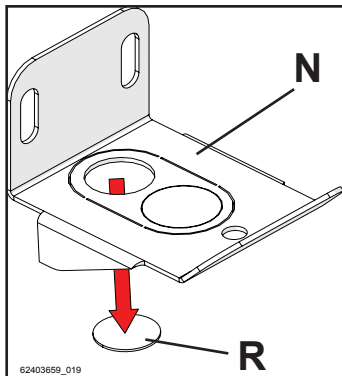
## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS



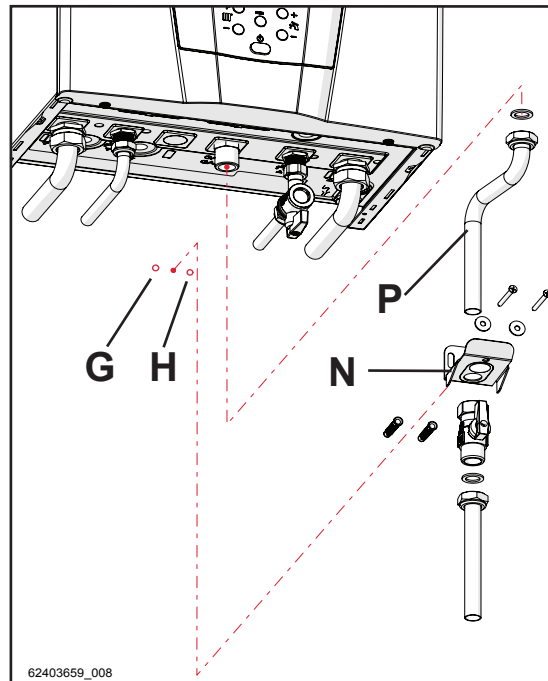
5-36 ábra



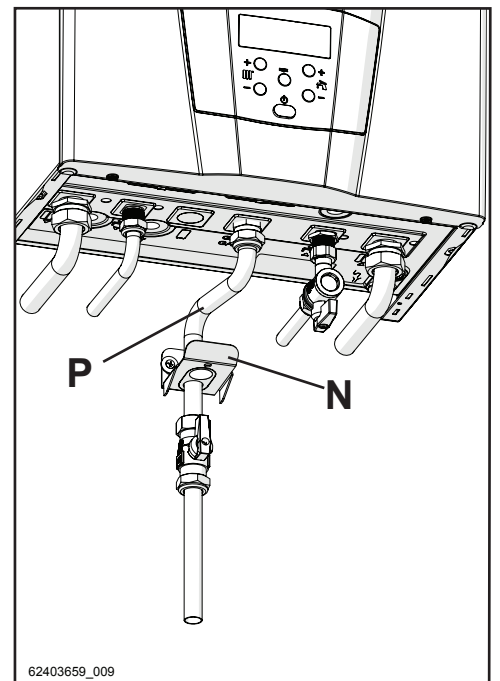
5-37 ábra



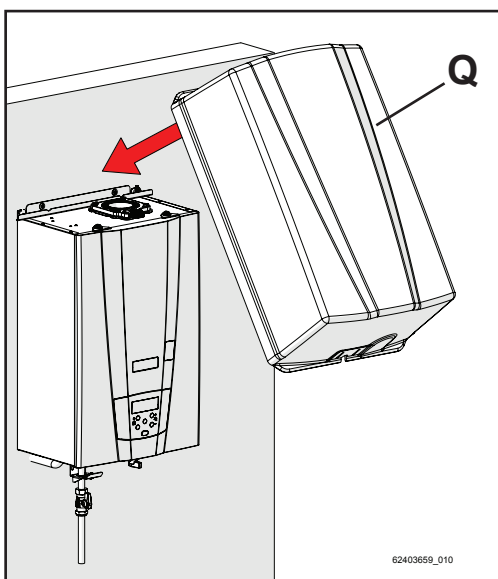
5-38 ábra



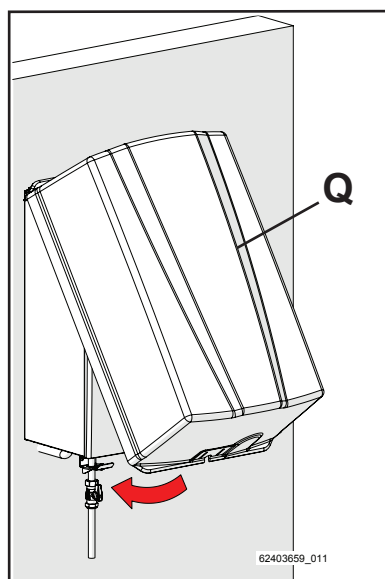
5-39 ábra



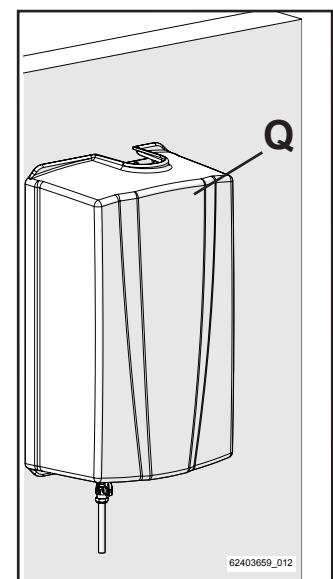
5-40 ábra



5-41 ábra

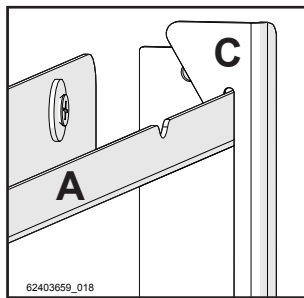


5-42 ábra

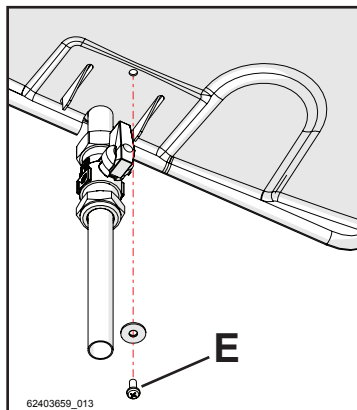


5-43 ábra

## 5 - ÜZEMBE HELYEZÉS



5-44 ábra

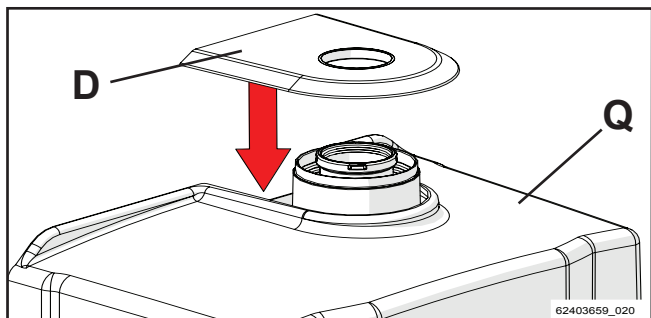


5-45 ábra

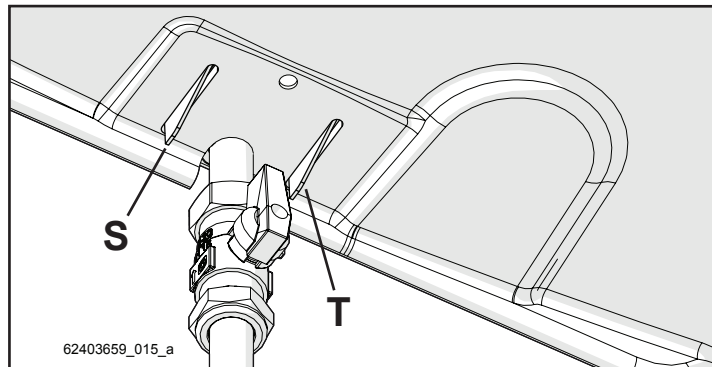
- Ha a készülék egyszeres füstgáz-elvezető nyílással van kialakítva, az „U”-val jelölt részt a „D” tömítésről távolítsa el egy sniccerrel (5-47 ábra).

A külső burkolat eltávolítását az alábbi instrukciók szerint végezze el:

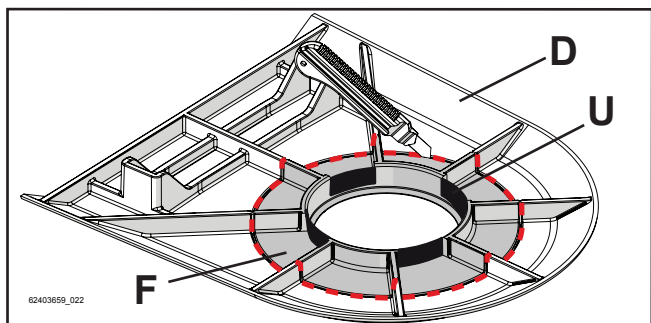
- 1 - Távolítsa el az 5-45 ábra „E” rögzítőcsavarját;
- 2 - Az 5-48 ábrán nyílal jelölt részeket nyomja meg; ezzel léphet tovább az 5-49 ábrán jelölt, az „S” és „T” háromszögpontokat jelző pozícióra az 5-50 ábrán szereplő pozícióra;
- 3 - Forgassa el és emelje fel a burkolatot az 5-51 ábra szerint, ügyelve, hogy a „C” horgokat kiakassza az „A” felső rögzítő kapocsból az 5-44 ábrán látható módon.



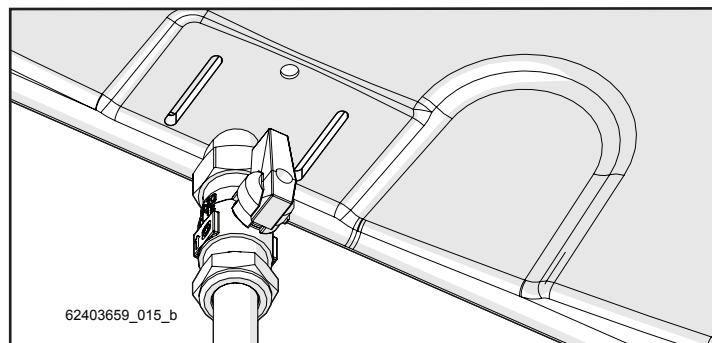
5-46 ábra



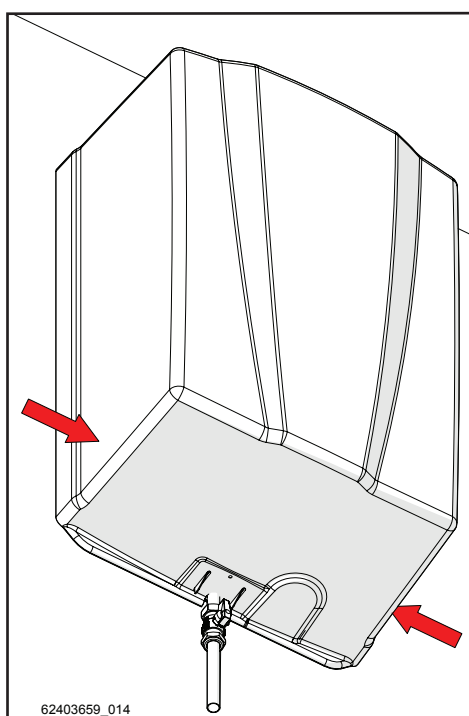
5-49 ábra



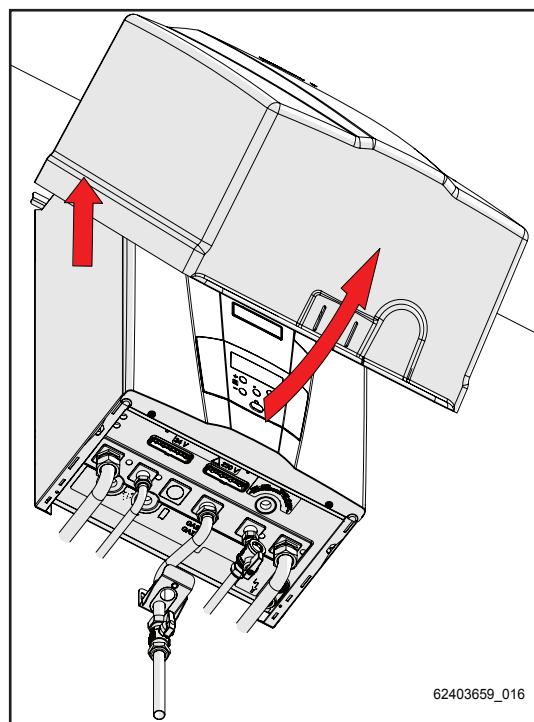
5-47 ábra



5-50 ábra



5-48 ábra



5-51 ábra

## 6 - ÜZEMBE HELYEZÉS

### 6.1 - Üzembe helyezés

A kazán indítása előtt végezze el az alábbi műveleteket.

#### 6.1.1 - Felhasználói utasítások

Tájékoztassa a végfelhasználót általánosságban a berendezés és a fűtési rendszer helyes használatáról. Különös tekintettel az alábbiakra:

- ☞ Adja át a végfelhasználónak az Üzembe helyezési és használati útmutatót, valamint a csomagolásban található összes további dokumentumot.
- ☞ Tájékoztassa a végfelhasználót az égéstermék elvezető rendszer sajátosságairól, hívja fel a figyelmét, hogy az nem módosítható.
- ☞ Tájékoztassa a végfelhasználót a rendszerben szükséges víznyomás ellenőrzéséről, és a feltöltés és légtelenítés menetéről.
- ☞ Tájékoztassa a végfelhasználót a szabályzóegységeken / szobatermosztátokon és radiátorokon beállítandó hőmérsékletekről az energiatakarékosság jegyében.

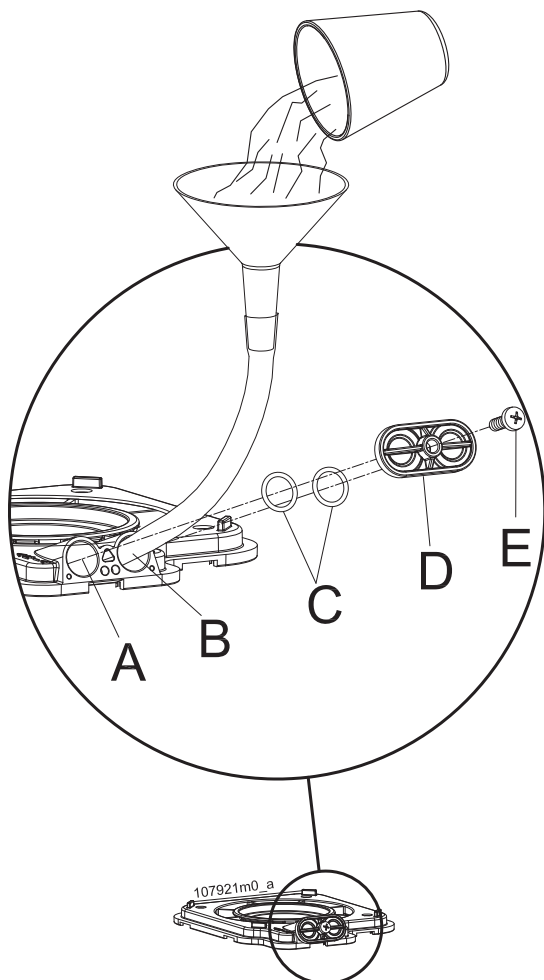
#### 6.1.2 - Kondenzátum elvezető szifon feltöltése

A kazánban található szifont (lásd 3-2 ábra „49” pont) fel kell tölteni vízzel, hogy az így keletkező vízoszlop megakadályozza a füstgáz 5-4 ábra szerinti kiáramlását az „F” csövön.

Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

(a 6-1 ábra szerint)

- 1.- Lazítsa meg az „E” jelű csavart;
- 2.- Távolítsa el a „D” fedelet és a „C” tömítéseket;



6-1 ábra - A kondenzátum elvezető szifon feltöltése

- 3.- A „B” nyílásba (ne keverje össze az „A”-val) vezessen be egy gumicsövet, a cső másik végére helyezzen tölcstért;
- 4.- A tölcstér segítségével töltsön be kb. 200 cm<sup>3</sup> (egy pohárnyi) vizet;
- 5.- Fordított sorrendben szerelje vissza az összes alkatrészt.



**FIGYELEM!** Ha a kazán 3 hónapnál többet van üzemben kívül, a szifont a fentieknek megfelelően újra fel kell tölteni.

#### 6.1.3 - Központi fűtési rendszer feltöltése

Amennyiben a kazán bekapcsolt állapotában a kijelzőn

feltűnik a **F ILL** kifejezés, a központi fűtési rendszert tölteni kell. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

☞ csak a vízvezetékrendszerből származó, tiszta vizet használjunk.



**FIGYELEM!** Különböző adalékok, mint pl. fagyálló hozzáadása csak a termékhez tartozó utasítások szerint történhet. Közvetlenül a kazán belsejébe semmilyen esetben sem szabad ezeket betölteni.

- 1.- A kazán alatt található feltöltő csapot (lásd a 7-2 ábra „A” részletét) nyissa meg és töltsse fel a rendszert kb. 1,5 bar nyomásra (a kijelzőn a **F ILL** felirat jelenik meg);
- 2.- Győződjön meg arról, hogy a csatlakozásoknál nincs-e vízszivárgás;
- 3.- Zárja el a szerelvény csapját (lásd a 7-2 ábra „A” részletét);
- 4.- Légtelenítse a fűtési rendszer elemeit;
- 5.- Ellenőrizze újra a nyomásértéket a kazán kijelzőjén. Ha a nyomás leesett, töltsse fel ismét 1,5 barra.



**FIGYELEM!** Ha van automatikus feltöltő elem, nincs szükség manuális beavatkozásra a rendszer feltöltéséhez.

### 6.2 - A gázcsatlakozással kapcsolatos általános ajánlások

A kazán próbaüzeméhez alkalmazzon szakembert, aki a következők ellenőrzését végzi el:

- ☞ A kazán a megfelelő típusú gázhoz van-e beállítva.
- ☞ A rendelkezésre álló gáznyomás (a kazán eközben tesztüzemben) az útmutató végén, a 9. fejezetben lévő táblázatban megadott minimum és maximum értékek között van-e.
- ☞ A gázbekötésnél megtalálható-e az érvényes helyi és nemzetközi szabályozás szerinti összes biztonsági és szabályozó berendezés.
- ☞ A füstgáz elvezető és a levegő bevezető kültéri nyílásai akadálymentesek-e.
- ☞ A füstgáz elvezető és az égőegység levegő bevezető nyílásai az épületen kívülre vannak-e vezetve.
- ☞ A kondenzátum elvezető csatlakoztatva van-e.



**FIGYELEM! Amennyiben gázszagot érez:**

- A - Ne kapcsoljon be semmiféle elektromos berendezést - a telefont vagy bármilyen egyéb szikrázó tárgyat;**
- B - Azonnal nyissa ki az ajtókat és ablakokat, csináljon huzatot, ami gyorsan kitisztítja a gázt a helyiségből;**
- C - Egy másik helyiségből, vagy a szomszédtól hívja azonnal a gázszolgáltatót, vagy egy képzett gázszerelőt. Amennyiben az előbbiek nem elérhetőek, hívja a Tűzoltóságot.**

### 6.3 - Gáztípus, amelyre a készülék be van szabályozva.

A berendezés elején található egy címke amely tanúsítja, hogy a kazán milyen gáztípusra és nyomásra lett beállítva. A kazánon a következő kétfajta felirat lehet:

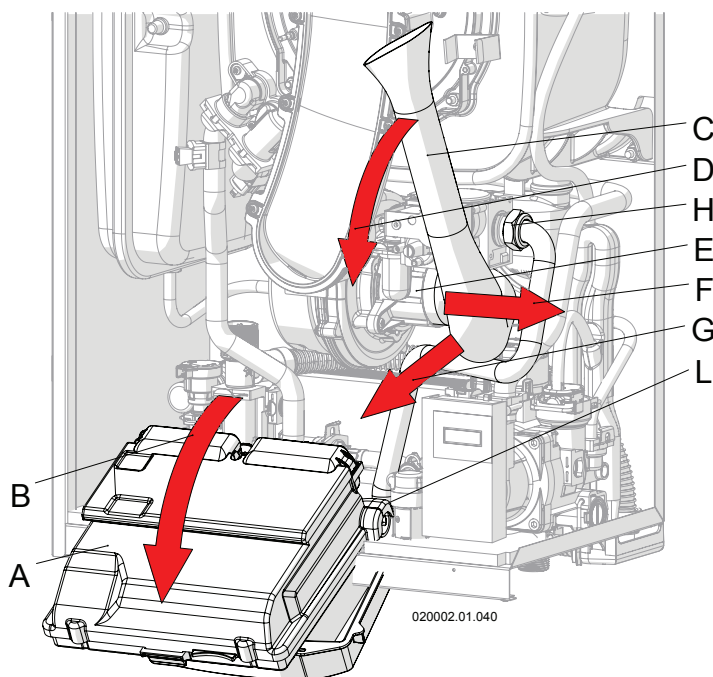
#### **2H-G20-20mbar NATURAL GAS**

Ami azt jelenti, hogy a készülék G20-as 2H típusú gázzal (metán) üzemel, 20 mbar üzemi nyomáson.

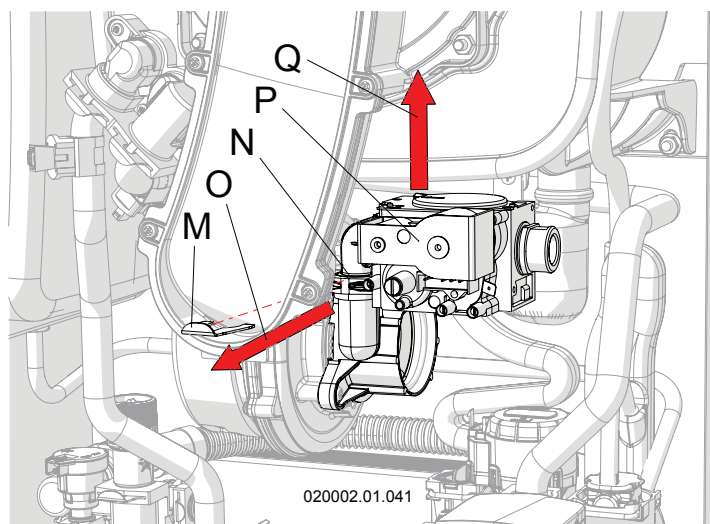
#### **3P-G31-37mbar LPG**

Ez azt jelenti, hogy a készülék G31-es P típusú gázzal (propán, LPG-ként is ismert) üzemel, 37 mbar üzemi nyomáson.

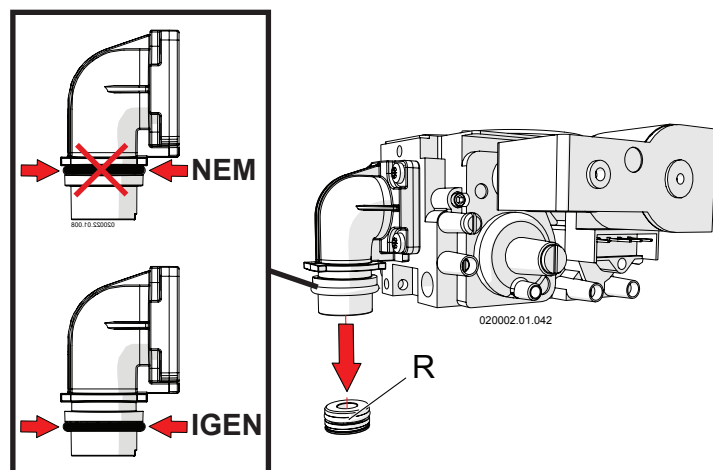




6-2 ábra — A légbefúvó eltávolítása



6-3 ábra — A gázszelep eltávolítása



6-4 ábra — A gázfűvőka cseréje

## 6.4 - A készülék Átállítása egyik gáztípusról a másikra



Kérjük, olvassa el figyelmesen az útmutatásokat mielőtt a gázátálláshoz hozzákezd:

- A gázkészüléket csak a törvényekben meghatározott képesítésekkel rendelkező szakember helyezheti üzembe, szabályozhatja vagy módosíthatja;
- Ellenőrizze és győződjön meg róla, hogy a birtokában lévő gázátalakító készlet a berendezést ellátó hálózati gáz típusának megfelelő;
- A megadott gáztípusoktól eltérő gázra csatlakozni a készülékkel tilos.

A gáztípus átállításához kövesse a következő utasításokat:

1. - Lépjen be a „Telepítői” profilba (lásd a 7.16 fejezetet);
2. - Állítsa be a  $\text{C}^2$  138 paramétert a 6-6 ábrán látható értékre;
3. - Kapcsolja ki a kazán elektromos ellátását;
4. - Távolítsa el a kazán burkolatát a 8.3 fejezet utasításai szerint;
5. - Zárja el a gázcsapot;
6. - Távolítsa el a levegő befúvót, győződjön meg róla, hogy teljesen kifordította, majd húzza ki a ventilátor bevezetőnyílásából (lásd 6-2 ábra „C” pont);
7. - Távolítsa el a gázbevezető csövet a két csatlakozónál (lásd 6-2 ábra „H” és „L” pont);
8. - Távolítsa el az „M” rögzítőrugót az „N” fészkből, kioldva ezzel a „P” szelepet (lásd 6-3 ábra);
9. - Csúsztassa fel, majd ki a „P” gázszelepet;
10. - Cserélje ki az „R” gázfűvőkát (lásd 6-4 ábra) a 6-6 ábrán a „Gázfűvőka átmérője” szerinti megfelelő méretűre;
11. - Helyezze vissza a gázszelepet (lásd 6-3 ábra „P gázszelep), ügyelve arra, hogy az „M” rugó a helyére kerüljön;
12. - Szerelje vissza a gázbevezető csövet a két csatlakozónál (lásd 6-2 ábra „H” és „L” pont);
13. - Helyezze vissza a levegő befúvó csövet (lásd 6-2 ábra „C” pont);
14. - Nyissa meg a gázcsapot;
15. - A megfelelő módszerekkel ellenőrizze nincs-e gázszivárgás.



**FIGYELEM!** A szivárgásellenőrzéshez kizárólag szappanhabot használjon. Nyílt láng használata tilos.



**FIGYELEM!** Amennyiben gázszagot érez:

- A** - Ne kapcsoljon be semmiféle elektromos berendezést - a telefont vagy bármilyen egyéb szikrázó tárgyat;
- B** - Azonnal nyissa ki az ajtókat és ablakokat, csináljon huzatot, ami gyorsan kitisztítja a gázt a helyiségből;
- C** - Egy másik helyiségből, vagy a szomszédtól hívja azonnal a gázszolgáltatót, vagy egy képzett gázszerelőt. Amennyiben az előbbieket nem elérhetők, hívja a Tűzoltóságot.

## 6 - ÜZEMBE HELYEZÉS

- 16.- Ellenőrizze a gáznyomást a 6.6 fejezetben leírtak szerint;  
 17.- Nyissa ki a CO<sub>2</sub> szabályozó csavart teljesen (lásd 6-9 ábra „A” pont);  
 18.- Ellenőrizze és szabályozza be a CO<sub>2</sub> szintet a 6.7 fejezetben leírt folyamat szerint;  
 19.- A kazánon található eredeti azonosító címke helyett ragassza fel a matricát a kazán elejére (lásd 6-5 ábra), így tanúsítva a készülék új beállítási értékeit (használja a „B” címkét, ha a kazánt földgázzal LPG-gázra állította át; illetve az „A” címkét, ha LPG-gázzal állt át földgázra).

<b>A</b>	<b>B</b>
AT-CY-CZ-DK EE-ES-FI-GB GR-HU-IE-IT-LT LU-LV-NO-PT RO-SE-SK-SI	AT-BE-CY-CZ-DE DK-EE-ES-FI-FR GB-GR-HU-IE-IT LT-MT-NL-NO-PL PT-RO-SE-SK-SI
2H-G20-20mbar	3B/P-G30/G31-30/50mbar 3B-G30-30/50mbar 3P-G31-30/37/50mbar
<b>C</b>	<b>D</b>
FR-DE-BE-NL-PL-RO	FR-DE-BE-NL-RO
2Es-G20-20mbar 2E-G20-20mbar 2E(R)-G20-20mbar	2E(R)-G25-25mbar 2K-G25,3-25mbar 2Ei-G25-25mbar 2LL-G25-20mbar

62408090m12

6-5 ábra – A kazán új állapotát tanúsító címke



Típus	Gáz fajtája	A <b>2138</b> paraméter beállítása	Gáz minimális csatlakozási nyomás (mbar)	Gáz maximális csatlakozási nyomás (mbar)	Gázfűvóka átmérő [mm]	CO <sub>2</sub> Maximális teljesítmény (%)	CO <sub>2</sub> Minimális teljesítmény (%)	O <sub>2</sub> Maximális teljesítmény (%)	O <sub>2</sub> Minimális teljesítmény (%)
15	G20	50	17	25	4,5	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,1
	G25	50	20	30	4,9	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,5 ± 0,2	5,4 ± 0,1
	G30	51	25	35	3,1	10,4 ± 0,3	9,5 ± 0,1	5,4 ± 0,2	6,7 ± 0,1
	G31	51	25	45	3,3	10,4 ± 0,3	10,0 ± 0,1	5,0 ± 0,2	5,6 ± 0,1
24	G20	50	17	25	4,5	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,1
	G25	50	20	30	4,9	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,5 ± 0,2	5,4 ± 0,1
	G30	51	25	35	3,1	10,5 ± 0,3	9,5 ± 0,1	5,2 ± 0,2	6,7 ± 0,1
	G31	51	25	45	3,3	10,5 ± 0,3	9,5 ± 0,1	4,9 ± 0,2	6,4 ± 0,1
34	G20	52	17	25	6,0	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,1
	G25	50	20	30	6,7	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,1	4,5 ± 0,2	5,4 ± 0,1
	G30	53	25	35	4,1	10,5 ± 0,3	9,5 ± 0,1	5,2 ± 0,2	6,7 ± 0,1
	G31	53	25	45	4,5	10,5 ± 0,3	10,0 ± 0,1	4,9 ± 0,2	5,6 ± 0,1


6-6 ábra — A **2138** paraméterhez tartozó és az üzemi értékek


## 6 - ÜZEMBE HELYEZÉS



### 6.5 - Begyújtás

- 1.- Nyissa meg a gázcsapot;
- 2.- Helyezze a kazánt áram alá;


3.- Állítsa be a fűtési rendszer kívánt hőmérsékletét a  és  gombok segítségével. A kijelzőn megjelenő ikon mutatja a fűtési rendszer aktuális állapotát:


a)  ikon: a központi fűtés inaktív (ellenőrizze hogy a szobatermosztát működik-e, illetve időjárásfüggő szabályozás esetén, hogy a külső hőmérséklet alacsonyabb-e, mint a fűtési rendszeren beállított kapcsolási hőmérséklet (20,25 paraméter);


b) villogó  ikon: a központi fűtés üzemel.


4. - Állítsa be a használati melegvíz rendszer kívánt hőmérsékletét a  és  gombok segítségével.

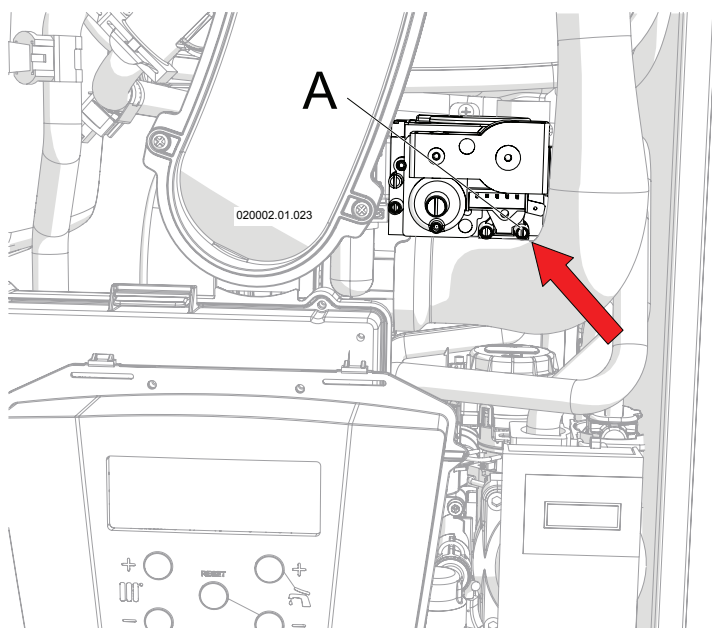
A kijelzőn megjelenő  ikon mutatja a HMV rendszer aktuális állapotát:

a) fix  ikon: a HMV rendszer inaktív (éppen senki nem használ használati melegvizet, illetve indirekt tároló esetén az előremenő hőmérséklet elérte a kívánt értéket);

b) villogó  ikon: a használati melegvíz rendszer használatban van.

5.- Ha a  ikon villog, de a radiátorok nem melegednek, lehetséges, hogy a szivattyú (lásd 3-1 ábra „25” pont) el van akadva. Ellenőrizze a szivattyú állapotát és szükség esetén cserélje ki;

6.- Ha a  ikon villog, de a radiátorok továbbra sem melegednek, légtelenítse újra a radiátorokat.



A - Gázbelépési nyomás mérési pont.

6-7 ábra - Gázszelep

### 6.6 - A gáznyomás szabályozása és a beállítások

A gáznyomás értékének az útmutató végén, a 9. fejezetben lévő táblázatban megadott értékek között kell lennie. A nyomás ellenőrzése során az alábbiak szerint járjon el:

- 1.- Zárja el a gázcsapot.
- 2.- Biztosítson hozzáférést az alkatrészekhez a 8.3 fejezetben leírtak szerint;
- 3.-Lazítsa ki az „A” nyomásmérő pontot (Lásd 6-7 ábra);
- 4.- Csatlakoztasson egy legalább 0.1 mbar (1 mm vízoszlop) mérési pontosságú manométert;
- 5.- Nyissa meg a gázcsapot;
- 6.- Ellenőrizze, hogy a nyomásérték nem haladja-e meg a 9. fejezet táblázatában megadott „Maximális csatlakozási gáznyomás” értékét;
- 7.- Győződjön meg arról, hogy a központi fűtési körben minden csap és termosztatikus szelep nyitva van;



**FIGYELEM! A készülék tesztüzeme során a hőmérséklet automatikusan 93°C-ig emelkedik - az így keletkezett hőt pedig amennyire lehetséges el kell vezetni. Ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer elbírja-e ezt a hőmérsékletet.**

- 8.- A 7.16 fejezet leírásának megfelelően lépjen be a „Szerelői menü”-be;
- 9.- Állítsa be a 0200 paramétert H 1-ra.
- 10.- Ekkor az égő 10 percig maximális teljesítményen üzemel;
- 11.- Ellenőrizze, hogy a nyomásérték nem csökken-e meg a 9. fejezet táblázatában megadott „Minimális csatlakozási gáznyomás” érték alá; Amennyiben a gáznyomás érték nem marad a megadott tartományban, állítson a berendezésen, hogy az értékek visszakerüljenek a megengedett határok közé;
- 12.- Az ellenőrzés befejezését követően lépjen be ismét a „Telepítői” menübe és állítsa a 0200 paramétert OFF-ra;
- 13.- Zárja el az „A” nyomásmérő pontot (lásd 6-7 ábra);
- 14.- A megfelelő módszerekkel ellenőrizze nincs-e gázszivárgás.



**FIGYELEM! A szivárgásellenőrzéshez kizárólag szappanhabot használjon. Nyílt láng használata tilos.**

### 6.7 - A CO<sub>2</sub>-szint szabályozása és a beállítások

Normál működési körülmények között, 1000 méteres tengerszint feletti magasságig a kazán CO<sub>2</sub> (szén-dioxid) kibocsátása a 9. fejezet táblázatában található értékeknek megfelelő. Az előírás szerinti CO<sub>2</sub>-szint ellenőrzéséhez és beállításához égés-analízist kell végezni. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

- 1 - Indítsa be a kazánt;
- 2.- Csatlakoztasson egy füstgáz analizátort az égéstermék elvezető rendszer 6-8 ábra szerinti „B” pontjához;
- 3.- Győződjön meg arról, hogy a központi fűtési körben minden csap és termosztatikus szelep nyitva van;



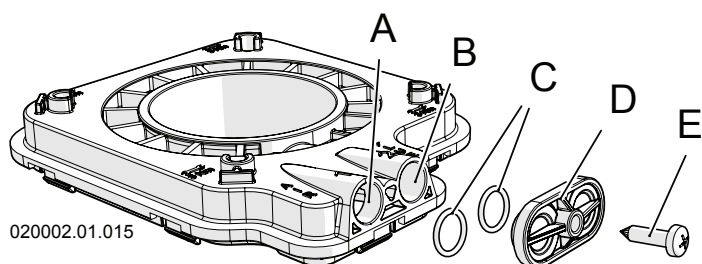
**FIGYELEM! A készülék tesztüzeme során a hőmérséklet automatikusan 93°C-ig emelkedik - az így keletkezett hőt pedig amennyire lehetséges el kell vezetni. Ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer elbírja-e ezt a hőmérsékletet.**

- 4.- A 7.16 fejezet leírásának megfelelően lépjen be a „Szerelői menü”-be;
- 5.- Állítsa be a **0200** paramétert **H I**-ra.
- 6.- Ekkor az égő 10 percig maximális teljesítményen üzemel;
- 7.- Várja meg, amíg a CO<sub>2</sub> mérés stabil értéket mutat;
- 8.- Hasonlítsa össze az értéket a 6-6 ábra táblázatában megadott „CO<sub>2</sub> maximális teljesítménynél” értékkel. Amennyiben az érték túl alacsony, vissza kell állítani a 6-6 ábra táblázatában megadott határértéken belülre, a következők szerint:
  - a) Forgassa a 6-9 ábra szerinti „A” csavart az óramutató járásával megegyező irányban a CO<sub>2</sub> szint csökkentéséhez;
  - b) Forgassa a 6-9 ábra szerinti „A” csavart az óramutató járásával ellentétes irányban a CO<sub>2</sub> szint növeléséhez;
- 9.- Ha az ellenőrzést befejezte, plombálja a 6-9 ábra szerinti „A” csavart vörös festékkal (vagy hasonló módon);
- 10.- Lépjen be ismét a „Szerelői menü”-be a 7.16 fejezetben leírtak szerint és állítsa a **0200** paramétert **L 0**-ra;
- 11.- Ekkor az égő 10 percig minimális teljesítményen üzemel.
- 12.- Várja meg, amíg a CO<sub>2</sub> mérés stabil értéket mutat;
- 13.- Hasonlítsa össze az értéket a 6-6 ábra táblázatában megadott „CO<sub>2</sub> minimális teljesítménynél” értékkel. Amennyiben az érték túl alacsony, vissza kell állítani a 6-6 ábra táblázatában megadott határértéken belülre, a következők szerint:
  - a) Forgassa a 6-9 ábra szerinti „B” csavart az óramutató járásával ellentétes irányban a CO<sub>2</sub> szint csökkentéséhez;
  - b) Forgassa a 6-9 ábra szerinti „B” csavart az óramutató járásával megegyező irányban a CO<sub>2</sub> szint növeléséhez;
- 14.- Ha az ellenőrzést befejezte, plombálja a 6-9 ábra szerinti „B” csavart vörös festékkal (vagy hasonló módon);
- 15.- Lépjen be ismét a „Szerelői menü”-be a 7.16 fejezetben leírtak szerint és állítsa a **0200** paramétert **OFF**-ra;

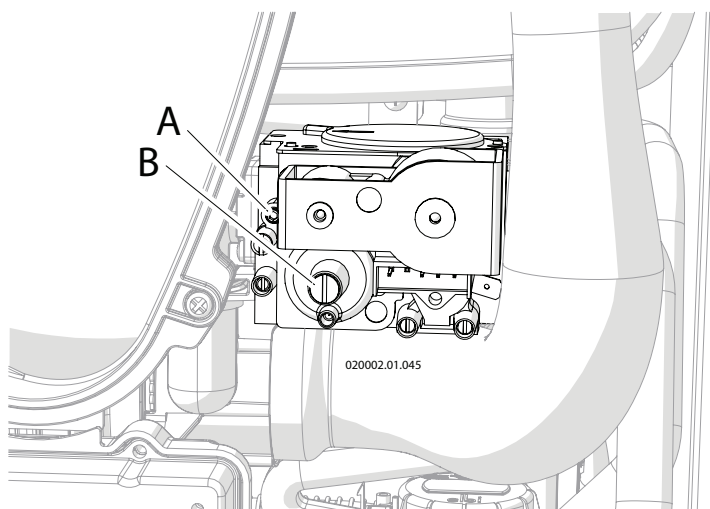


**FIGYELEM!** Ha a tesztüzem folyamán a kazán által termelt energia sokkal nagyobb, mint amit a fűtési rendszer felvenni képes, a kazán folyamatosan kikapcsol a megengedett hőmérséklet elérésekor (93°C). Ennek a problémának az orvoslására a fűtési teljesítményt a fűtési rendszer tényleges teljesítményéhez kell beállítani, a 6.8 fejezet utasításai szerint, és a CO2 elemzést vagy az égés hatásfok

elemzést a 0200 paraméter rEG értékre állítása mellett kell végezni.



6-8 ábra - Égéselemzés mintavételi pontok



A - CO2 állítócsavar maximális teljesítménynél;  
B - CO2 állítócsavar minimális teljesítménynél;

6-9 ábra - Gázszelep

Szükséges tápfeszültség (kW)	KAZÁN MODELL		
	15	24	34
32			
31			94
29			88
27			82
25		98	76
23		89	70
21		80	64
19		71	58
17		62	52
15		53	46
13	44	44	40
11	35	35	34
9	26	26	28
7	17	17	22
5	8	8	16

6-10 ábra - A  $\Delta T$  14 paraméter beállítandó értékei a szükséges hőteljesítmény függvényében központi fűtés módban

### 6.8 - A teljesítmény beállítása központi fűtés üzemmódban (optimalizált)



A berendezés arra lett tervezve, illetve a típusengedélye arra szól, hogy a fűtési rendszerek méretezés szerinti, ténylegesen szükséges, maximális hőigényéhez alkalmazkodjon. Ennek érdekében - és hogy a kazán lehetőségeit a legjobban kihasználjuk - ajánlott a központi fűtés módban a maximális teljesítményt a fűtési rendszer tényleges igényéhez állítani. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

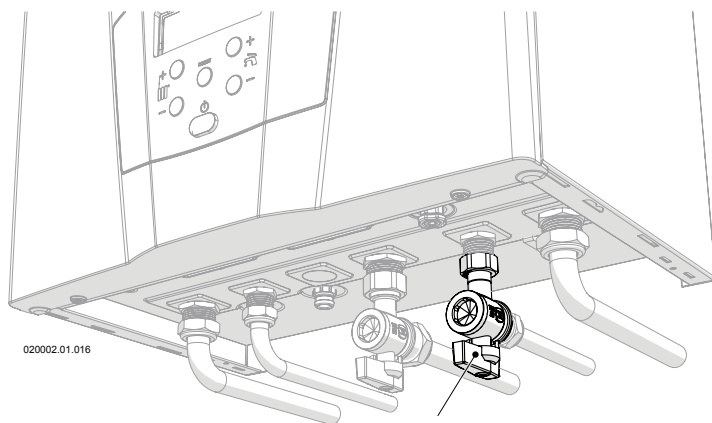
- 1.- A 7.16 fejezet leírásának megfelelően lépjen be a „Szerelői menü”-be;
- 2.- A  $\Delta T$  14 paramétert az 6-10 ábra szerint állítsa be;

### 6.9 - A használati melegvíz térfogatáramának beállítása

A kazán a használati melegvíz maximális térfogatáramát szabályozó eszközzel van felszerelve. Ha a kazán olyan földrajzi adottságok mellett van telepítve, ahol a hidegvíz hőmérséklete nagyon alacsony, ott adott esetben a kazánba belépő használati melegvíz térfogatáramát csökkenteni kell.

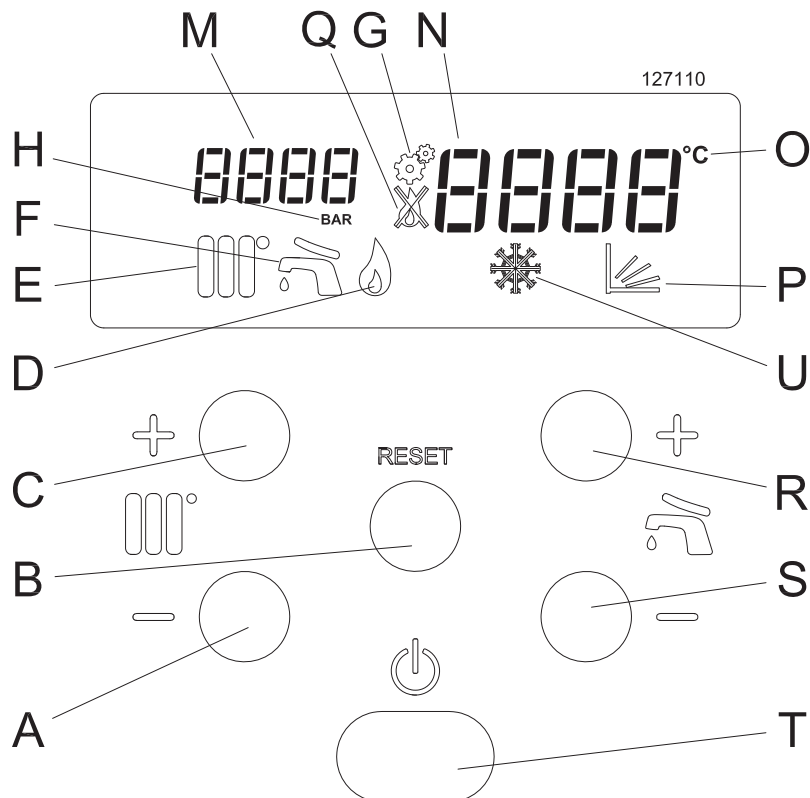
Ezért érdemes az alábbi beállítást elvégezni.

- 1.- kapcsolja be a kazánt;
- 2.- A  és a  gombok segítségével állítsa a használati melegvíz hőmérsékletét 48°C-50°C-ra;
- 3.- Nyissa ki teljesen a vízcsapot. Egykaros keverőcsap esetén a pozíciót a „FORRÓ” álláson állítsa ütközésig;
- 4.- A hőmérséklet stabilizálódásáig várjon 3 percet;
- 5.- Ha a hőmérséklet túl alacsony, a hőmérsékletet addig kell csökkenteni a 6-11 ábrán található „A” kiválasztóval, amíg el nem éri a kívánt értéket.



A

6-11 ábra — Használati melegvíz térfogatáram választó kapcsoló



7-1 ábra - Kezelő panel

7-1 ábra jelmagyarázat

- A - Központi fűtés hőmérséklet csökkentő gomb (a minimumot elérve a központi fűtés kikapcsol)
- B - Reset gomb
- C - Fűtés bekapcsoló és fűtési hőmérséklet növelő gomb
- D - Égő státusz (az égő üzemel, ha ez az ikon világít)
- E - Központi fűtés állapota:  
Ikon nem látszik = Központi fűtés kikapcsolva  
Ikon világít = Központi fűtés bekapcsolva, de épp nem működik  
Ikon villog = Központi fűtés bekapcsolva és fűti a rendszert
- F - Használati melegvíz üzemállapot:  
Ikon nem látszik = HMV kikapcsolva  
Ikon világít = HMV bekapcsolva, de épp nem fűt  
Ikon villog = HMV bekapcsolva és fűti a rendszert
- G - Ikon a „Telepítői” menübe történő beléshez
- H - A mutatott nyomásérték mértékegysége
- M - Központi fűtési rendszer nyomása (ha villog, a nyomás túl alacsony) vagy a különböző menük indikátora
- N - Központi fűtés vagy használati melegvíz hőmérséklet vagy a különféle paraméterek értékeinek jelzése
- H - A mutatott hőmérséklet érték mértékegysége
- P - Központi fűtés külső hőmérsékletérzékelő által vezérelve
- Q - Kazán zárva (a diagnosztikát lásd a 7.17.1 és 7.17.2 fejezetekben)
- R - HMV hőmérséklet bekapcsoló és növelő gomb, illetve paraméterek görgetésére és azok értékeinek állítására szolgáló gomb
- R - HMV hőmérséklet (a minimális érték alatt a használati melegvíz ki van kapcsolva) csökkentő gomb, illetve a paraméterek görgetésére és azok értékeinek állítására szolgáló gomb
- T - KI/BE kapcsoló
- U - Készülék fagyvédelem üzemmódban

## 7.1 - A csap nyitásának ellenőrzése

- A gázcsapnak nyitva kell lennie;
- Az előremenő ág valamennyi csapjának nyitva kell lennie;
- A forró és a hidegvíz ág valamennyi csapjának nyitva kell lennie.

## 7.2 - Központi fűtési rendszer nyomásának ellenőrzése

Amennyiben a központi fűtési körben a nyomás 0.8 bar alá

esik a 7-1 ábra szerinti „N” kijelzőn megjelenik a **F ILL** felirat, amely jelzi, hogy a megfelelő nyomást helyre kell állítani. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

- 1.- A 7-2 ábrán található „A” gombot nyomja lefelé;
- 2.- Nyissa meg a betöltő csapot a gombot az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva, míg a rendszer fel nem telik;
- 3.- Ellenőrizze a nyomást a 7-1 ábra „M” kijelzőjén; el kell érnie az 1,3-1,5 bar nyomást (az 1,1 bart túllépve megjelenik a **F ILL** üzenet);
- 4.- Zárja el a feltöltő csapot (lásd a 7-2 ábrán lévő „A” gombot), az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva.

Néhány kazánmodellnél a 7-2 ábrán található „A” gomb hiányozhat. Ezekben az esetekben használja a telepítést végző által a kazán elé közvetlenül beépített eszközt.



**FIGYELEM! Normál üzemi körülmények között az üzembe helyező által beépített „A” töltőcsapnak (lásd a 7-2 ábrát) mindig zárva kell lennie.**

Ha a nyomás leesik idővel, állítsa helyre a helyes értéket. Ez a folyamat az üzemelés első hónapjában - amíg az összes légbuborék távozik a rendszerből - többször is szükséges lehet.

## 7 - HASZNÁLAT

### 7.3 - Általános tudnivalók

Üzem közben a kijelzőn követhető a kazán üzemi állapota, valamint több más információ is, a 7.17 fejezetben (Diagnosztika) leírtak szerint.

Egyéb paraméterek megtekintése a „Felhasználói menü”-n (lásd a 7.15 fejezet) keresztül történik, amely hasznos információkat szolgáltat a készülék működéséről és segít a felmerülő problémák megoldásában.

### 7.4 - Begyújtási folyamat

- 1.- Nyissa meg a gázcsapot;
- 2.- Helyezze a kazánt áram alá;
- 3.- Állítsa be a kívánt használati melegvíz és a központi fűtés hőfokát a 7.7 és 7.8 fejezetek szerint.

A vezérlőpanel bekapcsolja az égőt.

Ha a begyújtás 20 másodpercen belül nem történik meg, a kazán automatikusan háromszor újra megkísérli azt, majd,

ha még mindig nem gyújtott be, leáll és a kijelzőn a **L** felirat jelenik meg.

**L** felirat jelenik meg.

Nyomja meg és tartsa nyomva a RESET gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az **r St** felirat, majd erressze el a RESET gombot és várjon, míg a normál működési feltételek helyre nem állnak.

A kazán automatikusan megkísérli újra a begyújtást.

MEGJEGYZÉS: Ha a RESET gombot nyomva tartva a kijelző változik, a normál kijelzőhöz való visszatéréshez nyomja meg

a **+** gombot. Ezután nyomja meg a RESET gombot, gondosan ügyelve arra, hogy mindaddig nyomva tartsa, amíg meg nem jelenik az **r St** felirat a kijelzőn.



**FIGYELEM!** Ha a kazán többször is leáll egymás után, hívjon szakképzett szerelőt, aki a normál üzemi körülményeket helyreállítja.

Ha a kazán egyszer helyesen elindult, a továbbiakban a kért üzemmód szerint fog működni.

### 7.5 - Nyári üzemmód

Amikor a központi fűtés funkciót hosszabb időn keresztül nem használja, és csak a használati melegvíz funkció működik,

állítsa a központi fűtés hőmérsékletét minimumra a **+** vagy **-** gombokkal, amíg az **OFF** szó fel nem tűnik.

### 7.6 - Téli üzemmód

Téli üzemmódban a kazán szivattyúja a **+** vagy **-** gombokkal beállított hőmérsékletű vizet küld a fűtési rendszerbe.

Amikor a kazánon belül a hőmérséklet eléri a beállított értéket, az égő modulálni kezdi a lángot amíg a teljesítmény le nem csökken a fűtési rendszer által megkövetelt tényleges értékre. Ha a hőmérséklet tovább emelkedik, az égő leáll.

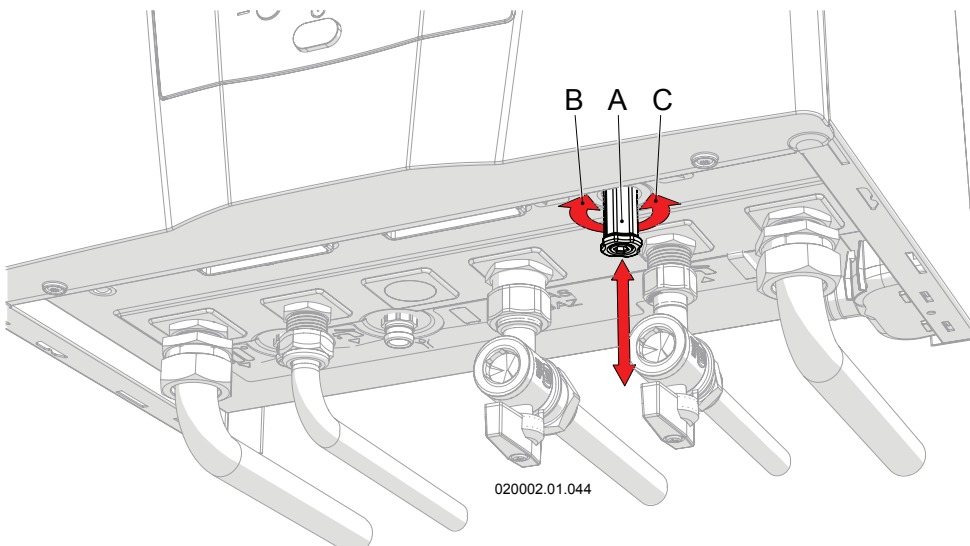
Ugyanakkor a keringtető szivattyú, amely a fűtési rendszerben keringteti a vizet a szobatermosztát által kapcsol ki vagy be.

Ez a kijelzőn látható, mert a **+** ábra villog amikor a szivattyú működik és folyamatosan világít, mikor a szivattyú kikapcsolt állapotban van.

A szivattyú kezdetben hangos lehet. Ennek oka a rendszerben maradt légbuborékok jelenléte, amelyek beavatkozás nélkül is, hamar eltűnnek.

A kazán fenntartható használata érdekében érdemes a

központi fűtés hőmérsékletét a **+** és **-** gombokkal a helyiségek szükséges hőmérsékletének függvényében a lehető legalacsonyabbra állítani. Ha a téli időszak különösen hideg és a helyiségek hőmérséklete nem tartható szinten, a központi fűtés hőmérsékletét magasabbra kell emelni.





7-2 ábra - Rendszer feltöltő csap


7-2 ábra jelmagyarázat

- A = rendszer töltés gomb
- B = zárás iránya
- C = nyitás iránya





### 7.7 - A használati melegvíz térfogatáramának beállítása

A használati melegvíz hőmérséklete a  és  gombok segítségével állítható be. A két gomb egyikének megnyomásával a 7-1 ábra „N” kijelzője jelenik meg és villogni kezd az aktuálisan beállítás alatt álló hőmérséklet érték. A használati melegvíz hőmérsékletének beállítható tartománya 40°C és 60°C között van.


A  gombot nyomva tartva 40°C alatt az **OFF** felirat jelzi, hogy a használati melegvíz rendszer kikapcsolt állapotban van. A 7-1 ábra „F” ikonja is kikapcsol.

### 7.8 - Központi fűtés

A **2001** paraméter segítségével, melyet a „Telepítő” menüből nyithat meg (lásd a 7.16 fejezetet), választhatunk a központi fűtés különböző üzemmódjai között:

- **2001 = 00**; „Konstans hőmérséklet TA kompenzációval” (termosztatikus szabályozással): a központi fűtés előremenő hőmérsékletének beállítása manuálisan, a  és  gombokkal történik.


A helyiség hőmérsékletének függvényében a szobatermosztát indítja és állítja le a kazán szivattyúját.

- **2001 = 01**; „Időjárásfüggő szabályozás TA-val”: A  ikon megjelenik a kijelzőn; a központi fűtés előremenő hőmérsékletét a külső hőmérséklet érzékelő a 7-3 ábrán megadott algoritmus szerint automatikusan szabályozza. Ennek megfelelően indítja és állítja le a szobatermosztát a

kazán szivattyúját. Amikor a külső hőmérséklet a **2025** paraméter (Központi fűtés kikapcsolási külső hőmérséklet) fölé emelkedik, a központi fűtés kikapcsol. Ha a külső

hőmérséklet ismét lecsökken a **2025** paraméternél beállított érték alá, a rendszer automatikusan visszakapcsol.

Az előremenő hőmérsékleten kisebb korrekciót a **2109** paraméter segítségével lehet a 7-3 ábrán látható módon végezni.



- **2001 = 02**; „Időjárásfüggő szabályozás TA kompenzációval”: A  ikon megjelenik a kijelzőn; a központi fűtés előremenő hőmérsékletét a külső hőmérséklet érzékelő a 7-3 ábrán megadott algoritmus szerint automatikusan szabályozza. A szobatermosztát jelére a központi fűtés előremenő hőmérsékletét a

**2028** paraméternél beállított értékkel csökkenti. A kazán szivattyúja folyamatosan üzemel. Amikor a

külső hőmérséklet a **2025** paraméter (Központi fűtés kikapcsolási külső hőmérséklet) fölé emelkedik, a központi fűtés kikapcsol. Ha a külső hőmérséklet ismét lecsökken

a **2025** paraméternél beállított érték alá, a rendszer automatikusan visszakapcsol. Az előremenő hőmérsékleten

kisebb korrekciót a **2109** paraméter segítségével lehet a 7-3 ábrán látható módon végezni.

- **2001 = 03**; „Konstans hőmérséklet TA kompenzációval”: a központi fűtés előremenő hőmérsékletének beállítása manuálisan, a  és  gombokkal történik.

A szobatermosztát jelére a központi fűtés előremenő hőmérsékletét a **2028** paraméternél beállított értékkel csökkenti.

- **2001 = 04**; „0-10V DC szabályozás TA-val”: Az előremenő hőmérsékletet az 5-11 ábrán látható módon a 0-10V DC szabályozza. A szobatermosztát nyitása és zárása előnyt élvez a 0-10V DC jel beállításával szemben.

### 7.9 - Termosztatikus szabályzás

A gyári beállítások szerint a kazán  $200\ 1$  paraméterének értéke  $00$ , azaz a kazán a  $000\ +$  és  $000\ -$  gombokkal beállított hőmérsékletű előremenő vizet szolgáltat a központi fűtési rendszernek. A helyiségek hőmérsékletének szabályozására bármilyen termosztát megfelel, ami direkt a kazán szivattyúját vezéri.

A kazán legoptimálisabb kihasználtsága érdekében olyan előremenő hőmérsékletet állítson be, ami pont elegendő a helyiségek hőigényének biztosításához. Amennyiben a kinti hőmérséklet hidegebb lesz, a központi fűtés hőmérsékletének értéket folyamatosan növelni kell. Ha az időjárás enyhül, épp ellenkezőleg járjon el.

Ez a nagyon egyszerű működési mód a következő rendszerekhez alkalmas:

- kisebb rendszerek radiátorokkal, és egy olyan helyiséggel, amelynek hőmérséklete a többi helyiség karakterisztikájának megfelel;
- nagyobb radiátoros rendszerek, ahol minden terület saját szobatermosztáttal van vezérelve és a kazánszivattyú csak akkor áll le, ha egyik termosztát sem jelez fűtési igényt (megfelelő elektromos rendszer szükséges hozzá);
- nagyobb (alacsony hőmérsékletű) hőszugárzó paneles rendszerek, ahol minden terület saját szobatermosztáttal van vezérelve és a kazánszivattyú csak akkor áll le, ha egyik termosztát sem jelez fűtési igényt (megfelelő elektromos rendszer szükséges hozzá).

### 7.10 - Időjárásfüggő szabályzás

A „Telepítői” menünk keresztül állítsa a  $200\ 1$  paraméter értékét  $0\ 1$ -re. A központi fűtés előremenő hőmérsékletét a külső hőmérséklet érzékelő a 7-3 ábrán megadott algoritmus szerint automatikusan szabályozza. Hogy az algoritmus görbéje a különböző háztartásokhoz/időjárási körülményekhez igazodni tudjon, az összes vonatkozó paramétert be kell állítani a következő fejezetek szerint. A számított előremenő hőmérséklet a  $000\ +$  vagy a  $000\ -$  gomb megnyomása után látható. Az előremenő hőmérsékleten korrekciót a  $2\ 109$  paraméter segítségével lehet a 7-3 ábrán látható módon végezni.

#### 7.10.1 - Időjárásfüggő szabályzás: melyik rendszert?

Az „Időjárásfüggő szabályzás” sokkal kifinomultabb és precízebb szabályozási mód, mint a „Termosztatikus szabályzás”. Ezzel az opcióval teljes egészében kiaknázhajta a kazán teljesítőképességét az alábbi típusú rendszereknél:

- kisebb rendszerek radiátorokkal, és egy olyan helyiséggel, amelynek hőmérséklete a többi helyiség karakterisztikájának megfelel; A szobatermosztát a helyiség hőmérsékletében szükséges változtatásokat a kazán szivattyújának ki-be kapcsolásával éri el.
- nagyobb radiátoros rendszerek, ahol minden terület saját szobatermosztáttal van vezérelve és a kazánszivattyú csak akkor áll le, ha egyik termosztát sem jelez fűtési igényt (megfelelő elektromos rendszer szükséges hozzá);
- kisebb, (alacsony hőmérsékletű) hőszugárzó paneles rendszerek, melyeknél egy helyiség hőmérséklete jellemzi a többi helyiségét. A szobatermosztát a helyiség hőmérsékletében szükséges változtatásokat a kazán szivattyújának ki-be kapcsolásával éri el. - nagyobb (alacsony hőmérsékletű) hőszugárzó paneles rendszerek, ahol minden terület saját szobatermosztáttal van vezérelve

és a kazánszivattyú csak akkor áll le, ha egyik termosztát sem jelez fűtési igényt (megfelelő elektromos rendszer szükséges hozzá).

#### 7.10.2 - Időjárásfüggő szabályzás: a beállítás alatti óvintézkedések

Az előremenő hőmérséklet helyes beállításához a legtöbbször elegendő azt a 7-3 ábra szerint beállítani. Ha ezek az értékek nem adnak kielégítő eredményt, módosításokat kell végrehajtani a következőket figyelembe véve:

- minden paramétert csak kis mértékben módosítson;
- minden változtatás után legalább 24 órát várjon az eredményre;
- minél több beállítási érték éri el az épület tényleges igényéhez tartozó értékeket, a központi fűtés annál kényelmesebb és energiatakarékosabb lesz;
- a 7-3 ábrán kiemelt, apróbb korrekciók, pl. a párhuzamos görbe eltolása a  $2\ 109$  paraméterrel  $1^{\circ}\text{C}$ -os, vagy annál kisebb lépésekben, akár  $10^{\circ}\text{C}$ -ig.

#### 7.10.3 - Időjárásfüggő szabályzás: a paraméterek beállítása

A beállításához lépjen be a „Telepítői profil”-ba (lásd a 7.16 fejezetet):

- $20\ 19$  = a „Téli fűtés hőmérséklet”,  $20^{\circ}\text{C}$  és  $90^{\circ}\text{C}$  között állítható be. Az előremenő hőmérséklet feltételezi, hogy az ezen paraméter alatt beállított külső hőmérséklet megfelel a  $2020$  paraméter alatt beállított értéknek. Az ajánlott kezdőértékek a következők:  $40^{\circ}\text{C}$  az alacsony hőmérsékletű rendszereknél (padlófűtés);  $70^{\circ}\text{C}$  magas hőmérsékletű rendszereknél (radiátor);
- $2020$  = a „Téli kültéri hőmérséklet”  $-25^{\circ}\text{C}$  és  $25^{\circ}\text{C}$  között állítható be. Ez az a külső hőmérséklet, amely a rendszer számára szükséges fűtőteljesítményt definiálja. Tipikus lakóháznál az ajánlott érték:  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- $2021$  = a „Tavaszi fűtés hőmérséklet”,  $20^{\circ}\text{C}$  és  $90^{\circ}\text{C}$  között állítható be. Az előremenő hőmérséklet feltételezi, hogy az ezen paraméter alatt beállított külső hőmérséklet megfelel a  $2022$  paraméter alatt beállított értéknek. Az ajánlott kezdőértékek a következők:  $30^{\circ}\text{C}$  az alacsony hőmérsékletű rendszereknél (padlófűtés);  $40^{\circ}\text{C}$  magas hőmérsékletű rendszereknél (radiátor);
- $2022$  = „Külső tavaszi hőmérséklet”,  $0 - 30^{\circ}\text{C}$  közt állítható. Ez az a hőmérséklet, ahol a központi fűtés előremenő hőmérsékletének el kell érnie a minimum értékét. Az ajánlott kezdőérték:  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- $2025$  = „Központi fűtés tavaszi kikapcsolási hőmérséklet”,  $0 - 35^{\circ}\text{C}$  közt állítható. Amikor a külső hőmérséklet a paraméteren beállított értéket eléri, a központi fűtés automatikusan kikapcsol. Ha a külső hőmérséklet ismét ezen érték alá csökken, a rendszer automatikusan visszakapcsol. Az ajánlott kezdőérték  $22^{\circ}\text{C}$ .
- A minimum és maximum központi fűtési hőmérsékletek beállítása szintén lehetséges a 7.16. fejezetben tárgyalt  $2023$  és  $2024$  paraméterek segítségével.

### 7.10.4 - Időjárásfüggő szabályozás: átállítás eltérő klímájú területekhez

A fent tárgyalt ajánlott értékek átlagos szigetelésű lakóépületekhez tartoznak olyan területeken, ahol a méretezési külső hőmérséklet  $-5^{\circ}\text{C}$  (ezzel az adattal és egy magas hőmérsékletű fűtési rendszerrel vannak megadva a 7-3 ábra értékei). Ha a terület klímája ettől eltérő, állítsa a

**2020** „Méretezési külső hőmérséklet (téli)” paramétert úgy, hogy az előremenő  $70^{\circ}\text{C}$ -os (alacsony hőmérsékletű rendszereknél  $40^{\circ}\text{C}$ -os) hőmérsékletet éppen akkor érje el a rendszer, amikor a kinti hőmérséklet a méretezési értéket.

### 7.10.5 - Időjárásfüggő szabályozás: a központi fűtési rendszer ki- és bekapcsolása

Az időjárásfüggő szabályozás teljesen automatikus, beleértve a fűtési szezon végén történő kikapcsolást és a következő

szezon eleji bekapcsolást a **2025** paraméter segítségével. Amikor a külső hőmérséklet ezen paraméteren beállított érték fölé emelkedik, a központi fűtés automatikusan kikapcsol. Ha a külső hőmérséklet ismét a paraméteren beállított érték alá csökken, a rendszer automatikusan visszakapcsol.

### 7.10.6 - Időjárásfüggő szabályozás termosztatikus kompenzációval

A **2001** paraméter **02** értékre történő beállításához lépjen be a „Telepítói profil”-ba (lásd a 7.16 fejezetet). Minden ugyanúgy üzemel majd, mint az előző „Időjárásfüggő szabályozás” fejezetekben, kivéve, hogy a kazánszivattyú most folyamatosan üzemel. A szobatermosztát jelzésére az

7-3 ábra vonalát a rendszer a **2028** paraméter (lásd a 7.16 fejezetet) értékének megfelelően lefelé párhuzamosan eltolja.

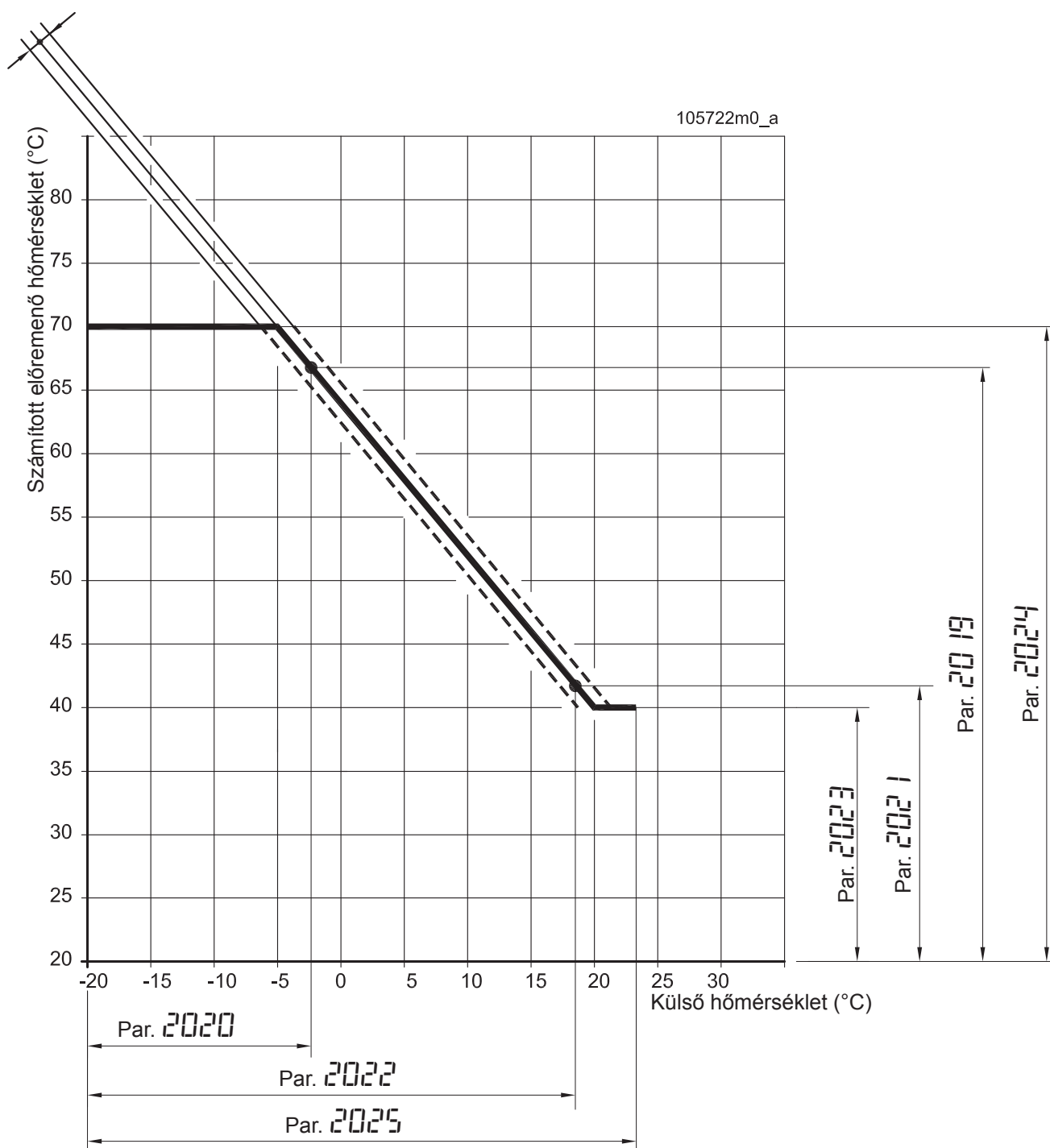
A **2028** paraméter értéke  $0 - 30^{\circ}\text{C}$  közt változtatható. A javasolt értékek a következők:

- $10^{\circ}\text{C}$  a magas hőmérsékletű rendszereknél (radiátor)
  - $3^{\circ}\text{C}$  az alacsony hőmérsékletű rendszereknél (padlófűtés).
- A paraméter túl magas értékei a helyiség hőmérséklet instabilitását okozhatják. A túl alacsony értékek a szobatermosztátot hatástalanná tehetik.

A termosztatikus kompenzált időjárásfüggő szabályozás a 7.10.1 fejezet bármely példájában alkalmazható azzal az előnnyel, hogy a szivattyú folyamatos működése miatt a helyiségek hőmérséklete egyenletesebb, különösen abban az esetben, ha nagyobb ellenállású körök is vannak a rendszerben.

## 7 - HASZNÁLAT

Par. 2 109



Par. 2019 = - Téli fűtési hőmérséklet

Par. 2020 = - Téli külső hőmérséklet

Par. 2021 = Tavaszi fűtési hőmérséklet

Par. 2022 = Tavaszi külső hőmérséklet

Par. 2023 = Fűtési hőmérséklet minimum beállítása

Par. 2024 = Fűtési hőmérséklet maximum beállítása

Par. 2025 = Tavaszi kikapcsolási hőmérséklet

Par. 2 109 = A görbe párhuzamosságának beállítása

7-3 ábra - Időjárásfüggő szabályozás grafikonja „magas hőmérsékletű” rendszerekre (radiátorokkal)

### 7.11 - Az egyes funkciók időzítése

A készülék élettartamának, energiatakarékosságának és az általa biztosított komfortérzet növelésének érdekében az üzemeltetésbe különféle időzítéseket kell közbeiktatni. Ezek az időzítések az alábbiak:

- Szivattyú utócirculáció: minden alkalommal, mikor a szobatermosztát jelet küld a központi fűtés leállítására, a szivattyú még 3 percig tovább üzemel;
- Központi fűtés késleltetés: minden alkalommal, amikor a használati melegvíz vétel leáll, a berendezés 2 percig stand-by üzemmódban van, mielőtt a központi fűtést újraindítja;
- Szivattyú megakadás-gátlás és váltószelep: minden 24 órában a központi fűtés szivattyúja, a HMV szivattyú (ha van a rendszerben) és a váltószelep működtetve van egyszer;
- Anti-legionella: ha a kazán indirekt tárolóhoz kapcsolódik HMV készítés céljából, akkor minden héten egyszer a tároló hőmérsékletét 60°C-ra felfűti a legionella baktériumok elpusztítására; Ez a funkció is aktiválódik a kazán áram alá helyezése utáni két órában.
- Begyűjtés-késleltetés Az égő kikapcsolása után a rendszer minden üzemmódban vár 3 percet, mielőtt az égőt újra begyűjtaná.

### 7.12 - Szivattyú és váltószelep letapadás-gátlás

A nyári időszak alatt a szivattyú minden 24 órában egyszer 15 másodpercre elindul, hogy a lerakódásokat és az eldugulást meggátolja. A váltószelep és az indirekt tároló szivattyúja (ha van a rendszerben) is bekapcsol ugyanebben az időben, ugyanilyen céllal.

### 7.13 - Fagyvédelem



**FIGYELEM!** A fagyvédelem hatásosságához a készülék áram és gázellátását biztosítani kell, a központi fűtés és a használati melegvíz termelésnek pedig **OFF** állapotban kell lennie.



**FIGYELEM!** A kazán saját fagyvédelme nem garantálja a központi fűtési rendszer, a használati melegvíz rendszer vagy az épület, illetve a helyiségek fagyvédelmét.

Ha a kazán hőmérséklete eléri a 7°C-ot, a központi fűtés szivattyúja automatikusan elindul. Ha a hőmérséklet tovább csökkenve 2°C alá esik, az égő is begyűjt, hogy a kazánt a lefagyástól megvédje.

Amennyiben a kazán hosszú ideig nem üzemel (több, mint egy évig), érdemes a 8.19 és 8.20 fejezet szerint leüríteni.





### 7.14 - Automatikus rendszerfeltöltés (külön rendelésre)

A készülék rendszerint a központi fűtési rendszer feltöltésére szolgáló, kézcicsappal van ellátva. Kérésre a kazán automatikus rendszerfeltöltéssel is legyártható.



## 7 - HASZNÁLAT



### 7.15 - "Felhasználói profil"



A készülék minden egyes bekapcsolásakor a „Felhasználói profil” nyílik meg alapértelmezés szerint.

A fűtési pont beállításához nyomja meg a  és  gombokat; a HMV beállításához pedig használja a  és  gombokat.

A profilból elérhető paraméterek megjelenítéséhez nyomja meg egyszer a RESET gombot. A 7-1 ábrán lévő „M” kijelző a 0.000 paramétert mutatja.

A profilon belüli paraméterek közötti görgetéshez használja a  és  gombokat. Miután a kívánt paramétert megtalálta, nyomja meg az ENTER gombot a kiválasztásához.

Ezután használja az  és  gombokat az értékek módosításához és ismét nyomja meg a RESET gombot az érték megerősítéséhez.

A paraméterből való kilépéshez nyomja meg a  gombot. A paraméter beállítási üzemmódból való kilépéshez nyomja meg a  gombot.

Ha nem nyom meg egyetlen gombot sem, 60 másodperc után a készülék automatikusan kilép a beállítási üzemmódból.

Ebben a profilban az alábbi paramétereket lehet módosítani:

#### Tájékoztatósi célú paraméterek:

Paraméter	Paraméter leírása	Hozzáférési szint	M. E.	Beállítható tartomány	Gyári érték
0003	Központi fűtés hőmérséklet	Felhasználó	°C		Érték
0048	Beállított HMV hőmérséklet	Felhasználó	°C		Érték
0200	Szabályzás	Telepítő	Teszt	OFF = nincs vezérlés FAN = ventilátor csak végsebességen Lo = égő minimális teljesítményen Ign = égő begyújtási hőmérsékleten Hi = égő maximális hőmérsékleten rEg = az égő feszültség alatt, a 2014 paraméterrel szabályozva; Stb = Égő leállítva; LCO01 = biztonsági bemenet 1 teszt (N/A) LCO02 = biztonsági bemenet 2 teszt (N/A)	OFF
0901	Mérés hőmérsékleti egység	Gyár	°C/°F	C/F	C
0902	Mérés nyomás egység	Gyár	bar/psi	bar/psi	bar
0997	Kijelző ikon tesztelése	Felhasználó			
0998	Telepítő hozzáférési kód	Gyár	Kód	0000-9999	0300
0999	Gyári hozzáférés kódja	Gyár	Kód	0000-9999	

### 7.16 - "Telepítői profil"

Paraméter	Paraméter leírása	Hozzáférési szint	M. E.
1001	Előremenő hőmérséklet	Felhasználó	°C
1002	Használati melegvíz hőmérséklet (vagy indirekt tároló hőmérséklet, ha van a rendszerben)	Felhasználó	°C
1003	Hidegvíz hőmérséklet (N/A)	Felhasználó	/
1004	Külső hőmérséklet (akkor látható, ha külső hőmérséklet érzékelő van felszerelve)	Felhasználó	°C
1005	Előremenő hőmérséklet (érzékelő által mért)	Felhasználó	°C
1006	Égéstermék-hőmérséklet	Felhasználó	°C
1007	Visszatérő hőmérséklet	Felhasználó	°C
1008	Ionizációs áramerősség (lásd a 8.22 fejezetet)	Felhasználó	µA
1012	A klimatikus görbe vagy a bemeneti 0-10V által igényelt hőmérséklet	Felhasználó	°C

## 7 - HASZNÁLAT

1013	Szobatermosztát bemeneti állapot (OPEN = nincs központi fűtés kérés; CLOSED = központi fűtés kérés)	Felhasználó	OPEN/CLOSED
1014	Füstgáz hőmérséklet (érzékelő által mért) (N/A)	Felhasználó	(N/A)
1015	Kaskád hőmérséklet	Felhasználó	°C
1030	Égő állapota (2 = üzemkész; 8 = őrláng; 11 = utánkeringető szivattyú);	Felhasználó	Érték
1031	Hibakód	Felhasználó	Érték
1033	Központi fűtési rendszer víznyomás	Felhasználó	bar
1040	Aktuális ventilátor sebesség	Felhasználó	ford./perc
1041	Ventilátorsebesség begyújtáskor	Felhasználó	ford./perc
1042	Ventilátor sebesség minimális teljesítményen	Felhasználó	ford./perc
1043	Ventilátor sebesség maximális teljesítményen	Felhasználó	ford./perc
1051	Utolsó zárolás kódja (Loc) (lásd a 7.17.1 fejezetet) (a 255 jelentése szerint nem volt zárolás)	Felhasználó	Érték
1052	Utolsó hiba kódja (Err) (lásd a 7.17.2 fejezetet) (a 255 jelentése szerint nem volt hiba)	Felhasználó	Érték
1053	Hibás láng száma	Felhasználó	Érték
1054	A sikeres begyújtási kísérletek száma	Felhasználó	Érték
1055	Hibás begyújtási kísérletek száma	Felhasználó	Érték
1056	Üzemórák száma fűtési üzemmódban	Felhasználó	hx10
1057	Üzemórák száma használati melegvíz üzemmódban	Felhasználó	hx10
1058	Üzemórák száma összesen (a készülék áram alatt állt)	Felhasználó	nap
1059	Az utolsó két zárolás közötti idő (Loc)	Felhasználó	1: perc 2: óra 3: nap 4: hét
1060	Az utolsó két hiba közötti idő (Err)	Felhasználó	1: perc 2: óra 3: nap 4: hét
1061	Átfolyó turbina sebessége	Felhasználó	ford./perc
1062	Használati melegvíz térfogatáram	Felhasználó	l/min
1063	Bemenet 0-10 V	Felhasználó	volt
1090	Kazán karbantartási igényig hátralévő napok (negatív, ha a határidő elmúlt)	Felhasználó	nap
1098	Vezérlőpanel verzió	Felhasználó	Hexadecimális
1099	Készülék szoftver verzió	Felhasználó	Hexadecimális
1995	Kijelző szoftver verzió	Felhasználó	Hexadecimális

\* N/A = nem alkalmazható;

## 7 - HASZNÁLAT



**FIGYELEM! Ezen paraméterek módosítása a kazán - és így a fűtési rendszer - meghibásodását okozhatja. Eppen ezért csak a készüléket jól ismerő, szakképzett szerelő módosíthatja azokat.**

A kazán szabályzó panelon keresztül ez a menü a szakember számára a „Telepítő” menün keresztül elérhető az alábbi paraméterek.

A profilba történő belépéshez:

1.- Nyomja meg a RESET gombot; a 7-1 ábrán „M”-mel

jelölt kijelző a 0.000 paramétert mutatja. A +

és - ikont használva görgessen a Code paraméterhez, majd a belépéshez nyomja meg a RESET gombot.

2.- A 0300 kódot az alábbiak szerint írja be:

használja a + és - ikont az értékek beállításához:

és erősítse meg a RESET gombbal;

és erősítse meg a RESET gombbal;

és erősítse meg a RESET gombbal;

és erősítse meg a RESET gombbal;

3.- A profilon belüli paraméterek közötti görgetéshez

használja a + és - gombokat.

4.- Ha megjelenik a szükséges paraméter, annak módosítása a következőképpen történik:

a.- Nyomja meg a RESET gombot a paraméterbe való belépéshez (a 7-1 ábra „N” kijelzőjén lévő érték villogni kezd);

b. - A + és - gombok segítségével módosítsa a paraméter értékét;

c.- nyomja meg a RESET gombot a módosítás megerősítéséhez és a paraméterlistához való visszatéréshez;

5.- A kilépéshez kétszer nyomja meg a + gombot. Ha semmilyen gombot nem nyom meg 5 percig, a készülék automatikusan kilép a menüből. Az adatok, amelyeket nem hagy jóvá a RESET gomb megnyomásával, elvesznek.



**FIGYELEM! A paraméterek bármiféle módosítását a „Beállított érték” oszlopban a lenti táblázatban fel kell tüntetni annak érdekében, hogy a szabályzó panel esetleges cseréjét megkönnyítsük.**

Ebben a profilban az alábbi paramétereket lehet módosítani:

Paraméter	Paraméter leírása	Hozzáférési szint	M. E.	Beállítható tartomány	Gyári érték	Beállított értékek
2001	Központi fűtés üzemmód	Telepítő	#	0 = Állandó hőmérséklet TA-val; 1 = Klimatikus TA-val; 2 = TA-val klimatikusan kompenzált; 3 = TA-val kompenzált, konstans hőmérséklet; 4 = 0-10V DC bemeneti szabályozás TA-val; 5 = N/A	0	
2003	Központi fűtés hőmérséklet	Telepítő	°C	30-80	60	
2005	Fűtés utókeringető szivattyú	Telepítő	Másodperc	0-900	120	
2006	Maximális égéstermék hőmérséklet	Gyár	°C	10-120	95	
2007	Fűtés pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2009	Gyakori égő begyújtás elleni késleltetés	Telepítő	Másodperc	10-900	180	
2010	Hőmérséklet-különbségi az égő gyakori begyújtását kiküszöbölendő	Telepítő	°C	0-20	16	
2012	Hőcserélő maximális hőmérséklet különbség	Gyár	°C	10-80	30	
2013	Hőcserélő maximális hőmérséklet különbség késleltetés	Gyár	Másodperc	10-250	10	
2014	Központi fűtés maximális teljesítmény	Telepítő	%	1-100	75	
2015	Központi fűtés minimális teljesítmény	Telepítő	%	1-75	1	
2016	P fűtés PID tényező	Gyár	#	0-1275	20	
2017	I fűtés PID tényező	Gyár	#	0-1275	100	
2018	D fűtés PID tényező	Gyár	#	0-1275	0	
2019	Klimatikus - téli fűtési hőmérséklet	Telepítő	°C	20-90	80	
2020	Klimatikus - téli külső hőmérséklet	Telepítő	°C	-25-25	-5	
2021	Klimatikus - tavaszi fűtési hőmérséklet	Telepítő	°C	20-90	40	
2022	Klimatikus - tavaszi külső hőmérséklet	Telepítő	°C	0-30	20	



## 7 - HASZNÁLAT

2023	Minimális fűtési hőmérséklet (prioritás a 2021 paraméternél)	Telepítő	°C	0-80	30	
2024	Maximális fűtési hőmérséklet (prioritás a 2019 paraméternél)	Telepítő	°C	27-90	80	
2025	Klimatikus - tavaszi fűtés kikapcsolási hőmérséklet	Telepítő	°C	0-35	22	
2026	Fűtés gyorsítás növelése (N/A)	Telepítő	°C	0-30	0	
2027	Fűtés gyorsítás késleltetése (N/A)	Telepítő	min	1-120	0	
2028	Éjszakai fűtés csökkentés a TA jeladása által	Telepítő	°C	0-30	10	
2035	HMV üzemmód	Telepítő	#	0 = nincs használati melegvíz termelés; 1 = Puffer hőmérséklet érzékelővel; 2 = Puffer termosztáttal; 3 = N/A; 4 = N/A; 5 = Lemezes hőcserélő; 6 = N/A; 7 = Vízmelegítő visszaáramlás felügyelettel; 8 = Vízmelegítő;	5	
2036	Puffer negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	3	
2037	Puffer pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	3	
2038	Előremenő hőmérséklet növelése a pufferhez	Telepítő	°C	0-30	0	
2039	Puffertartály feltöltés előremenő ág negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2040	Puffertartály feltöltés előremenő ág pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2041	Puffer hőmérséklet (N/A)	Gyár	°C	0-10	5	
2042	HMV prioritás üzemmód puffertartállyal	Telepítő	#	0 = Idő (időbeállítás a 2043 paraméter alatt); 1 = fűtés prioritás; 2 = HMV elsőbbség; 3 = N/A;	2	
2043	HMV/fűtés prioritás időzítés	Telepítő	min	1-255	60	
2044	HMV keringetés után	Telepítő	Másodperc	0-900	40	
2045	P puffer PID tényező	Gyár	#	0-1275	50	
2046	I puffer PID tényező	Gyár	#	0-1275	270	
2047	D puffer PID tényező	Gyár	#	0-1275	0	
2048	Beállított HMV hőmérséklet	Telepítő	°C	40-80	50	
2049	Átfolyó rendszerű HMV negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2050	Átfolyó rendszerű HMV pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2051	Átfolyós HMV PID P tényező	Gyár	#	0-1275	50	
2052	Átfolyós HMV PID I tényező	Gyár	#	0-1275	270	
2053	Átfolyós HMV PID D tényező	Gyár	#	0-1275	0	
2060	HMV térfogatáram felismerés	Gyár	l/min	0.1-20.0	2,5	
2061	A beállított értékhez minimális teljesítménynél tartozó térfogatáram (N/A)	Gyár	l/min		2,5	
2062	A beállított értékhez maximális teljesítménynél tartozó térfogatáram (N/A)	Gyár	l/min		2,5	
2063	HMV moduláció időzítés ON/OFF	Gyár	Másodperc		30	
2064	HMV visszakeringetés előfűtési üzemmód (csak 2035 = 7 esetén)	Telepítő	#	0 = ki; 1 = fagyvédelem (N/A) 2 = Eco (a 2065 alatt beállított értéken tartott visszakeringetés); 3 = Comfort (visszakeringetés a HMV hőmérsékleten);	0	

## 7 - HASZNÁLAT

2065	ECO visszakeringetés hőmérséklet (lásd a 2064 paramétert)	Gyár	°C	20-60	30	
2067	Visszakeringetett előfűtés időzítő jeladás után	Gyár	Másodperc	0-255	30	
2068	HMV időzítés jeladás után	Gyár	Másodperc	0-255	120	
2069	Előfűtés visszakeringetés negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-30	0	
2070	Előfűtés visszakeringetés pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-30	5	
2071	Előfűtés visszakeringetés késleltetés	Gyár	Másodperc	0-15	10	
2091	Maximális HMV hőmérséklet beállítás	Telepítő	°C	50-90	60	
2092	Ventillátor maximális sebessége beállítás	Gyár	ford./perc	1750-9999		
2093	Ventillátor minimális sebessége beállítás	Gyár	ford./perc	500-7050		
2094	Begyűjtáskori ventilátor sebesség beállítása	Gyár	ford./perc	1950-7050		
2096	Minimális HMV hőmérséklet beállítás	Telepítő	°C	20-50	40	
2109	Időjárásfüggő szabályozás (paraméter 2001 = 1 vagy 2)	Telepítő	°C	OFF - 10-10	0	
2110	Fűtési hőmérséklet minimum beállítása (N/A)	Telepítő	°C	20-50	20	
2111	Fűtési hőmérséklet maximum beállítása (N/A)	Telepítő	°C	50-90	80	
2112	Központi fűtés negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
2113	Maximális teljesítmény HMV üzemmódban	Telepítő	%	50-100	100	
2114	Minimális teljesítmény HMV üzemmódban	Telepítő	%	1-30	1	
2115	HMV puffer hőmérséklet beállítás	Telepítő	°C	20-80	50	
2116	J7 2-3 programozható bemenet Központi fűtés nyomásérzékelő	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = engedélyezve 2 = N/A 3 = N/A	1	
2117	J7 7-8 programozható bemenet 1 = Átfolyó rendszerű HMV áramlásérzékelő; 2 = Átfolyó rendszerű HMV termosztát; 3 = Hőcserélő áramlás érzékelő;	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = 1. pont engedélyezve 2 = 2. pont engedélyezve 3 = 3. pont engedélyezve 4 = N/A;	1	
2118	J7 9-10 programozható bemenet	Telepítő	#	0 = letiltva 2 = N/A	0	
2120	J6 3-10 programozható bemenet Visszatérő hőmérsékletérzékelő	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = engedélyezve	1	
2121	J6 5-12 programozható bemenet Égéstermék-hőmérsékletérzékelő	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = engedélyezve 2 = N/A	1	
2122	J6 6-13 programozható bemenet Kaskád rendszer érzékelője	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = N/A 3 = engedélyezve	3	
2123	J7 2-4 programozható bemenet	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = N/A 3 - 6 = N/A	0	
2124	Szobatermosztát programozható bemenet	Telepítő	#	0 = letiltva 1 = engedélyezve	1	
2125	1 J3 3-8 programozható kimenet 6 = figyelmeztetés 7 = Automatikus feltöltés	Telepítő	#	0 = letiltva 1-5 = nem értelmezhető 6 = 6. pont engedélyezve 7 = 7. pont engedélyezve	0	
2126	2 J3 5-10 programozható kimenet 9 = Külső gyújtószikra generátor	Gyár	#	0 = letiltva 1-8 = N/A 9 = 9. pont engedélyezve 10 = N/A	9	

## 7 - HASZNÁLAT

2127	3 J3 6 programozható kimenet	Telepítő	#	0 = letiltva 1-10 = N/A	0	
2128	Kimenet beállítása 18 = 3-utas HMV szelep készenléti üzemmódban 20 = 3-utas központi fűtőszzelep készenléti üzemmódban	Telepítő	#	0 = letiltva 1-17 = N/A 18 = 18. pont engedélyezve 19 = N/A 20 = 20. pont engedélyezve	20	
2129	Használati melegvíz térfogatáram- mérő	Telepítő	#	0 = Bitron 1 = Huba DN8 2 = Huba DN10 3 = Huba DN15 4 = Huba DN20 5 = N/A	0	
2130	Használati melegvíz térfogatáram tényező (N/A)	Telepítő	l/min	0-25.5	3,2	
2131	Központi fűtési rendszer minimális víznyomás	Telepítő	bar	OFF 0.1-5.0	0,8	
2132	Automatikus feltöltés hiszterézis	Telepítő	bar	OFF 0.1-1.0	0,5	
2133	Modulációs keringtető szivattyú hőmérsékletkülönbség	Telepítő	°C	5-40	15	
2134	Modulációs keringtető szivattyú begyújtási idő	Telepítő	Másodperc	0-255	120	
2135	Modulációs keringtető szivattyú típusa	Telepítő	#	0 = Wilo Yonos; 1 = Salmson; 2 = Grundfos;	0	
2136	Modulációs keringtető szivattyú üzemmód	Telepítő	#	0 = nem modulált 1 = Moduláció 2 = N/A 3 = N/A 4 = fix sebesség 40%-on 5 = fix sebesség 50%-on 6 = fix sebesség 60%-on 7 = fix sebesség 70%-on 8 = fix sebesség 80%-on 9 = fix sebesség 90%-on 10 = fix sebesség 100%-on	10	
2137	Szivattyú legkisebb modulációs teljesítménye	Telepítő	%	0-100	40	
2138	Ventilátorsebesség görbe	Telepítő	#	50-55	50	
2139	Légtelenítő funkció (N/A)	Telepítő		0-2	0	
2140	Hőcserélő legkisebb vízátfolyási térfogatáram (N/A)	Telepítő	l/min/10	0-10	0,8	
2141	Hőcserélő víz névleges térfogatáram (N/A)	Telepítő	l/min/10	0-10	4,3	
2201	Központi fűtés bekapcsolása/kikapcsolása	Telepítő		EnA = engedélyezve dIS = letiltva	Eng.	
2202	Használati melegvíz hőmérséklet bekapcsolása/kikapcsolása	Telepítő		EnA = engedélyezve dIS = letiltva	Eng.	
2203	Karbantartási igények beállítása	Telepítő		ON = be OFF = ki RST = visszaállítás	OFF	
2204	Kazán karbantartási igényig hátralévő napok	Telepítő	nap	30-1275	1000	
2205	Fagyvédelem	Telepítő		EnA = engedélyezve dIS = letiltva	Eng.	
2206	Antilegionella	Telepítő		EnA = engedélyezve dIS = letiltva	Eng.	
2207	HMV érzékelés késleltetése	Telepítő	másodperc	0-255	1	

## 7.16.1 - Kaszkádolt elrendezésű rendszerek paraméterei



**FIGYELEM!** Ezen paraméterek módosítása a kazán - és így a fűtési rendszer - meghibásodását okozhatják. Éppen ezért csak a készüléket jól ismerő, szakképzett szerelő módosíthatja azokat.

A kaszkádolt elrendezésű rendszereknél az alábbi paramétereket lehet módosítani vagy felülvizsgálni (csak telepítői profillal használható):

Paraméter	Paraméter leírása	Hozzáférési szint	M. E.	Beállítható tartomány	Gyári érték	Beállított értékek
4072	Vészhelyzeti üzemmód	Telepítő		NEM/IGEN	NEM	
4074	Vészhelyzeti hőmérséklet	Telepítő	°C	20-90	45	
4075	Következő modul begyújtás-késleltetése	Telepítő	Másodperc	5-1275	60	
4076	Következő modul leállításának késleltetése	Telepítő	Másodperc	5-1275	60	
4077	Begyújtás modul negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
4078	Kikapcsolás modul pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
4079	Kaszád hőmérséklet maximális emelkedés	Telepítő	°C	0-20	6	
4080	Kaszád hőmérséklet maximális csökkenés	Telepítő	°C	0-20	6	
4081	Moduláció késleltetés	Telepítő	min	0-60	1	
4082	Következő modul beavatkozási teljesítmény	Telepítő	%	10-100	80	
4083	Következő modul eltávolítása	Telepítő	%	10-100	40	
4084	Forgás intervallum	Telepítő	nap	0-30	5	
4086	Cascade hőmérséklet vezérlő PID, P paraméter	Gyár	#	0-1275	20	
4087	Cascade hőmérséklet vezérlő PID, P paraméter	Gyár	#	0-1275	300	
4142	Következő modul begyújtásának késleltetése	Telepítő	Másodperc	5-1275	30	
4143	Következő modul gyors leállításának késleltetése	Telepítő	Másodperc	5-1275	30	
4144	Modul gyors begyújtás negatív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
4145	Gyors leállítás modul pozitív hiszterézis	Gyár	°C	0-20	5	
4146	Összes modul leállítás pozitív hiszterézis	Telepítő	°C	0-20	7	
4147	A kaszkádban lévő modulok száma (a Vezérrel együtt)	Telepítő	#	0-8	0	
4148	Energiagazdálkodás 0 = a kaszkád-hőmérséklet modulációja; 1 = aktív modulok minimális száma; 2 = aktív modulok maximális száma; 3 = az aktív modulok kiegyensúlyozott száma;	Telepítő	#	0 = 0. pont engedélyezve 1 = 1. pont engedélyezve 2 = 2. pont engedélyezve 3 = 3. pont engedélyezve	2	
4149	Első modul begyújtás (forgás miatt)	Telepítő	#	1-8	1	
4150	Pozitív teljesítmény PID	Gyár	#	0-26	0	
4151	Negatív teljesítmény PID	Gyár	#	0-26	0	
4152	Energiagazdálkodás 2 (4148 paraméter) – Minimális teljesítmény	Telepítő	%	0-100	10	
4153	Energiagazdálkodás 2 (4148 paraméter) – hiszterézis	Telepítő	%	0-100	40	
4154	Kaszád szivattyú utócirkuláció	Telepítő	Másodperc	0-255	60	
4155	Kaszád rendszer érzékelőjének fagyvédelmi hőmérséklete	Telepítő	°C	10-30	15	
4184	Modul logikai cím	Telepítő	#	0-8	0	

## 7.17 - Diagnosztika

Normál üzemi körülmények között a 7-1 ábra „N” kijelzője mutatja a berendezés munkastatusát, a következő jelölések segítségével:

Paraméter	Paraméter leírása	7-1 ábra „N” kijelzője
<b>ALtE</b>	A kazán nincs zárva, azonban a riasztás függőben van	Riasztás kód (kódmagyarázat a 7.17.3 fejezetben)
<b>FILL</b>	Fűtési rendszer nyomása túl alacsony, utántöltés szükséges (lásd 6.1.3 fejezet)	FILL
<b>Loc</b>	Kazán zárolt üzemmódban. A visszaállításhoz nyomja be és addig tartsa benyomva a <b>RESET</b> gombot, amíg meg nem jeleni az <b>rSt</b> üzenet. Ha a leállás folyamatosan megismétlődik, hívjon szakképzett szerelőt.	Zárolás kód (kódmagyarázat a 7.17.1 fejezetben)
<b>Err</b>	Kazán hiba módban Az anomália okát elhárítva állítsa vissza a működést. Hívjon szakképzett szerelőt.	Hibakód (kódmagyarázat a 7.17.2 fejezetben)
<b>ALeG</b>	Anti-legionella üzemmód aktív (lásd 7.11 fejezet). Befejeződik, ha az indirekt vízmelegítőben a vízhőmérséklet elérte a 60°C-ot.	Indirekt tároló hőmérséklet (°C)
<b>SEr</b>	Kazán karbantartási igény	

### 7.17.1 - Diagnosztika: Leállás - “Loc”

Ha a kijelzőn megjelenik a „Loc” típusa és elvégezte a megfelelő ellenőrzéseket, valamint megtalálta és végrehajtotta a megoldást, a készüléket a RESET gombot (a 7-1 ábra „B” részlete) az alaphelyzetbe állításhoz nyomja le és tartsa addig nyomva, míg meg nem jelenik az „rSt” üzenet a kijelzőn.

Zárolás	Zárolás leírása	Ellenőrizni	Megoldások
Loc 0	E2prom Internal memory error a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelt.
Loc 1	Három sikertelen begyújtási kísérlet után sincs láng.	Ellenőrizze: gázcsatlakozási nyomás (lásd 6.6 fejezet), gyújtóelektróda szikrák (lásd 8.6 fejezet); 230 V AC elektromos áramellátás a gázszelepnek; a két gázszelep-tekercs ellenállása 0,88 kOhm és 6,59 kOhm.  Ha az égő ki- és bekapcsol a gyújtási kísérlet végén, ellenőrizze: az ionizációs áramerősség 4 feletti értéken áll (lásd a 8.22 fejezetet)	Ha az előremenő nyomás nem megfelelő, az elemeket a készülék előtt állítsa be a megfelelő értékre. Ha a gázszelepen nincs 230 V AC, cserélje ki a vezérlő és szabályzó panelt. Ha a gázszelep ellenállása nem 0,88 kOhm és 6,59 kOhm, cserélje ki a szelepet.  Ha az ionizációs áram nincs 4 feletti értéken, a CO <sub>2</sub> szintet ellenőrizni kell (lásd 6.7 fejezet) és annak helyes értékét visszaállítani. Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát. Ellenőrizze az ionizációs áram kábeleinek sértetlenségét.
Loc 2	Gázszelep relé elromlott		Cserélje ki a vezérlőpanelt.
Loc 3	A készülék elérte a maximális beavatkozási hőmérsékletet	Ellenőrizze, hogy a szivattyú működik-e;  Ellenőrizze, hogy a két érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e;  Ellenőrizze, hogy a füstgáz hőmérséklet felső határoló biztosíték nem kapott-e jelt;	Indítsa újra a víz keringését a rendszerben vagy cserélje ki a szabályzó panelt;  Ha egyik vagy mindkét érzékelő a helyes értéken kívül van, cserélje ki őket;  Ha a gáz hőmérséklet biztosítéka jelt kapott (az érintkező nyitva van), a csere előtt gondosan ellenőrizze a készülék hatásfokát a 8.23 fejezetben leírtak szerint; <b>FIGYELEM! Ha a hatásfok a megadott határértékeken kívül helyezkedik el, NE KÍSÉRELJE MEG A GYÁRI ÉRTÉKRE VISSZAÁLLÍTANI ŐKET. Kérjük, forduljon a gyártóhoz.</b>
Loc 4	Kazán több, mint 20 órája hiba módban	Ellenőrizze az utolsó hibát a kijelzőn.	Az utoljára felmerült hibának megfelelően járjon el.

## 7 - HASZNÁLAT

Loc 5	Ventilátor több, mint 60 másodperce üzemben kívül	Ellenőrizze a 230 VDC tápfeszültséget.	Ha a ventilátor kap áramot, ki kell cserélni, ha nem, a szabályzó panelt kell kicserélni.
Loc 6	Ventilátor több, mint 60 másodperce túl lassan működik	Ellenőrizze a 230 VDC tápfeszültséget.	Ha a ventilátor kap áramot, ki kell cserélni, ha nem, a szabályzó panelt kell kicserélni.
Loc 7	Ventilátor több, mint 60 másodperce túl gyorsan működik	Ellenőrizze a 230 VDC tápfeszültséget.	Ha a ventilátor kap áramot, ki kell cserélni, ha nem, a szabályzó panelt kell kicserélni.
Loc 8	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 9	AZ E2prom memória tartalma a szabályzó panelben nincs frissítve		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 10	Az E2prom memória paraméterei helytelenek		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 11	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 12	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 13	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 14	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 15	Füstgáz biztosíték  Elzárt gázszelep mellett az előremenő hőmérséklet eléri a 105°C-ot  Hőcserélő üzemzavar	Ellenőrizze, hogy a füstgáz hőmérséklet felső határoló biztosíték nem kapott-e jelt  Ellenőrizze, hogy a két érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e.  Ellenőrizze, hogy a gázszelep rendesen elzárja-e a gáz útját, amikor az égő kikapcsol.  Ellenőrizze, hogy a primer hőcserélő hőmérséklet érzékelője nem avatkozott-e közbe.	Ha a gáz hőmérséklet biztosító jelet kapott (az érintkező nyitva van), a csere előtt gondosan ellenőrizze a készülék hatásfokát a 8.23 fejezetben leírtak szerint; <b>FIGYELEM! Ha a hatásfok a megadott határértékeken kívül helyezkedik el, NE KÍSÉRELJE MEG A GYÁRI ÉRTÉKRE VISSZAÁLLÍTANI ŐKET. Kérjük, forduljon a gyártóhoz.</b>  Ha az egyik, vagy mindkét érzékelő ellenállása hibás, cserélje ki mindkettőt.  Ha a gázszelep nem zár rendesen, ki kell cserélni.  Ellenőrizze, hogy a primer hőcserélő hőmérséklet érzékelője nem avatkozott-e közbe.
Loc 16	Füstgáz áram maximális hőmérséklete. <b>FIGYELEM! Ha a zárolás naponta egynél többször lép fel, kapcsolja ki a készüléket és vegye fel a kapcsolatot egy szakképzett szerelővel.</b> <b><u>NE PRÓBÁLJA MEG MEGJAVÍTANI A KÉSZÜLÉKET.</u></b>	Ellenőrizze, hogy a központi fűtési kör levegőmentes-e; légtelenítsen a legmagasabban lévő radiátoroknál;  Ellenőrizze, hogy a keringtető szivattyú helyesen működik-e;  Ellenőrizze, hogy a füstgáz kimenő hőmérséklete 30°C-nál nem melegebb a visszatérő hőmérsékleténél;  Mérje meg a kazán teljesítményét; melynek a műszaki adatokban megadott értékeknek kell megfelelnie.	Légtelenítse a kazánt és a központi fűtés legmagasabban lévő elemeinél.  Ha a szivattyú nem működik, ki kell cserélni.  Ha a visszatérő hőmérséklet és a füstgáz hőmérséklet között 30°C-nál nagyobb az eltérés, vegye fel a kapcsolatot szakemberrel.  Ha a teljesítményérték nem felel meg az útmutató adatainak, valószínűleg a primer hőcserélő koszosodott el a füstgáz vagy a víz oldalon. Tisztítsa ki és ellenőrizze a hatásfokot újra.
Loc 17	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 18	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.

## 7 - HASZNÁLAT

Loc 19	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 20	Láng jelenléte 10 másodperccel a gázszelep zárása után		Cserélje ki a gázszelepet vagy a vezérlőpanel.
Loc 21	Láng jelenléte a gyújtás előtt		Cserélje ki a gázszelepet vagy a vezérlőpanel.
Loc 22	Háromszori láng-kialvás	Ellenőrizze, hogy az ionizációs áramerősség 4 felett van (lásd a 8.22 fejezetet)  Ellenőrizze, hogy az égéstermék elvezető rendszer kellően védve van-e a szellőkések által okozott ellennyomástól	Ha az ionizációs áram nincs 4 feletti értéken, a CO2 szintet ellenőrizni kell (lásd 6.7 fejezet) és annak a helyes értékét visszaállítani. Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az ionizációs elektródát. Ellenőrizze az ionizációs áram kábeleinek sértetlenségét.  Ha a füstgáz kimenet függőleges falon helyezkedik el, egy szélvédő hálóval kell védeni; ha a füstgáz kimenet a tetőn helyezkedik el, ellenőrizze, hogy nem történhet-e visszaáramlás és a biztosított szélálló kémény valóban hatékony-e
Loc 23	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 24	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 25	A két előremenő érzékelő által mért hőmérséklet legalább 10°C-kal eltér, legalább 60 másodpercig.	Ellenőrizze, hogy a két érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e;	Ha egyik vagy mindkét érzékelő a helyes értéken kívül van, cserélje ki őket;
Loc 26	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 27	Túl sok rendszerterhelés egy órán belül	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló kalibrációs nyomását. A FILL felirat a nyomás 0,6 bar alá csökkenésekor kell megjelenjen, majd a nyomás 1,5 bar fölé emelkedésekor kell eltűnjön; ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a központi fűtési rendszerben	Ha a nyomáskapcsoló nincs rendesen kalibrálva, cserélje ki. Ha a rendszer szivárog, javíttassa meg.
Loc 28	Rendszer feltöltés túl sokáig tart	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló kalibrációs nyomását. A „FILL” feliratnak a nyomás 0,6 bar alá csökkenésekor kell megjelennie; ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer nem szivárog-e	Ha a nyomáskapcsoló nincs rendesen kalibrálva, cserélje ki. Ha a rendszer szivárog, javíttassa meg.
Loc 29	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 30	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 31	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 32	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 33	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 34	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 35	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 36	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 37	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Loc 38	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.

## 7.17.2 - Diagnosztika: hibák „Err”

Hiba	Hiba leírása	Ellenőrizni	Megoldások
Err 100	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 101	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 102	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 103	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 104	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 105	Elzárt gázszelep mellett az előremenő hőmérséklet eléri a 95°C-ot	Ellenőrizze, hogy a két érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e.  Ellenőrizze, hogy a gázszelep rendesen elzárja-e a gáz útját, amikor az égő kikapcsol.	Ha az egyik, vagy mindkét érzékelő ellenállása hibás, cserélje ki mindkettőt.  Ha a gázszelep nem zár rendesen, ki kell cserélni.
Err 106	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 107	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 108	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 109	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 110	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 111	0-10 V fordított bemeneti polaritás  Szoftverhiba a vezérlő-panelen	Ellenőrizze a 0-10 V-os bemeneti polaritást	Állítsa helyre a pólusokat  Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 112	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 113	0-10 V fordított bemeneti polaritás  Szoftverhiba a vezérlő-panelen	Ellenőrizze a 0-10 V-os bemeneti polaritást	Állítsa helyre a pólusokat  Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 114	Láng érzékelve olyankor, amikor nem szabadna jelen lennie.		Cserélje ki a gázszelepet vagy a vezérlőpanel.
Err 115	Központi fűtési rendszer alacsony víznyomás	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló kalibrációs nyomását. A „FILL” feliratnak a nyomás 0,6 bar alá csökkenésekor kell megjelennie; ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer nem szivárog-e.	Ha a nyomáskapcsoló nincs rendesen kalibrálva, cserélje ki. Ha a rendszer szivárog, javíttassa meg.
Err 116	Központi fűtési rendszer víznyomás-érzékelő hiba	Ellenőrizze a nyomáskapcsoló kalibrációs nyomását. A „FILL” feliratnak a nyomás 0,6 bar alá csökkenésekor kell megjelennie; ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer nem szivárog-e.	Ha a nyomáskapcsoló nincs rendesen kalibrálva, cserélje ki. Ha a rendszer szivárog, javíttassa meg.
Err 117	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 118	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 119	Visszatérő érzékelő kör (1007) nyitva	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlőpanel.



## 7 - HASZNÁLAT

Err 120	Előremenő érzékelő kör 1 (1001) nyitva	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlőpanelt.
Err 121	Előremenő érzékelő kör 2 (1005) nyitva	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlőpanelt.
Err 122	Használati melegvíz érzékelő kör (1002) nyitva	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
Err 123	Füstgáz érzékelő kör 1 (1006) nyitva	Ellenőrizze, hogy az 1006-os füstgáz érzékelő elektromos ellenállása megegyezik-e a 8.24 fejezet grafikonjával.  Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és a dupla füstgáz érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e	Ha az érzékelő ellenállása hibás, a dupla füstgáz érzékelőt ki kell cserélni;  Ha a vezetékek nincsenek megfelelően csatlakoztatva, a csatlakozásokat helyre kell állítani.
Err 124	Füstgáz 2 érzékelő kör (1014) nyitva (N/A)	Ellenőrizze, hogy az 1014-es füstgáz érzékelő elektromos ellenállása megegyezik-e a 8.24 fejezet grafikonjával.  Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és a dupla füstgáz érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e	Ha az érzékelő ellenállása hibás, a dupla füstgáz érzékelőt ki kell cserélni;  Ha a vezetékek nincsenek megfelelően csatlakoztatva, a csatlakozásokat helyre kell állítani.
Err 125	Külső hőmérséklet érzékelő kör (1004) nyitva	Ellenőrizze, hogy külső hőmérséklet érzékelő (1004) ellenállása megegyezik-e a 8.25 fejezet grafikonjával  Ellenőrizze, hogy helyesen van-e bekötve	Ha az érzékelő nem megfelelő, cserélje ki.  Ha a vezetékek nincsenek megfelelően csatlakoztatva, a csatlakozásokat helyre kell állítani.
Err 126	Visszatérő érzékelő kör (1007) rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
Err 127	Előremenő érzékelő kör 1 (1001) rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
Err 128	Előremenő érzékelő kör 2 (1005) rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
Err 129	Használati melegvíz érzékelő kör (1002) rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos ellenállása a 8.24 fejezet grafikonjának megfelelő-e. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és az érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
Err 130	Füstgáz érzékelő kör 1 (1006) rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az 1006-os füstgáz érzékelő elektromos ellenállása megegyezik-e a 8.24 fejezet grafikonjával.  Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és a dupla füstgáz érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e	Ha az érzékelő ellenállása hibás, a dupla füstgáz érzékelőt ki kell cserélni;  Ha a vezetékek nincsenek megfelelően csatlakoztatva, a csatlakozásokat helyre kell állítani.
Err 131	Füstgáz érzékelő kör 2 (1014) rövidzárlat (N/A)	Ellenőrizze, hogy az 1014-es füstgáz érzékelő elektromos ellenállása megegyezik-e a 8.24 fejezet grafikonjával.  Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel és a dupla füstgáz érzékelő közti vezetékek csatlakoztatva vannak-e	Ha az érzékelő ellenállása hibás, a dupla füstgáz érzékelőt ki kell cserélni;  Ha a vezetékek nincsenek megfelelően csatlakoztatva, a csatlakozásokat helyre kell állítani.
Err 133	Hibás hálózati frekvencia	Ellenőrizze az 50 Hz-es elektromos frekvenciát	Ha az áram frekvenciája nem 50 Hz, vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatójával  Ha az áram frekvenciája 50 Hz, cserélje ki a szabályzó panelt

## 7 - HASZNÁLAT

Err 134	A RESET gombot túl rövid idő alatt túl sokszor nyomták meg	A RESET gomb minden egyes megnyomása után várjon 5 másodpercet	
Err 135	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 136	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 137	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 138	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 139	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 140	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 141	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 142	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 143	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 144	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 145	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 146	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 147	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 148	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 149	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 150	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 151	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 152	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 153	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 154	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 155	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 156	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 157	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 158	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 159	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 160	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 161	Szoftverhiba a vezérlőpanelen		Cserélje ki a vezérlőpanelét.
Err 162	Töltés figyelmeztetés	A nyomás túl alacsony. Az igény megszakadt, de a rendszer ezúttal nem tárolt el hibaüzenetet	

## 7 - HASZNÁLAT

Err 163	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 164	Szoftverhiba a vezérlő-panelen		Cserélje ki a vezérlőpanel.
Err 165	Az előremenő kör túl alacsony	Az előremenő kör teljesítménye több, mint 60 másodpercig túl alacsony	
Err 166	Az előremenő kör túl magas	Az előremenő kör teljesítménye több, mint 60 másodpercig túl magas	

N/A = Nincs használatban;

### 7.17.3 - Diagnosztika: riasztások „AttE”

Figyelmeztetés	Figyelmeztetés leírása	Ellenőrizni	Megoldások
AttE 200	A kaszkád kommunikáció megszakadt	Kiegészítővel kaszkádolva felszerelt készülék. A kaszkádvezérlő rendszer kommunikációja megszakadt a készülékek valamelyikével. Lehetséges okok: a - a kaszkád egyik készüléke KI van kapcsolva; b - a készülékek közötti BUS-kommunikáció (A-Link) egy vagy több ponton meg van szakadva; c - a 4184 és/vagy a 4147 paraméter az 5.15 fejezetben található szabályok szerint nincs beállítva; d - az S4 kapcsolók nincsenek az 5.15 fejezetben leírtak szerint pozicionálva;	a - kapcsolja ki a készüléket, megoldva így a leállást okozó problémát; b - állítsa helyre a BUS-kapcsolatot a készülékek között; c - a 4184 és/vagy a 4147 paramétert az 5.15 fejezetben található szabályok szerint állítsa be helyesen; d - az S4 kapcsolókat az 5.15 fejezetben leírtak szerint helyezze el
AttE 201	Védőanód aktív	N/A	Cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt
AttE 202	Csatlakozó készülék felismerés hiba	N/A	Cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt
AttE 203	Megszakadt a kapcsolat a kaszkádelrendezéssel	N/A	Cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt
AttE 204	Külső érzékelő hiba (az érintkező nyitva van vagy zártas)	Ellenőrizze az érzékelő elektromos ellenállását; Ellenőrizze, hogy helyesen van-e bekötve.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
AttE 205	Kaszkádérzékelő hiba (érzékelőhiba vagy rövidzárlat)	Ellenőrizze az érzékelő elektromos ellenállását; Ellenőrizze, hogy helyesen van-e bekötve.	Ha az elektromos ellenállás nem stimmel, cserélje ki az érzékelőt; Ha az elektromos áramkör sérült, javíttassa meg. Ha egyik eset sem áll fenn, cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt.
AttE 206	Kaszkádérzékelő hiba (érzékelőhiba vagy rövidzárlat)	N/A	Cserélje ki a vezérlő- és szabályzó panelt

### 8.1 - Általános javaslatok

Az alábbi okok miatt rendszeresen végeztesse el a központi fűtési rendszer éves karbantartását:

- a magas hatásfok megtartása és ezzel fűtőanyag megtakarítása;
- nagyfokú biztonság fenntartása;
- az égés környezetvédelmi kompatibilitásának magas szinten tartása;

A karbantartási időszakok betartását segíti a **2203** paraméter a „Szerelői menü”-ben (lásd 7.16 fejezet), amely a karbantartás szükségességére hívja fel a figyelmet,

valamint a **2204** paraméter, amelyen a szükséges karbantartások közötti időt lehet beállítani.

Az ellenőrző rendszer rögzíti a működési napokat, ellenőrizve ezzel az égő üzemidejét.

A karbantartási figyelmeztetés aktiválásához a következőképpen járjon el.

1.- A „Szerelői menü” (lásd 7.16 fejezet) segítségével állítsa be a **2203** paramétert **0n**-ra;

2.- Lépjen be a **2204** paraméterbe és állítsa be a két karbantartás között szükséges napok számát.

A Karbantartás szükségességét a kijelzőn megjelenő

**SEr** felirat jelzi. A **SEr** felirat eltüntetéséhez és a két karbantartás közti időszak mérésének újraindításához a következőképpen járjon el:

1.- Lépjen be a „Szerelői menü”-be;

2.- Lépjen be a **2203** paraméterbe és állítsa **r 5t** értékre.

A karbantartási idő ezzel újraindul és a „**SEr**” felirat eltűnik a kijelzőről.



**FIGYELEM!** A karbantartási munkálatokat csak szakképzett szerelő végezheti.



**FIGYELEM!** A karbantartási munkálatok során győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően üzemel, ellenőrizze az állapotát és a működését, valamint a készülékben található valamennyi légtelenítő szelepnél ellenőrizze az esetleges kondenzvíz-szivárgást.



**FIGYELEM!** A karbantartási munkálatok megkezdése előtt a kazánál lévő kapcsoló segítségével áramtalanítsa a készüléket.



**FIGYELEM!** A karbantartási munkálatok megkezdése előtt zárja el a gázcsapot.

## 8.2 - Karbantartási jegyzőkönyv

- Tisztítsa ki az égőt és a primer hőcserélőt (füstgáz oldal); ellenőrizze a hőszigetelés és a tömítések állapotát (lásd 8.5 fejezet)
- Ellenőrizze a víznyomást; ellenőrizze a szivárgásokat (lásd 8.2.1 fejezet)
- Ellenőrizze a gáz beérkező nyomását; keresse meg a gázszivárgást (Kövesse a 6.6 és 8.2.2 fejezet utasításait);
- Ellenőrizze és tisztítsa ki a kondenzvíz elvezető rendszert (lásd 8.10 fejezet)
- Ellenőrizze a biztonsági szelep állapotát (lásd 8.2.3 fejezet)
- Ellenőrizze a tágulási tartály állapotát (lásd 8.9 fejezet)
- Ellenőrizze a biztonsági és felügyeleti eszközök állapotát (lásd 8.2.4 fejezet)
- Ellenőrizze az elektromos rendszer állapotát (lásd 8.2.5 fejezet)
- Ellenőrizze, hogy az égő HMV- és fűtési üzemmódban megfelelően van-e kalibrálva (lásd 6.7 fejezet)
- Ellenőrizze a főkapcsoló működését és a HMV, illetve a fűtési üzemmód hőmérséklet-beállítását (lásd 8.2.6 és 8.2.7 fejezet)
- Ellenőrizze, hogy a készülék jelt adott-e a gázhiányra és ellenőrizze a beavatkozási időt (lásd 8.2.8 fejezet)
- Ellenőrizze a levegő bevezető és a füstgáz csövek állapotát (lásd 8.2.9 fejezet)
- A gyújtó- és érzékelő elektródák ellenőrzése (lásd 8.2.10 és 8.6 fejezet)
- Ellenőrizze a légtelenítő szelepek állapotát és működését (lásd 8.2.11 fejezet)
- Ellenőrizze a készülék hatásfokát (lásd 8.23 fejezet)

### 8.2.1 - A rendszer víznyomásának ellenőrzése

1. - Ellenőrizze, hogy a rendszer fel van-e töltve vízzel és a 9. „Műszaki adatok” fejezetben leírtak szerinti nyomás alatt áll-e. Hidegben és minden feltöltés után ellenőrizze a rendszert.
2. - Ellenőrizze, hogy a rendszerben nincs-e vízszivárgás.



**FIGYELEM!** Szüntesse meg a rendszer vagy a készülék valamennyi szivárgását. A rendszer folytonos utántöltése az ásványi sók koncentrációjának megnövekedését, ezáltal a hőcserélőben történő vízkőképződést és végső soron a hőcserélő túlmelegedését okozzák. Mindez a készülék élettartamának csökkenéséhez vezet.

### 8.2.2 - A gáznyomás és az esetleges szivárgások ellenőrzése

- 1.- Ellenőrizze, hogy a gáz bemeneti nyomása a 9. „Műszaki adatok” fejezetben leírtaknak megfelelő.
2. - Győződjön meg arról, hogy a rendszerben nincs-e gázszivárgás;
3. - A gázszivárgás ellenőrzéshez gázszivárgás érzékelőt vagy hasonló rendszert (pl. szappanhabos módszer); ellenőrizze le a teljes rendszert a mérőórától a készülékig.



**FIGYELEM!** Az ellenőrzés alatt dohányzás vagy nyílt láng használata tilos.

### 8.2.3 - A biztonsági szelep állapotának ellenőrzése

1. - Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep nincsen eltömődve az elvezető csőben, valamint nem mutatja korrózió, fizikai sérülés, víz vagy rozsdajelét.
2. - Ha az elvezető cső eltömődött, folytassa a cső tisztítását; ha a fent túl további sérülést tapasztal, folytassa a szelep cseréjével.

### 8.2.4 - A biztonsági és felügyeleti eszközök állapotának ellenőrzése

1. - A készülék diagnosztika alapján ellenőrizze, hogy a biztonsági és felügyeleti eszközök közbeavatkoztak-e;
2. - Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a biztonsági és felügyeleti eszközök nem mutatják korrózió vagy fizikai sérülés jelét;
3. - A fentiekben leírt sérülés esetén cserélje ki a sérült készülékeket.

### 8.2.5 - Az elektromos rendszer állapotának ellenőrzése

1. - Tegye hozzáférhetővé a belső elektromos alkatrészeket a 8.3 fejezet szerint;
2. - Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a kábelek megfelelően helyezkednek el a kábel bevezető tömszelencében és hogy az aljzatos csatlakozások megfelelően vannak bekötve, nincsenek elfeketedve és nem mutatják égés jelét.
3. - A fentiekben leírt sérülés esetén cserélje ki a sérült kábeleket.

### 8.2.6 - A főkapcsoló működésének ellenőrzése

1. - Ellenőrizze, hogy a főkapcsolót KI állásra kapcsolva a készülékkikapcsol-e illetve fordítva, a készülék bekapcsol-e a BE állásba történő kapcsolást követően.
2. - Üzemzavar esetén cserélje ki a kapcsolót.

### 8.2.7 - A fűtési és a használati melegvíz rendszerek megfelelősége a beállított hőmérsékleti értékeknek

1. - Ellenőrizze a fűtési és a HMV üzemmód tényleges és a beállított hőmérsékletét.
2. - Ha a hőmérsékleti értékek nem egyeznek, cserélje ki az érintett érzékelőt. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki a szabályzó panelt.

### 8.2.8 - Annak ellenőrzése, hogy a készülék gáz üzemzavar esetén ad-e jelt

1. - Ellenőrizze, hogy a készülék indítására elzárt gázszeleppel tett próbálkozások után a készülék zárolja-e magát, és a „Loc 1” üzenet megjelenik-e a kijelzőn.
2. - Ha a zárolás üzenet nem jelenik meg, cserélje ki a szabályzó panelt.

### 8.2.9 - A levegő bevezető és füstgázelvezető rendszer ellenőrzése

1. - Ellenőrizze, hogy a levegő bevezető és a füstgáz szelepek nincsenek eltömődve, valamint nem mutatják korrózió, fizikai sérülés, víz vagy rozsdajelét.
2. - Győződjön meg arról, hogy a kívül felszerelt védőhálók és a füstgáz kimenet tiszta, nincs eltömődve.

### 8.2.10 - A gyújtó és érzékelő elektródák ellenőrzése

1. - Távolítsa el az égőegységet a 8.4 fejezet szerint;
2. - Tisztítsa meg az elektródákat a ráakódott szennyeződéstől.
3. - Győződjön meg arról, hogy az elektródák a 8.6 fejezet szerinti helyes pozícióban vannak.

### 8.2.11 - A légtelenítő szelepek állapotának ellenőrzése

1. - Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelepek nincsenek eltömődve az elvezető csőben, valamint nem mutatják korrózió, fizikai sérülés, víz vagy rozsdajelét.
2. - Ha az elvezető cső eltömődött, folytassa a cső tisztítását; ha a fentén túl további sérülést tapasztal, cserélje ki a szelepet.

## 8.3 - A burkolat eltávolítása és a belső alkatrészek hozzáférhetővé tétele



**FIGYELEM!** Ha a burkolat kívülről van felszerelve, távolítsa el a kézikönyv 5.18 fejezetében szereplő utasítások szerint.

A burkolat eltávolítása a következőképpen történik (8-1 ábra szerint):

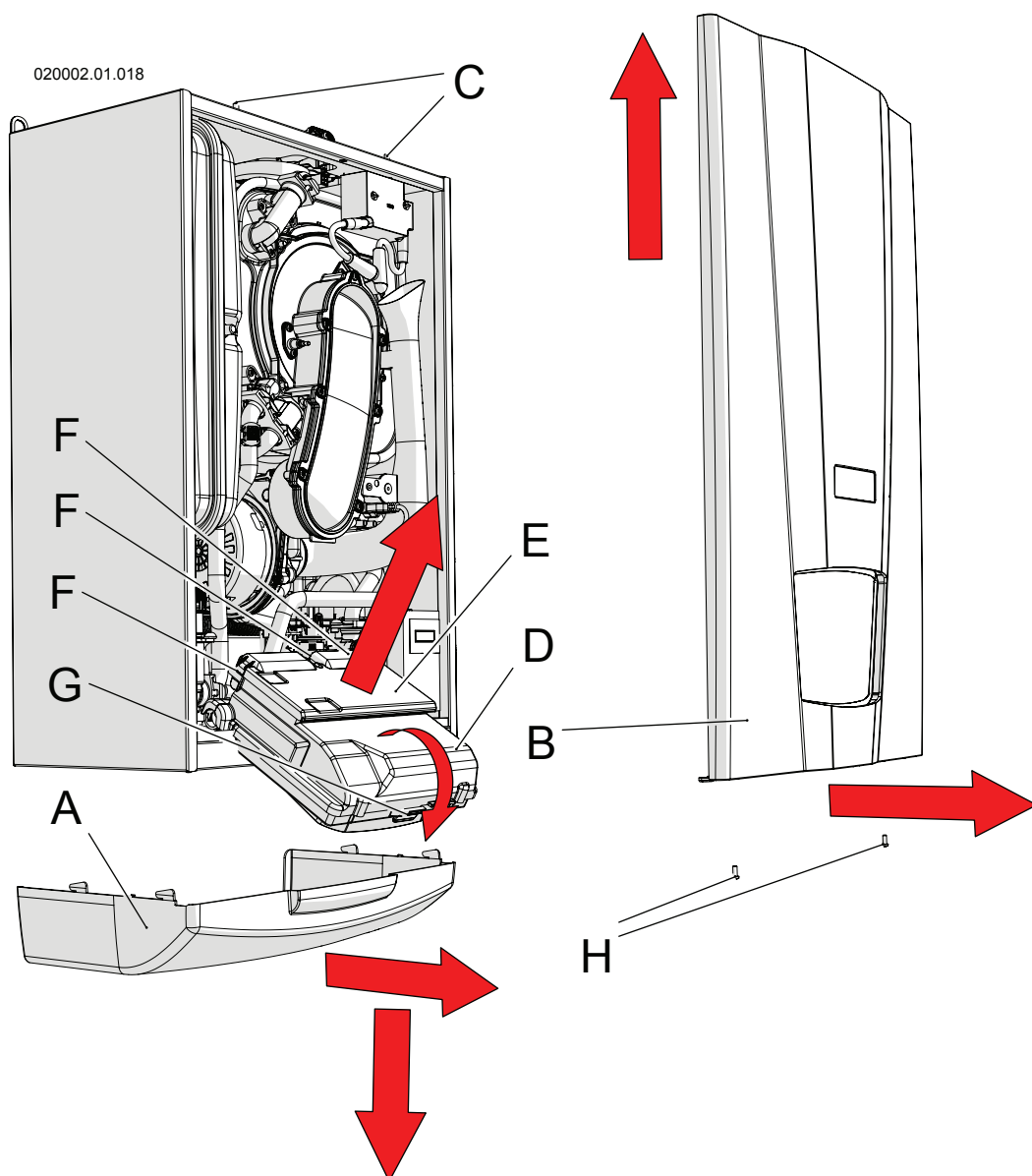
- 1.- Az alsó „A” burkolatot kb. 10 mm-rel húzza előre;
- 2.- Nyomja lefelé az „A” alsó burkolatot;
- 3.- Csavarja ki a „H” csavarokat;
- 4.- Az elülső burkolat („B”) alsó részét előre, majd tolja el a burkolatot felfelé, amíg a „C” rögzítőkről lecsúszik;

Hozzáférés a vezérlőpanelhez:

- 1.- Hajtsa kifelé a „D” szabályzó panelt;
- 2.- Nyissa ki a „D” szabályzó panelt a „G” zárral

Hozzáférés az elektromos kapcsolótáblához:

- 1.- Hajtsa kifelé a „D” szabályzó panelt;
- 2.- Az „F” rögzítőfülek nyitásával csúsztassa ki az „E” fedelet;

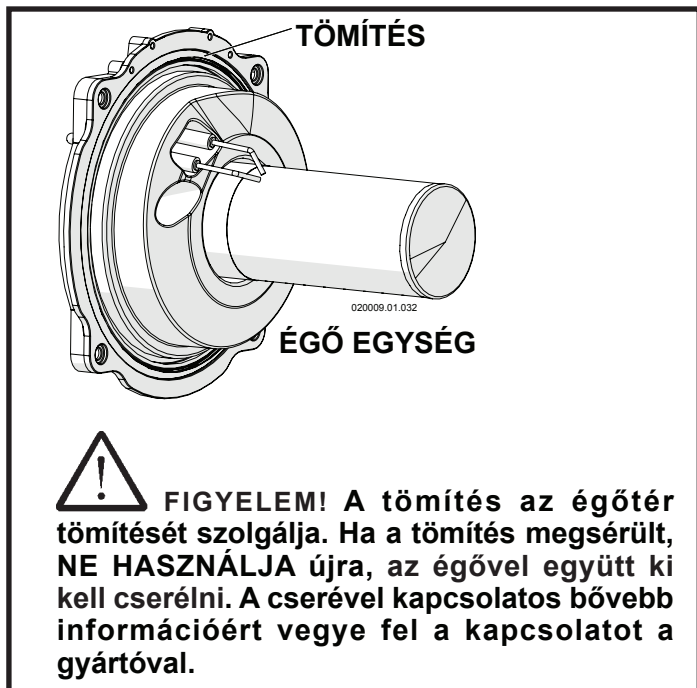


8-1 ábra - A burkolat eltávolítása és a szabályzó panel hozzáférhetővé tétele  
COSMOGAS

### 8.4 - Az égő és a ventilátor szétszerelése

Az égő és ventilátor egység eltávolítása a következőképpen történik (8-2 ábra szerint, ha máshol nincs specifikálva):

- 1.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezetnek megfelelően;
- 2.- Távolítsa el a levegő bevezetőt (6-2 ábra „C” részlet) a kazánból kifelé elfordítva, majd jobbra kihúzva (lásd 6-2 ábra);
- 3.- A „D” szelepről csavarja le a „C” anyát;
- 4.- Szüntesse meg a „B” kábelek, valamint a gyújtó és érzékelő elektródák kábeleinek (3-1 és 3-2 ábra „12” és „53” pontok) csatlakozását;
- 5.- Csavarja ki a négy db „E” csavart;
- 6.- Emelje ki az „F” egységet az ábra szerint;



### 8.5 - Az égő és a primer hőcserélő (füstgáz oldalának) tisztítása

Az égő és a primer hőcserélő füstgáz oldalának helyes tisztítása a következőképpen történik (8-2 ábra szerint, ahol nem hivatkozik másra):

- 1.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezetnek megfelelően;
- 2.- Távolítsa el az égőegységet a 8.4 fejezet szerint
- 3.- tisztítsa meg az égőkamra belsejét egy hengeres, műanyag sörtéjű kefével;
- 4.- Használjon elszívó berendezést az égőkamra belsejében maradt, el nem égett maradványok eltávolítására;
- 5.- Használja ugyanazt az elszívó berendezést az égő felületén és az elektródák környékén;
- 6.- A hőcserélőt tiszta vízzel mosva távolítsa el a lerakódásokat és ellenőrizze, hogy a hőcserélő elemei között a hézag nincs eltömődve (a víznek magától le kell folynia a kondenzátum gyűjtő szifonba);
- 7.- Szemrevételezze az égő és az égőkamra megfelelő állapotát;



**FIGYELEM!** Az égő és az elsődleges hőcserélő minden egyes tisztításakor ellenőrizze, hogy a „G” és a „H” szigetelő elemek állapota jó-e. Ha szükséges, cserélje ki az égőt az „L” tömítéssel együtt. A 62632006 kódú készletet rendelje meg.

8.- fordított sorrendben szerelje össze a berendezést, a tömítések jó állapotát pedig ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a tömítéseket;



**FIGYELEM!** A hőcserélő ajtaján lévő tömítést, függetlenül annak állapotától, legalább kétfévente ki kell cserélni.

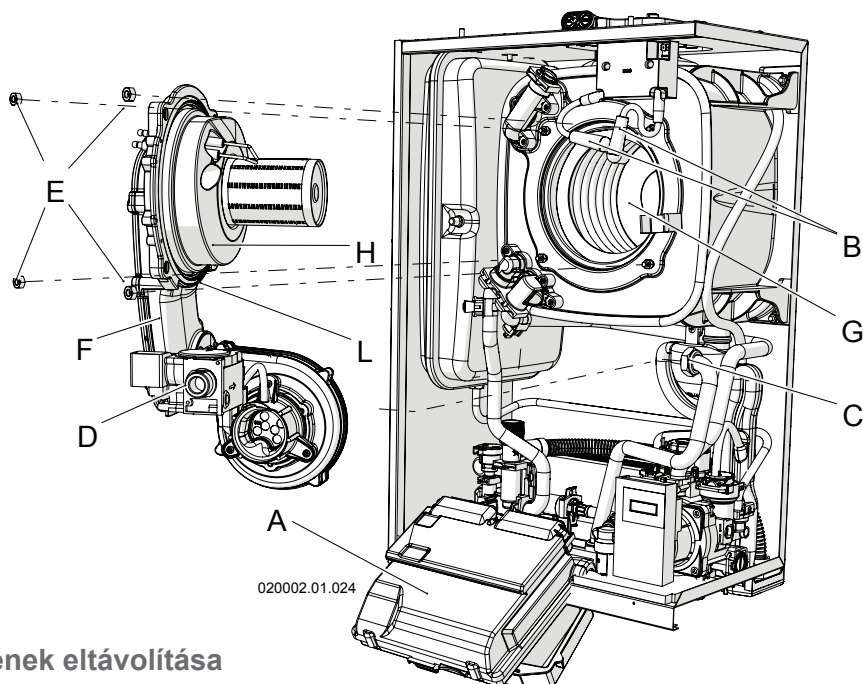
9.- Nyissa meg a gázcsapot;

10.- Helyezze a készüléket áram alá;

11.- Ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás a folyamatban szét és összeszerelt csatlakozásoknál.



**FIGYELEM!** A szivárgásellenőrzéshez kizárólag szappanhabot használjon. Nyílt láng használata tilos.



8-2 ábra - Az égő ventilátor egységének eltávolítása

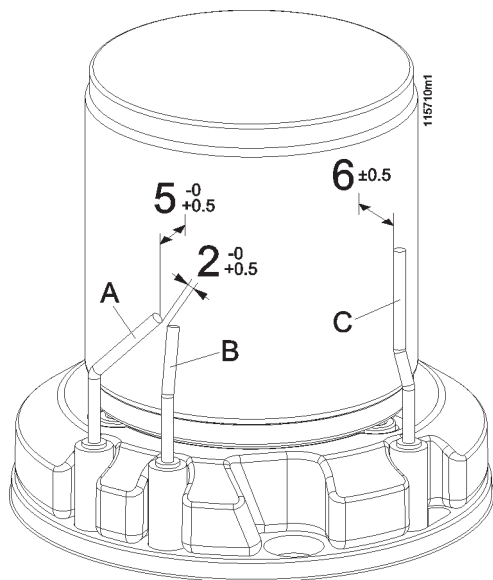


## 8 - KARBANTARTÁS

### 8.6 - A gyújtó és az érzékelő elektróda helyes beépítése

A készülék megfelelő üzemé érdekében az elektródákat helyesen kell pozícionálni (8-3 ábra szerint):

- az „A” és „B” gyújtóelektródák közti távolságnak 2.0 és 2.5 mm között kell lennie;
- a gyújtóelektródák és az égő felülete közti távolságnak 5 és 5.5 mm között kell lennie;
- az ionizációs elektróda és az égő felülete közti távolságnak 5.5 és 6.5 mm között kell lennie;



8-3 ábra - Az égő elektródáinak pozicionálása

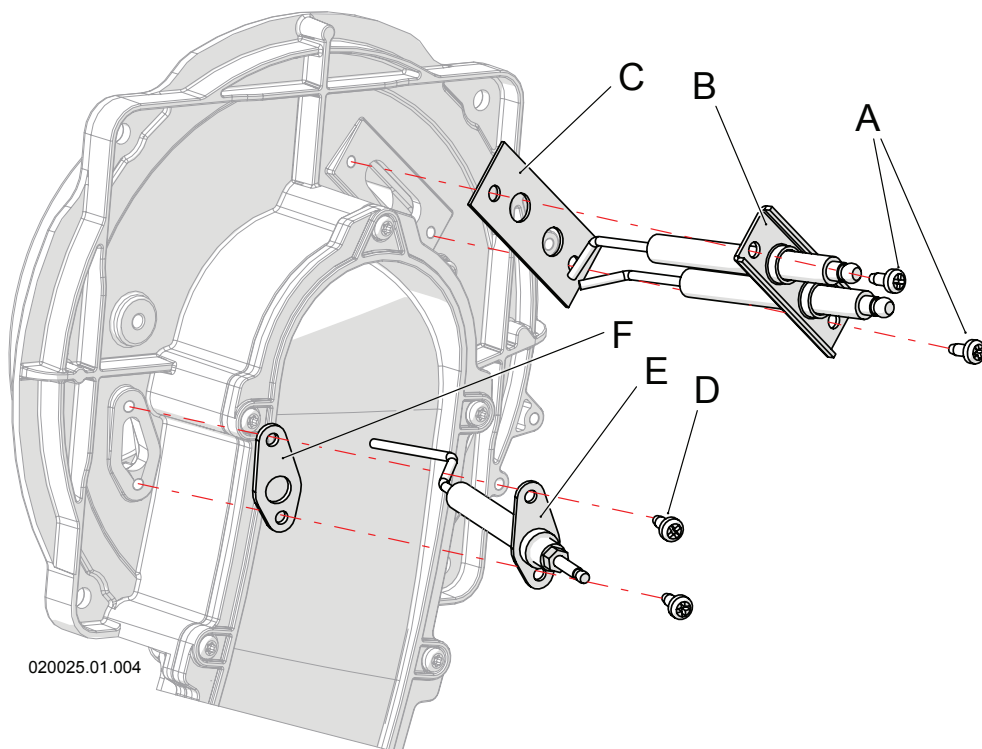
### 8.7 - A gyújtó és az érzékelő elektróda szétszerelése

Ha a gyújtó és/vagy érzékelő elektródákat ki kell cserélni, az alábbiak szerint járjon el:

- 1.- Zárja el a gázcsapot;
- 2.- Kapcsolja ki a kazán elektromos ellátását;
- 3.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 4.- Távolítsa el az égőegységet a 8.4 fejezet szerint;
- 5.- Szerelje ki a cserélni kívánt „B” vagy „E” elektródát a 8-4 ábrán szereplő „A” vagy „D” csavar segítségével, gondosan vigyázva a „C” és „F” tömítőelemre;
- 6.- Szerelje be az új elektródákat a cserekészlethez mellékelt „C” és „F” tömítéssel;
- 7.- Győződjön meg arról, hogy az elektródák a 8.6 fejezet szerinti helyes pozícióban vannak;
- 8.- Fordított sorrendben szerelje össze a berendezést;
- 9.- Nyissa meg a gázcsapot;
- 10.- Kösse rá a kazánt az elektromos hálózatra;
- 11.- A megfelelő módszerekkel ellenőrizze nincs-e gázszivárgás.



**FIGYELEM!** A szivárgásellenőrzéshez kizárólag szappanhabot használjon. Nyílt láng használata tilos.



8-4 ábra - Az elektródák eltávolítása

### 8.8 - A gázszelep szétszerelése és cseréje

Ha a gázszelepet cserélni kell, az alábbiak szerint járjon el:  
Egyéb utasítás hiányában az 8-5 ábra szerint járjon el:

- 1.- Zárja el a gázcsapot;
- 2.- Kapcsolja ki a kazán elektromos ellátását;
- 3.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 4.- Kösse le a tápkábelt a „D” gázszelepről;
- 5.- Távolítsa el a gázbevezető csövet a két, „A” és „B” csatlakozónál;
- 6.- Távolítsa el a „C” szorítórugót, kieresztve a „D” gázszelepet;
- 7.- Csúsztassa felfelé a „D” gázszelepet;
- 8.- Az „F” csavarral távolítsa el a gázszelepről a „G” csőívet;
- 9.- Illessze a „G” ívet az új gázszelepre, ügyelve a „H” tömítés pozíciójára (a készlethez mellékelve) a készletben; az eltávolított alkatrészt ártalmatlanítsa;

10.- A fenti utasításokat fordított sorrendben követve szerelje össze a készüléket;

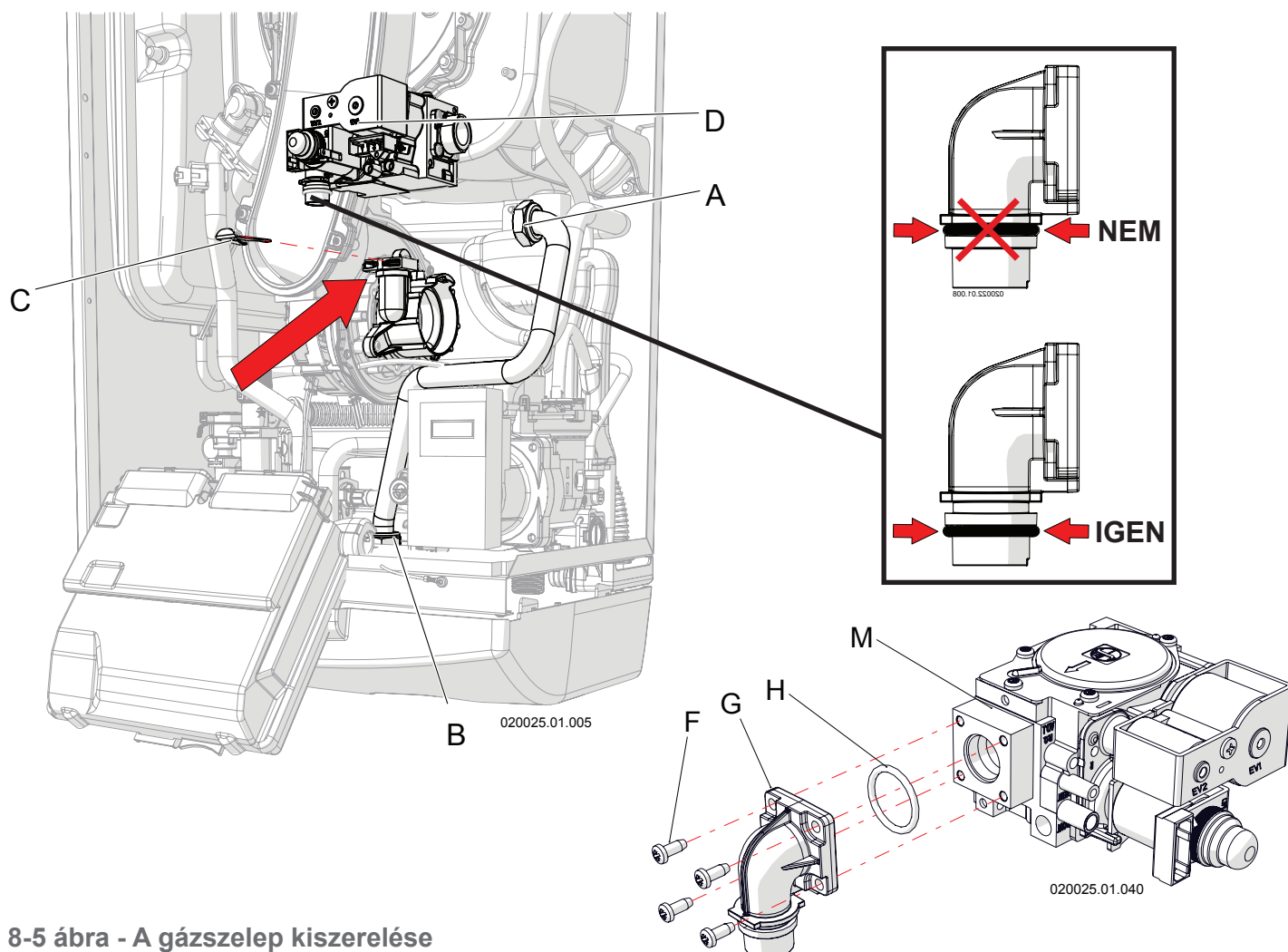
11.- Nyissa meg a gázcsapot;

12.- Kösse rá a kazánt az elektromos hálózatra;

13.- A megfelelő módszerekkel ellenőrizze nincs-e gázszivárgás.



**FIGYELEM!** A szivárgásellenőrzéshez kizárólag szappanhabot használjon. Nyílt láng használata tilos.



8-5 ábra - A gázszelep kiszérése

### 8.9 - A tágulási tartály ellenőrzése

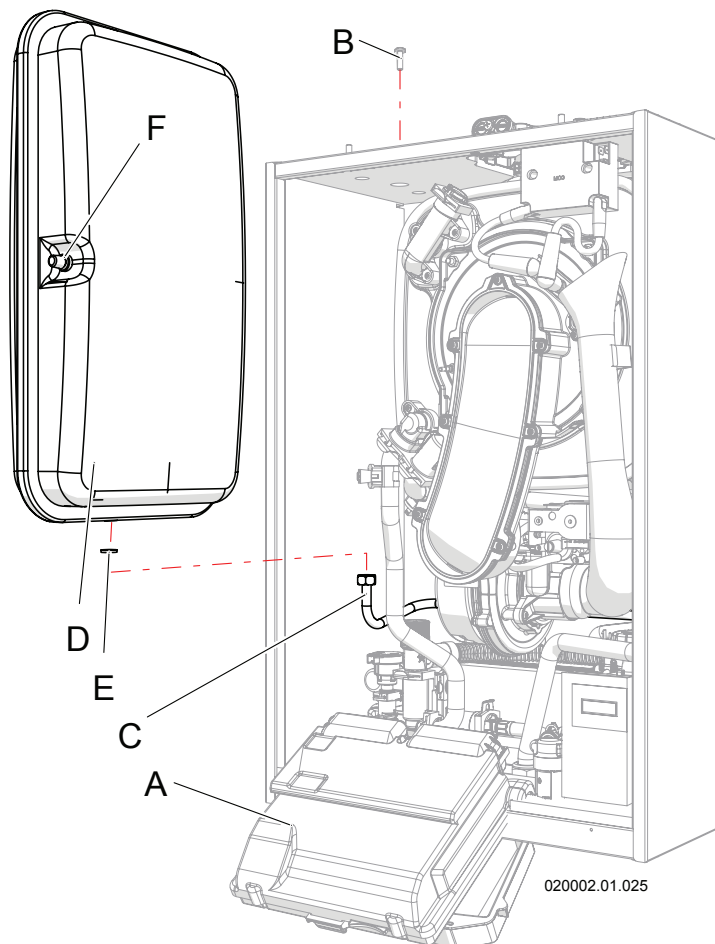
A tágulási tartály a kazán baloldalán található.

Ellenőrizze a tágulási tartály előtöltési nyomását. 1 baron kell állnia. Ha a nyomás, az alábbiak szerint növelje meg:

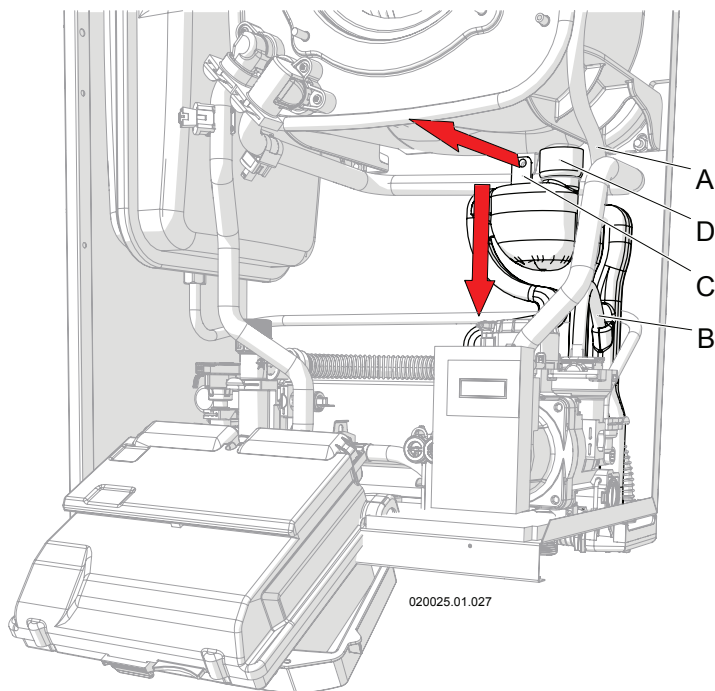
- 1.- A 8-18 ábrán látható „A” és „B” égéstermék elvezető csövet egy gumitömlő segítségével kösse be egy elvezető csőbe;
- 2.- Nyissa ki az égéstermék elvezető rendszereket addig, amíg a készülék kijelzőjén meg nem jelenik a „0”;
- 3.- A 8-6 ábra „F” csapszegével engedjen annyi levegőt a tartályba, hogy a nyomása elérje az 1 bart. Ezzel egyidejűleg a 8-18 ábrán jelölt „A” és „B” égéstermék elvezetőkből engedje kifolyni a folyadékot;
- 4.- Zárja el a 8-18 ábrán jelölt „A” és „B” égéstermék elvezetőt;
- 5.- Állítsa helyre a központi fűtési rendszer nyomását a 7.2 fejezet szerint.

Ha a tartályt ki kell cserélni, az alábbiak szerint járjon el (8-6 ábra szerint, ha máshol nincs specifikálva):

- 1.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 2.- Űrítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 3.- Távolítsa el a „B” csavarokat;
- 4.- Lazítsa meg a „C” szerelvényt;
- 5.- Előrefelé emelje ki a „D” tágulási tartályt;
6. - Cserélje ki a tartályt;
- 7.- Állítsa helyre a központi fűtési rendszer nyomását a 7.2 fejezet szerint.



8-6 ábra - Hozzáférés a tágulási tartályhoz

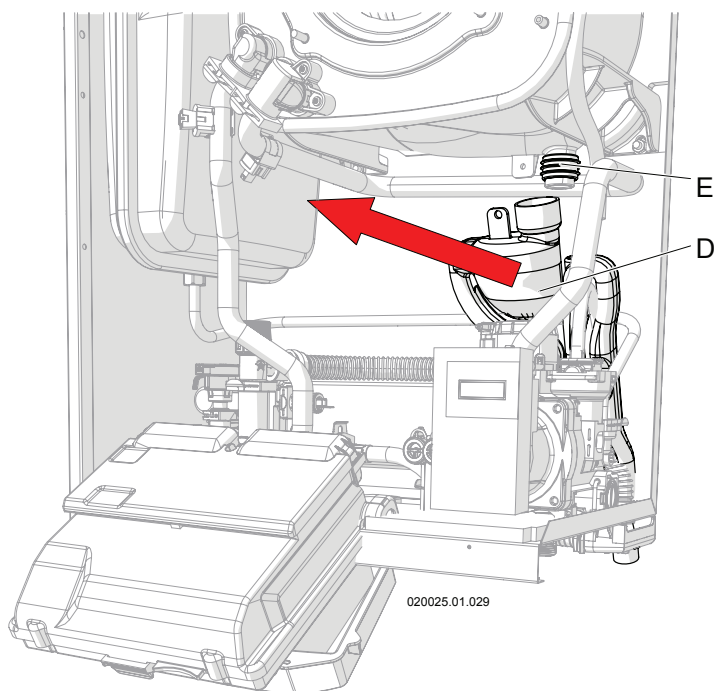


8-7 ábra - A kondenzátum gyűjtő szifon eltávolítása

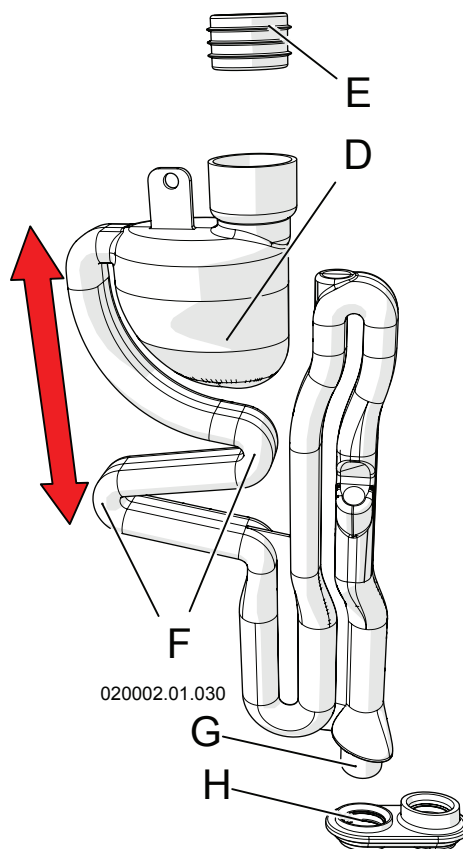
## 8.10 - A kondenzátum elvezető szifon tisztítása

Az égésből származó kondenzátum gyűjtő szifon és az elvezető rendszer helyes tisztításához a következőképpen járjon el (8-7, 8-8 és 8-9 ábrák szerint):

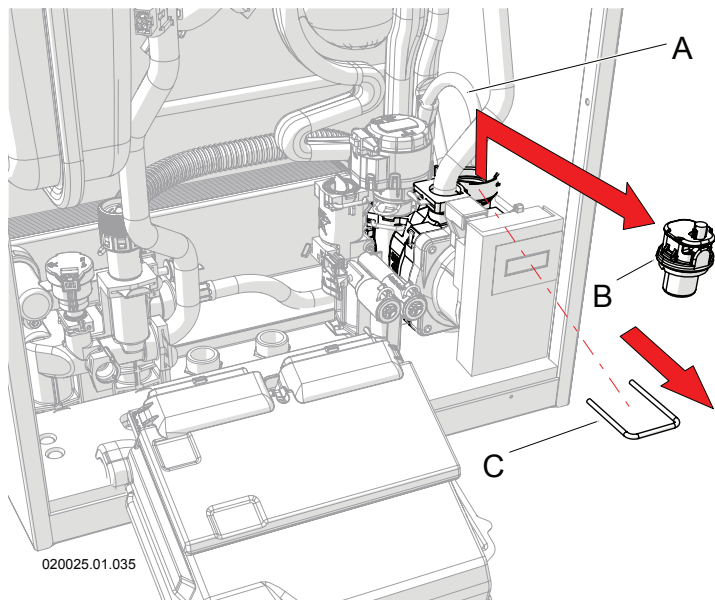
- 1.- A bekapcsolt kazán mellett nyissa meg teljesen a használati melegvíz csapot úgy, hogy az égő teljes teljesítménnyel működjön és a „D” tartály szifonjában lévő folyadék elkezdjen csökkenni (lásd a 8-8 ábrát);
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- Távolítsa el az égőegységet a 8.4 fejezet szerint;
- 4 - A szervomotort a 8.14 fejezetben leírtak szerint távolítsa el;
- 5.- Takarja le egy darab ronggyal az elektromos részeket és a szivattyút, hogy megvédje azokat a szifon eltávolításakor esetleg rájuk csapódó víztől;
- 6.- Csúsztassa ki a „C” rögzítőfület a helyéről;
- 7.- Csúsztassa lefelé a „D” tartályt ügyelve arra, hogy az tele van kondenzátummal, ami kiömölhet;
- 8.- Emelje ki a szifont (lásd 8-8 ábra), ügyelve arra, hogy a berendezés felső részéből és a légtelenítő szeleptől érkező gyűjtőcsövek csatlakozását is megszüntesse;
- 9.- Tisztítsa ki a kondenz tartályt
- 10.- Szereljen vissza mindent fordított sorrendben, ügyelve ez „E” tömítésre, amelynek a megfelelő elhelyezése lényeges, és a „G” kivezetőnyílásra, melynek pontosan kell illeszkednie a „H” csatlakozásba;
- 11.- Töltse fel a szifont a 6.1.2 fejezet szerint.



8-8 ábra - A kondenzátum gyűjtő szifon eltávolítása



8-9 ábra - A kondenzátum gyűjtő szifon



8-10 ábra - A légtelenítő szelep eltávolítása

### 8.11 - A légtelenítő szelep eltávolítása

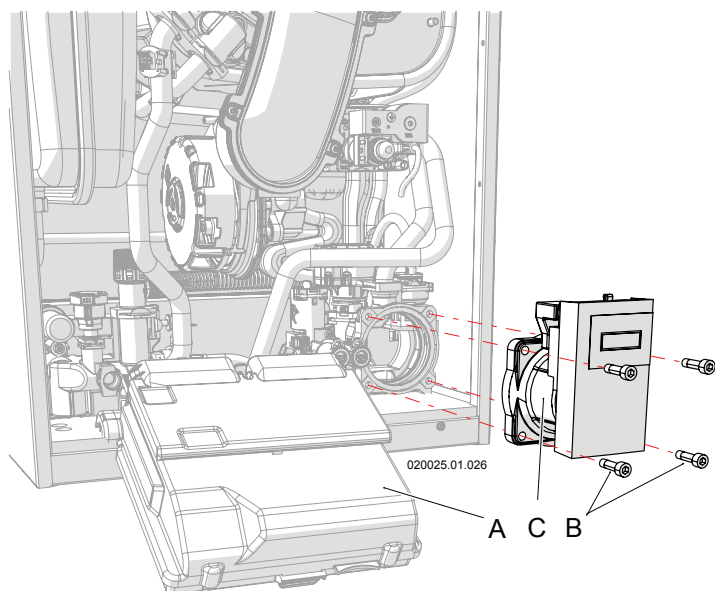
A folyamat a következőképpen történik (8-10 ábra szerint):

- 1.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3 - Távolítsa el az „A” csövet a „B” légtelenítő szelepről;
- 4.- A „C” meghajtó-egység karját tolja el előre;
- 5.- Csúsztassa a „B” légtelenítő szelepet felfelé és emelje ki.

### 8.12 - A szivattyú motor cseréje

Ha a keringető szivattyút cserélni kell, a következőképpen járjon el (8-11 ábra szerint):

- 1.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- Kösse le az elektromos vezetékeket a szivattyúháizról;
- 4.- Távolítsa el a „B” csavarokat;
- 5.- Oldalra csúsztatva emelje ki a „C” szivattyút;
- 6 - Cserélje ki a szivattyú motorját.

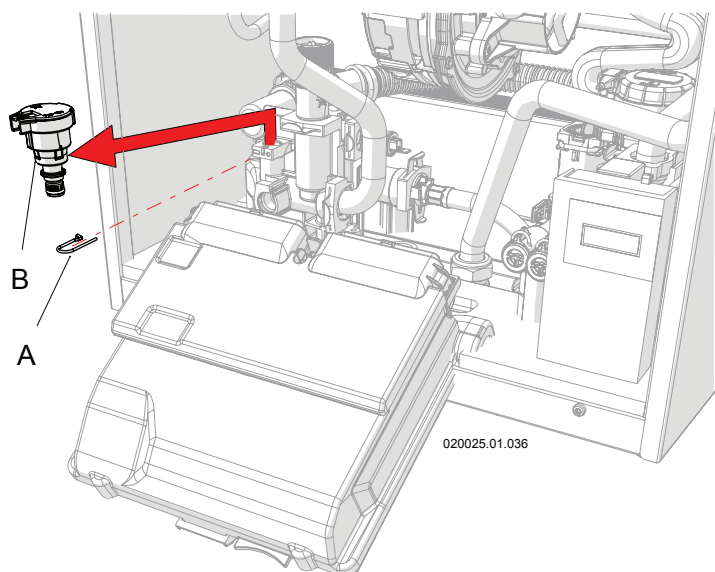


8-11 ábra - A szivattyú motor cseréje

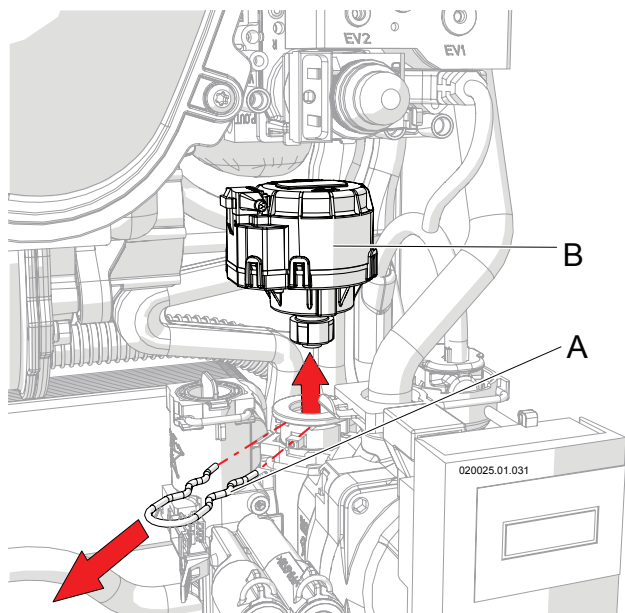
### 8.13 - A központi fűtési kör nyomásérzékelőjének eltávolítása

Járjon el az alábbiak szerint, a 8-12 ábra alapján:

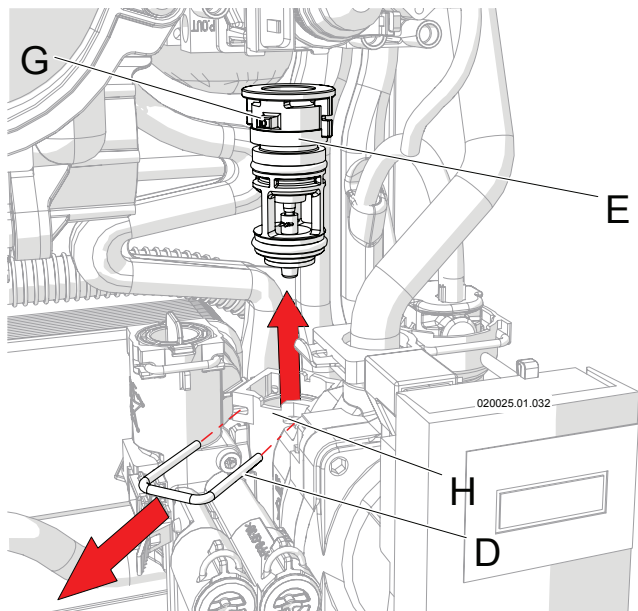
- 1.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- Az „A” meghajtó-egység karját tolja el előre;
- 4.- Tolja a „B” nyomásérzékelőt felfelé és vegye ki.



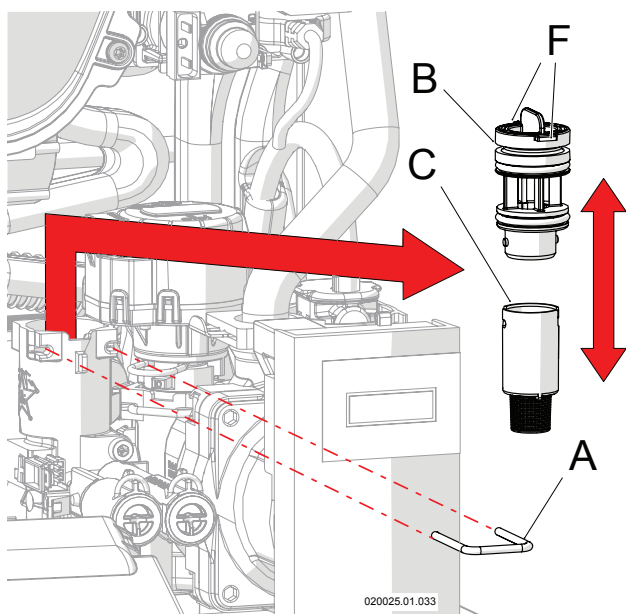
8-12 ábra - A központi fűtési kör nyomásérzékelőjének eltávolítása



8-13 ábra - A szervomotor eltávolítása



8-14 ábra - A váltószelep eltávolítása



8-15 ábra - A térfogatáram-mérő eltávolítása

### 8.14 - A váltószelep motorjának eltávolítása

Járjon el az alábbiak szerint, a 8-13 ábra alapján:

- 1.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 2.- Távolítsa el a levegő bevezetőt (6-2 ábra „C” részlet) a kazánból kifelé elfordítva, majd jobbra kihúzva (lásd 6-2 ábra);
- 3.- A 8-13 ábrának megfelelően tolja oldalra az „A” kart;
- 4.- A 8-13 ábra szerint emelje ki felfelé a „B” szervomotort.

### 8.15 - A váltószelep eltávolítása

A váltószelep (3-2 ábra „47” részlet) az elsődleges hőcserélő által előállított vízáramot a központi fűtési körbe vagy HMV előállítás céljából a másodlagos hőcserélőbe irányítja. Ha cserélni kell, a következőképpen járjon el (8-14 ábra szerint):

- 1.- Távolítsa el a váltószelep szervomotorját a 8.14 fejezet szerint;
- 2.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 3.- A „D” kart tolja kifelé;
- 4.- Tolja a „E” váltószelepet felfelé.

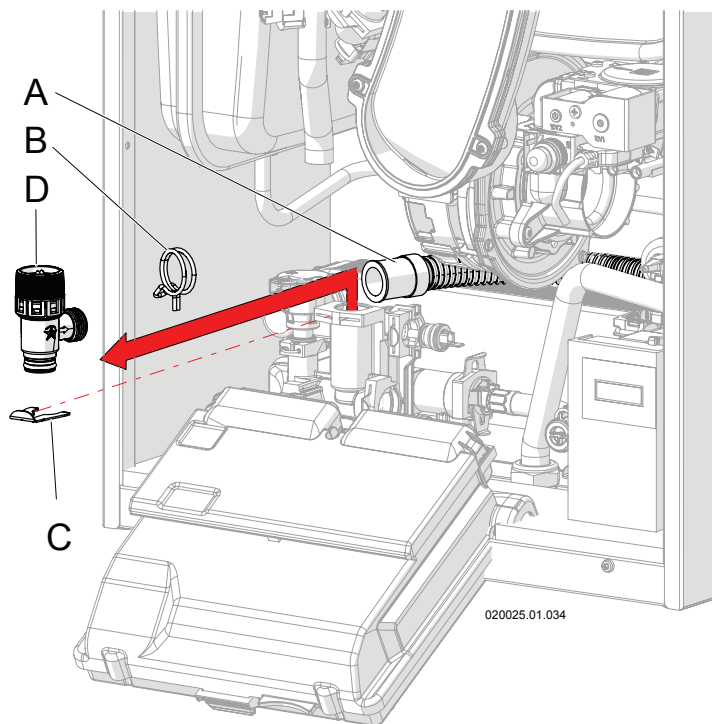
### 8.16 - A térfogatáram-mérő eltávolítása

A térfogatáram-mérő a kazánon belüli használati melegvíz térfogatáram mérésére szolgál. Ha cserélni kell, a következőképpen járjon el (8-15 ábra szerint):

- 1.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.20 fejezetben leírt folyamat szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- Távolítsa el az „A” rugót;
- 4.- Távolítsa el a „B” áramlásmérőt;
- 5.- Tisztítsa ki a „C” szűrőt, meggyőződve róla, hogy a „B” áramlásmérő házából az ábrának megfelelően ki is emeli;
- 6.- Mossa ki a szűrőt és fordított sorrendben szereljen vissza mindent.
- 7.- Amikor az áramlásmérőt szereli vissza, a két fület („F” részlet a 8-15 ábrán) a hidraulikai egység erre szolgáló furatába kell csúsztatni (a legnagyobbat a készülék elülső oldala felé és a kisebbet a hátsó fal felé).



**FIGYELEM!** A szűrő csupán az óvintézkedést szolgálja. A kazánon kívül, a hidegvíz bemenetnél az 5.6 fejezetben specifikált módon nagyobb kapacitású szűrőt kell telepíteni.



8-16 ábra - A biztonsági szelep eltávolítása

### 8.17 - A biztonsági szelep eltávolítása

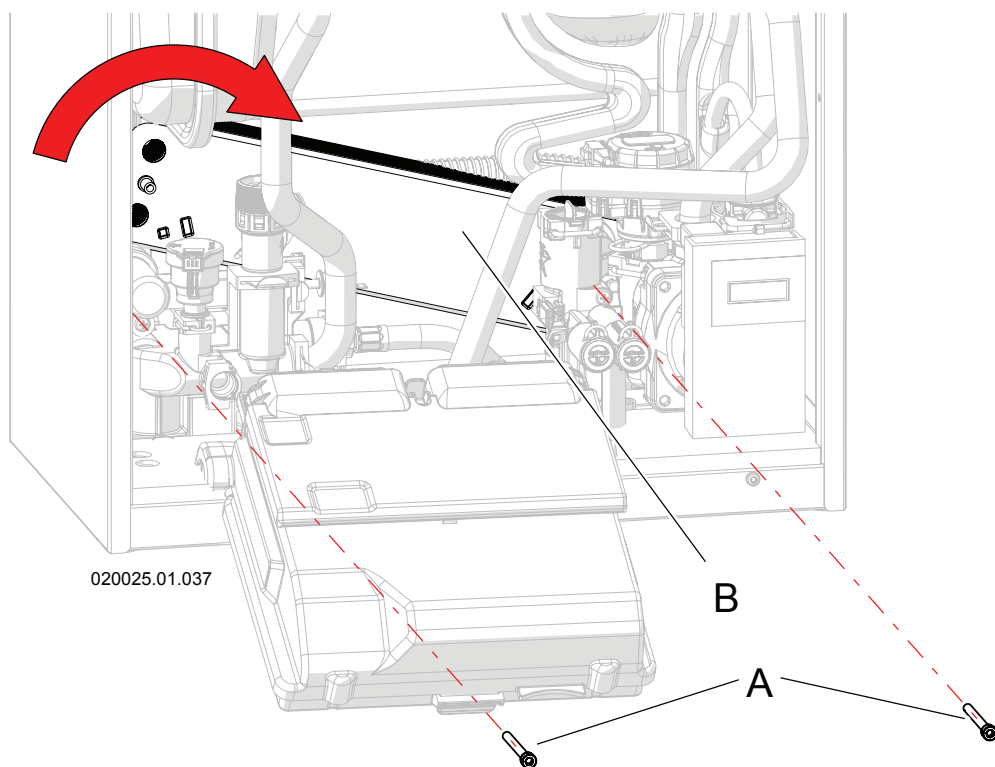
A biztonsági szelep (a 8-16 ábra „D” részlete) védi a készüléket a túlnyomástól. Ha cserélni kell, a következőképpen járjon el (8-16 ábra szerint):

- 1.- Ürítse le a központi fűtési rendszert a 8.19 fejezetben leírtak szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- A „B” tömítőrugó meglazításával kösse le az „A” elvezetőcsövet;
- 4.- A „C” meghajtó-egység karját tolja el előre;
- 5.- A „D” biztonsági szelepet felfelé emelve vegye ki;

### 8.18 - A HMV előállításra szolgáló szekunder hőcserélő

A HMV előállítására a másodlagos hőcserélő szolgál (lásd a 3-1 ábra „5” részletét). Ha ez a hőcserélő veszt a hatásköréből, előfordulhat, hogy tisztításra vagy cserére szorul. A másodlagos hőcserélő eltávolítását az alábbiak szerint végezze (lásd a 8-17 ábrát):

- 1.- Ürítse ki a használati melegvíz és a központi fűtés körét a 8.19 és 8.20 fejezetek szerint;
- 2.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezet szerint;
- 3.- Távolítsa el az égőegységet a 8.4 fejezet szerint;
- 4.- A szifont a 8.10 fejezetben leírtak szerint távolítsa el;
- 5.- Csavarja ki az „A” anyákat;
- 6.- A „B” szekunder hőcserélőt mozgassa hátrafelé és az ábrának megfelelően fordítsa be;
- 7.- A „B” hőcserélőt a kazán elülső oldala felé emelje ki.



8-17 - A másodlagos hőcserélő eltávolítása

## 8 - KARBANTARTÁS

### 8.19 - A készülék leürítése a központi fűtés oldalán

A készüléknek a központi fűtési oldalról történő leürítése során a következőképpen járjon el:

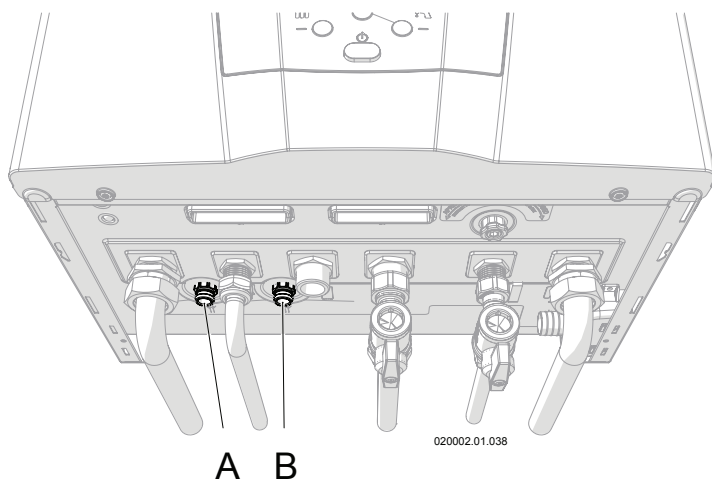
- 1.- Gneráljon központi fűtési igényt;
- 2.- Állítsa a központi fűtés hőmérsékletét a lehető legkisebb értékre, hogy a kazánban lévő víz lehűtse;
- 3.- Kapcsolja ki a készüléket;
- 4.- Tegye hozzáférhetővé a belső részeket a 8.3 fejezetnek megfelelően;
- 5.- Csatlakoztassa egy gumitömlőhöz az „A” és „B” elvezető csapot (lásd a 8-18 ábrát), ezt pedig egy lefolyóba vagy hasonlóba kösse be;
- 6.- Nyissa meg az „A” és „B” leeresztő csapokat (a forgatás irányát lásd a 8-19 ábrán);
- 7.- Nyissa ki a fűtési elemek légtelenítő szelepeit. Kezdve ezt a legmagasabb ponton lévő elemtől a legalacsonyabb felé folytatva.
- 8.- Ha az összes víz távozott a rendszerből zárja el az összes elem légtelenítő szelepét illetve az üzembe helyező által beépített „A” és „B” ürítő csapokat a 8-18 ábra szerint.

 **FIGYELEM!** A fűtési rendszerből leeresztett víz tilos újra- vagy bármilyen más célra felhasználni, mivel szennyezett lehet.

### 8.20 - A készülék leürítése a használati melegvíz oldalán

A készüléket a használati melegvíz oldalról engedje le és az alábbiak szerint járjon el:

- 1.- Zárja el az épület víz-főcsapját;
- 2.- Nyissa ki az épületben az összes meleg- és hidegvizes csapot;
- 3.- Győződjön meg arról, hogy ezek legalább egyike a kazán szintje alatt van.



8-18 ábra - Fűtési kör leeresztő szelepei

### 8.21 - Minimális és maximális teljesítmény

A készüléket minimális, maximális, beállított vagy begyújtási teljesítményen lehet működtetni, az alábbiak szerint:

- 1.- Győződjön meg arról, hogy a központi fűtési körben minden csap és termosztatikus szelep nyitva van;



**FIGYELEM!** A készülék tesztüzeme során a hőmérséklet automatikusan 93°C-ig emelkedik - az így keletkezett hőt pedig amennyire lehetséges el kell vezetni. Ellenőrizze, hogy a központi fűtési rendszer elbírja-e ezt a hőmérsékletet.

- 2.- A „Telepítói profilból” látható és módosítható **0200** paraméterbe lépjen be (lásd a 7.16 fejezetet);

- 3.- Állítsa be a **0200** paramétert az alábbi értékre:

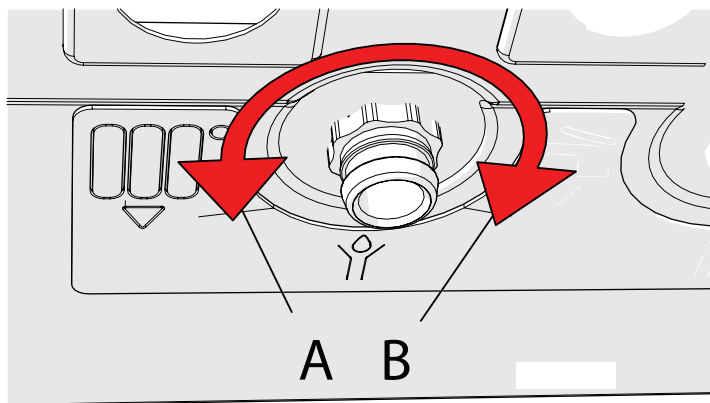
- a) **L0** a kazán minimális teljesítményen való üzeméhez;
- b) **19n** a kazán gyújtási teljesítményen való üzeméhez;
- c) **H1** a kazán maximális teljesítményen való üzeméhez;
- d) **rE9** a kazánnak a fűtési rendszer által megkövetelt maximális teljesítményen való üzeméhez, ahogy az a **2014** paraméteren be lett állítva a 6.8 fejezet szerint.

- 4.- A tesztüzem befejezéséhez a **0200** paramétert állítsa vissza **OFF**-ra és nyomja meg a RESET gombot.



**FIGYELEM!** Ha a tesztüzem folyamán a kazán által termelt energia sokkal nagyobb, mint amit a fűtési rendszer felvenni képes, a kazán folyamatosan kikapcsol a megengedett hőmérséklet elérésekor (93°C).

Miután a készülék visszatér a normál üzemelési feltételekhez, a kényszerített üzemmód 10 percre tart.



8-19 ábra - A csapok nyitási és zárási iránya  
A = nyitva  
B = zárva



## 8.22 - Az ionizációs áramerősség ellenőrzése

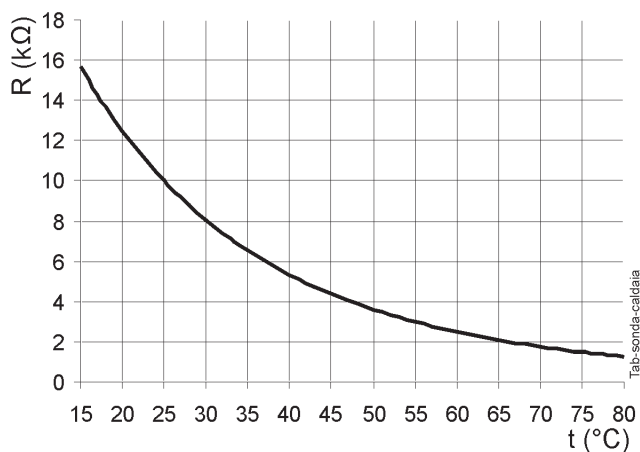
Bármilyen üzemi státuszban, beleértve a 8.21 fejezetben részletezett minimális és maximális teljesítmények ellenőrzését, az ionizációs áramerősség bármely profilból

a **1008** paraméter segítségével lekérdezhető. Ennek az értéknek 4 - 8 uA (mikroAmper) között kell lennie.

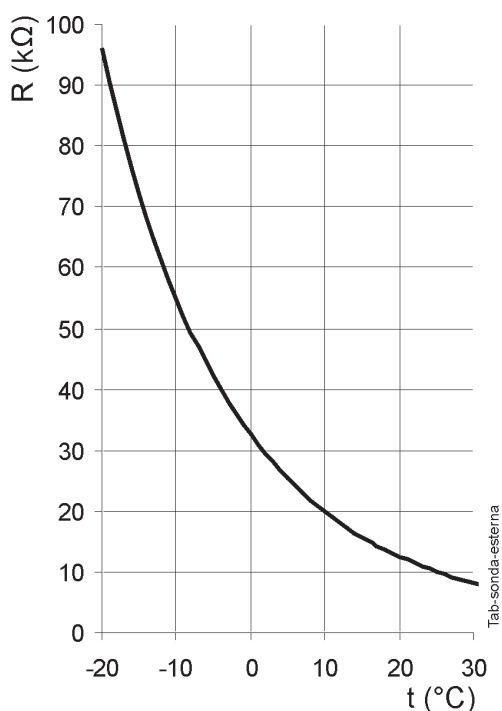
## 8.23 - Az égés hatásfokának ellenőrzése

A gázüzemű készülékekre vonatkozó nemzeti törvények értelmében az égés hatásfokát rendszeresen ellenőrizni kell;

Ehhez a 6.7 fejezet lépéseit pontosan követve járjon el, és ellenőrizze a CO<sub>2</sub> kibocsátás értékeit valamint az égés hatásfokát is, melynek teljes terhelés (80/60) mellett a szabályozási követelmények fölött kell lennie.



8-20 ábra - Vízhőmérséklet-érzékelők görbéje



8-21 ábra - Külső hőmérséklet érzékelő görbéje

## 8.24 - Vízhőmérséklet-mérő érzékelők

A különféle hőmérséklet érzékelők a hőcserélő dobjára vannak felszerelve. Az érzékelő két érintkezője között mért elektromos ellenállásnak a 8-20 ábra szerinti értéket kell felvennie.

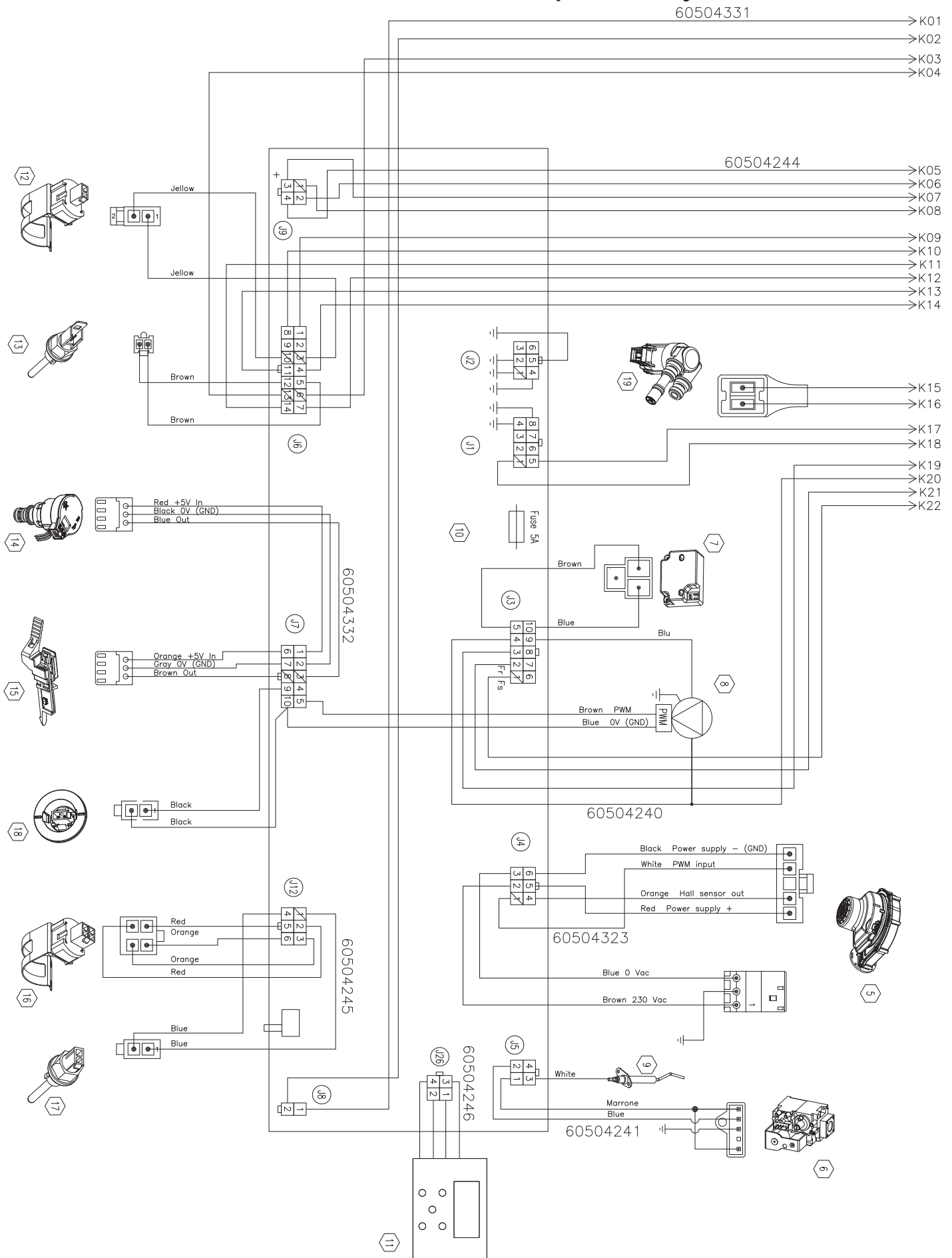
A hőmérséklet érzékelők a következők: **1001**, **1002**, **1005**, **1006**, és **1007**. Ellenőrizze a pozicionálást az 3-1 és 3-2 ábrák alapján.

## 8.25 - Külső hőmérséklet érzékelő

Külön kérésre a kazánhoz külső hőmérséklet érzékelő

csatlakoztatható ( **1004** lásd 5.14.5 fejezet). Az érzékelő két érintkezője között mért elektromos ellenállásnak a 8-21 ábra szerinti értéket kell felvennie.

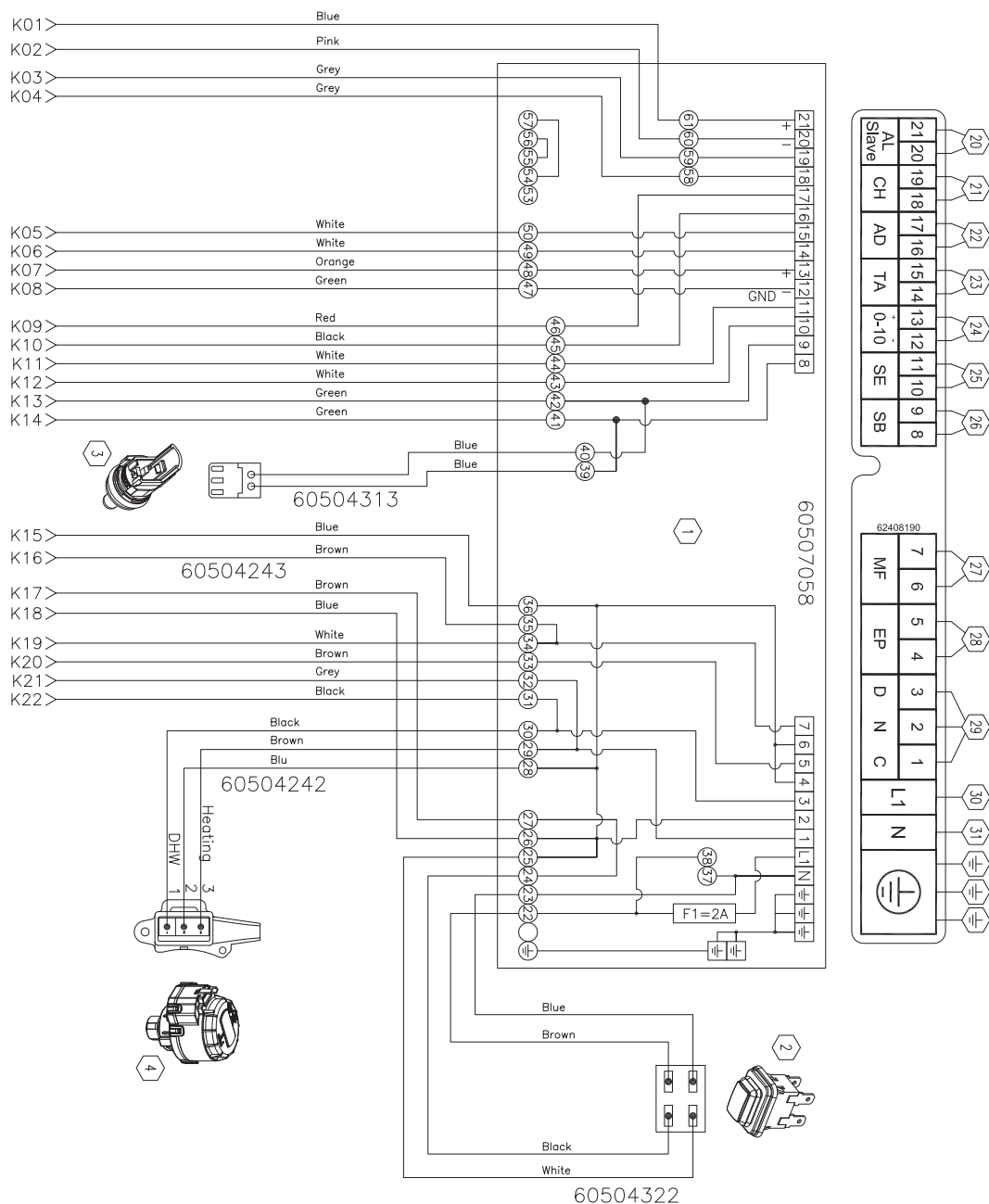
8.26 - Kapcsolási rajz



104111

8-22 ábra — Kapcsolási rajz

# 8 - KARBANTARTÁS




- 1 - Elektromos kapcsolótábla
- 2 - Főkapcsoló;
- 3 - HMV kimeneti érzékelő (1002) \*
- 4 - Váltószelep
- 5 - Ventilátor
- 6 - Gázszelep
- 7 - Gyújtószikra generátor
- 8 - Szivattyú
- 9 - Ionizációs elektróda
- 10 - Vezérlő és szabályzó panel
- 11 - Kijelző
- 12 - Visszatérő érzékelő (1007)
- 13 - Füstgázhőmérséklet-érzékelő (1006)
- 14 - Víznyomás-mérő (1033)
- 15 - Víznyomás-mérő (1062)
- 16 - Dupla előremenő hőmérséklet érzékelő
- 17 - Füstgáz biztonsági érzékelő
- 18 - Primer hőcserélő hőmérséklet biztosíték
- 19 - Szolenoid rendszer feltöltő szelep
- 20 - Követő készülék BUS
- 21 - Kaszkád rendszer érzékelője (1015)
- 22 - Vezér készülék BUS

- 23 - Környezeti hőmérséklet termostát (TA)/ CR04 távszabályozó/ Cosmobit
- 24 - 0-10 VDC kommunikáció
- 25 - Külsőhőmérséklet-érzékelő (SE)
- 26 - Indirekt vízmelegítő érzékelő (SB) (1002) \*\*
- 27 - Riasztás kimenet / automatikus feltöltés
- 28 - Külső szivattyú
- 29 - Külső váltószelep/váltószelep
- 30 - Fázis
- 31 - Semleges

\* Nem része a rendszernek indirekt vízmelegítővel;  
 \*\* Csak indirekt vízmelegítővel;

→ K1      K1 →

104111m0\_esempio



**FIGYELEM! A konzultáció megkönnyítése érdekében a kapcsolási rajzon egy K-hivatkozás található, melyet egy szám követ (lásd az alábbi példát). Ennek célja, hogy a következő oldalon a kábelek sorrendje követhető legyen.**

## 9 - MŰSZAKI ADATOK

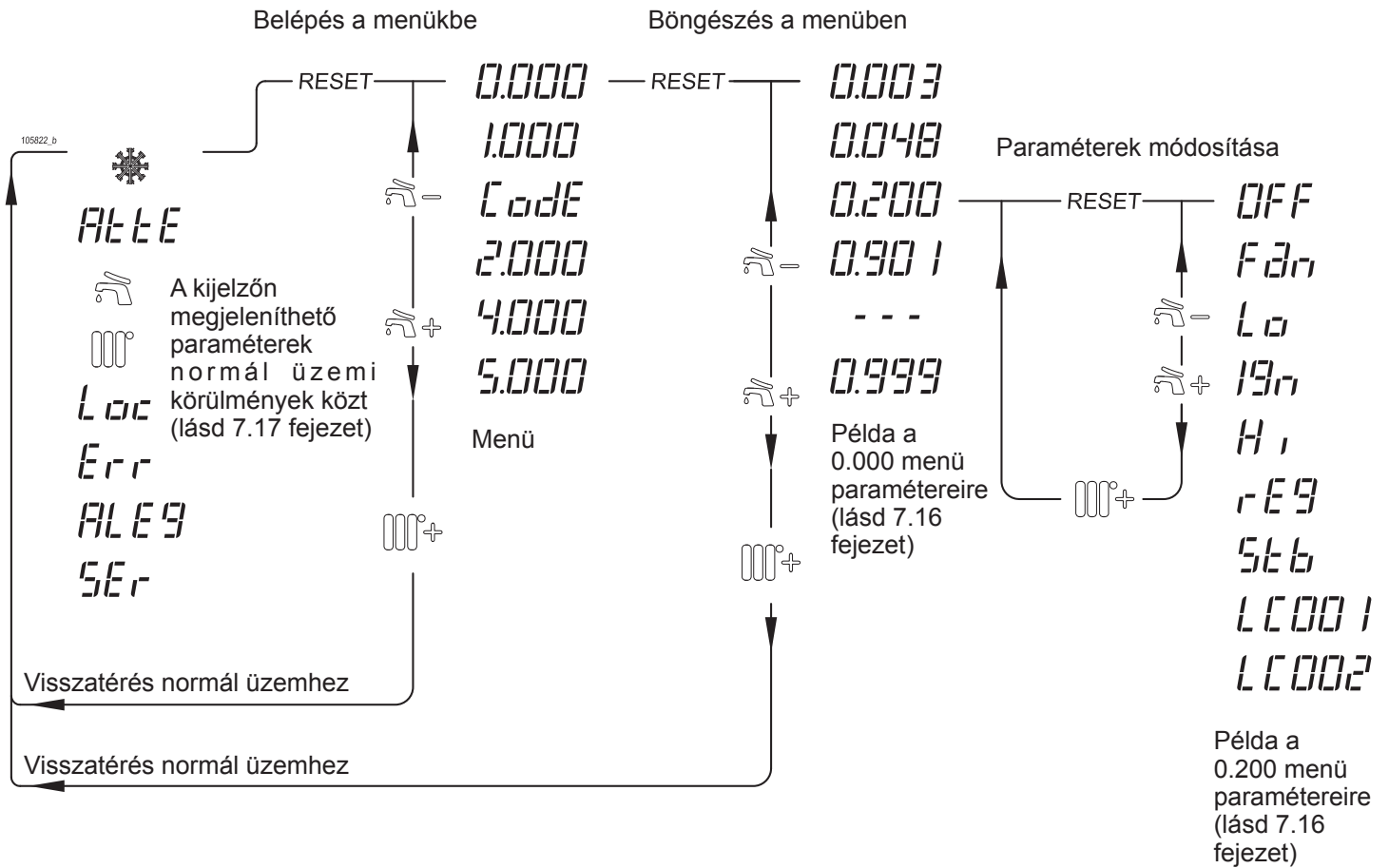
A MYDENS MŰSZAKI ADATAI		M.e.	15	24	34
Típus (fűstgázvezetés/levegő beszívás típusa)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93		
Kategória			I12H3P	I12H3P	I12H3P
EU típustanúsítvány (PIN)			0476CQ1097	0476CQ1097	0476CQ1097
Optimalizált kazán			ENGEDÉLYEZVE	ENGEDÉLYEZVE	ENGEDÉLYEZVE
Központi fűtés max. hőterhelés "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	32,0 (35,5)
Használati melegvíz max. hőteljesítmény "Qn" PCI (PCS)		kW	/	25,5 (28,3)	32,0 (35,5)
Központi fűtés min. fűtési teljesítmény PCI (PCS)		kW	3,2 (3,6)	3,2 (3,6)	6,0 (6,7)
HMV termelés min. hőteljesítmény PCI (PCS)		kW	/	3,2 (3,6)	6,0 (6,7)
Központi fűtés max. hasznos leadott teljesítmény (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,8	30,9
Hatásfok 100% terhelésnél (80/60)		%	96,5 (86,9)	97,2 (87,6)	96,8 (87,2)
Min. hasznos leadott teljesítmény (80/60)		kW	3,02	3,02	5,75
Hatásfok min. hasznos leadott teljesítmény mellett (80/60)		%	94,5 (85,1)	94,5 (85,1)	95,8 (86,3)
Központi fűtés max. hasznos leadott teljesítmény (50/30)		kW	14,9	27,0	33,5
Központi fűtés hatásfok max. hasznos leadott teljesítményen (50/30) PCI (PCS)		%	106,5 (96,0)	105,7 (95,2)	104,7 (94,3)
Min. hasznos leadott teljesítmény (50/30)		kW	3,30	3,30	6,14
Hatásfok min. hasznos leadott teljesítmény mellett (50/30) PCI (PCS)		%	103,0 (92,8)	103,0 (92,8)	102,4 (92,3)
Hatásfok 30%-os részterhelésnél PCI (PCS)		%	107,5 (96,8)	108,5 (97,7)	107,0 (96,4)
Kéményveszteség az égő üzemkor (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Kéményveszteség az égő üzemkor minimum teljesítménynél		%	0,5	0,5	0,5
Kéményveszteség égő üzemszünet esetén		%	0,1	0,1	0,1
Burkolati veszteség az égő üzemkor (80/60)		%	0,5	0,5	0,5
Burkolati veszteség égő üzemszünet esetén		%	0,1	0,1	0,1
Veszteség nulla terhelésnél		%	0,3	0,3	0,3
Gáz térfogatáram	G20	m <sup>3</sup> /h	1,48	2,70	3,38
	G25	m <sup>3</sup> /h	1,72	3,14	3,94
	G30	kg/h	1,10	2,01	2,52
	G31	kg/h	1,09	1,98	2,48
Gáz csatlakozási nyomás	G20	mbar	20	20	20
	G25	mbar	25	25	25
	G30	mbar	30	30	30
	G31	mbar	37	37	37
Gáz minimális csatlakozási nyomás	G20	mbar	17	17	17
	G25	mbar	20	20	20
	G30	mbar	25	25	25
	G31	mbar	25	25	25
Gáz maximális csatlakozási nyomás	G20	mbar	25	25	25
	G25	mbar	30	30	30
	G30	mbar	35	35	35
	G31	mbar	45	45	45
Primer hőcserélő úrtartalma		lt	2,9	2,9	2,9
Szekunder hőcserélő úrtartalma		lt	/	0,5	0,5
HMV hasznos leadott hőteljesítmény		kW	/	27,0	33,5
Legkisebb HMV térfogatáram		l/min	/	2	2
Átfolyó rendszerű HMV előállítás (dt 30°C)		l/min	/	12,9	16,0
Átfolyó rendszerű HMV állítási tartománya		°C	/	40-60	40-60
HMV állítási tartomány indirekt vízmelegítővel		°C	40-70	40-70	40-70
Tervezési hőmérséklet		°C	95	95	95
Maximum központi fűtési hőmérséklet		°C	80	80	80
Minimum központi fűtési hőmérséklet		°C	20	20	20

## 9 - MŰSZAKI ADATOK

A MYDENS MŰSZAKI ADATAI		M.e.	15	24	34
Központi fűtés maximális nyomása „PMS”		bar	3	3	3
Központi fűtés minimális nyomása		bar	0,5	0,5	0,5
Max. használati melegvíz-kör nyomás „PMW”		bar	/	7	7
Legkisebb megengedett HMV nyomás		bar	/	0,3	0,3
Tágulási tartály előnyomás		bar	1	1	1
Tágulási tartály úrtartalma		lt	10	10	10
Névleges tápfeszültség		V ~	230	230	230
Névleges hálózati frekvencia		Hz	50	50	50
Felvett elektromos teljesítmény		W	120	120	120
Elektromos védelmi osztály			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Égő felvett teljesítménye		W	70	70	70
Szivattyú által elnyelt teljesítmény		W	50	50	50
Levegő bevezető/füstgáz elvezető cső átmérője (osztott)		mm	80	80 vagy 50	80 vagy 50
Levegő bevezető cső max. hossza (osztott) (80) vagy (50)		m	20	(20) vagy (7*)	(12.5) vagy (3*)
Füstgáz elvezető cső max. hossza (osztott) (50) vagy (80)		m	20	(20) vagy (7*)	(12.5) vagy (3*)
A közös beszívó cső legkisebb hasznos keresztmetszete (C93 típus)		mm	100	100	100
Füstgáz elvezetés átmérője (koncentrikus)		mm	60/100	60/100	60/100
Füstgáz elvezetés max. hossza (koncentrikus)		m	10	10	10
Ívek egyenértékű hossza		m	45°-os könyök = 0.5 m, 90°-os könyök = 1 m		
CO-terhelés (0% O <sub>2</sub> )	G20	ppm	5	20	25
NOx terhelés (0% O <sub>2</sub> , Földgáz) (EN 15502 6 osztály) PCS	G20	mg/kWh	25	31	24
CO <sub>2</sub> (%) minimum/maximum teljesítménynél	G20	%	8.5/9.0	8.5/9.0	8.5/9.0
	G25	%	8.5/9.0	8.5/9.0	8.5/9.0
	G30	%	9.5/10.4	9.5/10.5	9.5/10.5
	G31	%	10.0/10.4	9.5/10.5	10.0/10.5
O <sub>2</sub> (%) minimum/maximum teljesítménynél	G20	%	5.8/4.9	5.8/4.9	5.8/4.9
	G25	%	5.4/4.5	5.4/4.5	5.4/4.5
	G30	%	6.7/5.2	6.7/5.2	6.7/5.2
	G31	%	5.6/4.9	6.4/4.9	5.6/4.9
Szél esetén engedélyezett maximális füstgáz recirkuláció		%	10	10	10
Füstgáz maximális hőmérséklet a kazán kilépési pontnál		°C	80	80	80
Füstgáz minimális hőmérséklet a kazán kilépési pontnál		°C	30	30	30
Δt füstgáz hőmérséklet/visszatrőről (100%-os terhelésnél) (80/60)		°C	7	15	28
Δt füstgáz hőmérséklet/visszatrőről (30%-os terhelésnél) (37/30)		°C	8	5	3
Füstgáz maximális CO-tartalma		ppm	250	250	250
Füstgáz tömegáram maximális teljesítménynél		g/s	6,4	11,6	14,6
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél		g/s	1,5	1,5	3,4
Rendelkezésre álló nyomásesés a kilépésnél		Pa	90	90	90
Maximális égési levegőhőmérséklet		°C	50	50	50
Égési levegő maximális CO <sub>2</sub> tartalma		%	0,9	0,9	0,9
Füstgáz maximális hőmérséklet a túlhevítéshez		°C	95	95	95
Megengedett max. negatív nyomás a füstgáz elvezető/levegő bevezető rendszerben		Pa	90	90	90
Kondenzátum maximális térfogatárama		l/h	1,9	3,2	4,0
Kondenzátum átlagos savassága		pH	4	4	4
Üzemi környezet hőmérséklete		°C	0,5 ; 50	0,5 ; 50	0,5 ; 50
Kazán tömege	<b>B</b>	kg	38	38	38
	<b>C</b>	kg	36	36	36
	<b>P</b>	kg	/	38	38

\* Ezen feltételek mellett a készülék teljesítménye 10%-kal alacsonyabb

# 10 - PARANCS MENÜ DIAGRAM



10-1 ábra - Parancs menü diagram

Alulírott **COSMOGAS S.r.L.**, székhely: L. Da Vinci n° 16 - 47014 Meldola (FC) OLASZORSZÁG, felelőssége teljes tudatában

## TANÚSÍTJA,

hogy a következő termék

<b>SOROZATSZÁM</b>	
<b>TÍPUS</b>	
<b>TERMELÉS</b>	

megfelel a Kiwa Cermet Italia S.p.A. által kibocsátott **EU** típusvizsgálati tanúsítványban részletezett modellnek, amelyre a **MŰSZAKI JELLEMZŐK** táblázat „CE típusvizsgálati tanúsítvány (PIN)” alatt hivatkozunk, és megfelel A gáz halmazállapotú tüzelőanyag égetésével üzemelő berendezésekről **(2016/426/EK)** szóló irányelv, A folyékony vagy gáznemű tüzelőanyaggal működő új melegvízkazánok hatásfok követelményeiről **(92/42/EGK)** módosítva a 2013/813 EU rendelet által) **szóló irányelvnek, A meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról szóló (2014/35/EU) irányelvnek, valamint Az elektromágneses összeférhetőségről (2014/30/EU) szóló irányelvnek.**

A terméket a „C” nyomtatványon feltüntetett testület vizsgálta felül.

(A garancialevél száma azonos a sorozatszámmal)

Jelen nyilatkozat a fent említett Irányelvek alapján lett kibocsátva.

Meldola (FC) OLASZORSZÁG, (gyártás időpontja).



---

Alessandrini Arturo  
Ügyvezető igazgató

## 12 - PRODUCT FICHE

A beszállító neve vagy márkája			COSMOGAS	
Gyártó modellszáma			MYDENS	
			15 B	15 C
Kondenzációs kazán			IGEN	IGEN
Alacsony hőmérsékletű kazán			NEM	NEM
B1 kazán			NEM	NEM
Kogenerációs térfűtő			NEM	NEM
Kombinált fűtőberendezés			NEM	NEM
Kiegészítő fűtőberendezéssel felszerelve			NEM	NEM
Energiahatékonysági osztály			A	A
Tétel	Szimbólum	Egység		
Mért hőteljesítmény	Pn	kW	13,6	13,6
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	$\eta_s$	%	91,6	91,6
Hasznos leadott teljesítmény a mért hőteljesítményen magas hőmérsékleti tartományban (*)	P4	kW	13,6	13,6
Hasznos hatásfok a mért hőteljesítményen magas hőmérsékleti tartományban (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9
Mért kimeneti teljesítmény a névleges hőkibocsátás 30%-ánál az alacsony hőmérsékleti tartományban (**)	P1	kW	4,5	4,5
Mért hatásfok a névleges hőkibocsátás 30%-ánál az alacsony hőmérsékleti tartományban (**)	$\eta_1$	%	96,8	96,8

### Villamossegédenergia-fogyasztás

Tétel	Szimbólum	Egység	15 B	15 C
Teljes terhelés mellett	elmax	kW	0,07	0,07
Részleges terhelés mellett	elmin	kW	0,03	0,03
Készletléti üzemmódban	Psb	kW	0,005	0,005

### Egyéb tényezők

Tétel	Szimbólum	Egység	15 B	15 C
Készletléti hőveszteség	Pstby	kW	0,1	0,1
A gyújtóegő energiafogyasztása	Pign	kW	0	0
Éves energiafogyasztás	QHE	GJ	26	26
Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri	LWA	dB	49	49
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NOx	mg/kWh	25	25

### Használati melegvíz paraméterek

Tétel	Szimbólum	Egység	15 B	15 C
Névleges töltési profil			N/A	N/A
HMV előállítás hatásfoka	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A
Napi elektromos energia fogyasztás	Qelec	kWh	N/A	N/A
Éves elektromos energia fogyasztás	AEC	kWh	N/A	N/A
Napi üzemanyag fogyasztás	Qfuel	kWh	N/A	N/A
Éves üzemanyag fogyasztás	AFC	GJ	N/A	N/A

Az 811/2013/EU és az 813/2013/EU rendeletnek megfelelően.

N/A = Nincs használatban

(\*) A magas hőmérsékleti tartomány 60°C-os visszatérő és 80°C-os előremenő hőmérsékletet jelent.

(\*\*) Az alacsony hőmérsékleti tartomány a kondenzációs kazánoknál 30°C-ot, alacsony hőmérsékletű kazánál 37°C-ot jelent, egyéb készülékeknél 50°C visszatérő hőmérséklet



COSMOGAS					
MYDENS					
24 B	24 C	24 P	34 B	34 C	34 P
IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
NEM	NEM	NEM	NEM	NEM	NEM
NEM	NEM	NEM	NEM	NEM	NEM
NEM	NEM	NEM	NEM	NEM	NEM
NEM	NEM	IGEN	NEM	NEM	IGEN
NEM	NEM	NEM	NEM	NEM	NEM
A	A	A	A	A	A

24,8	24,8	24,8	30,9	30,9	30,9
92,5	92,5	92,5	91,2	91,2	91,2
24,8	24,8	24,8	30,9	30,9	30,9
87,6	87,6	87,6	87,2	87,2	87,2
8,3	8,3	8,3	10,4	10,4	10,4
97,7	97,7	97,7	96,3	96,3	96,3

0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0	0	0	0	0	0
43	43	43	57	57	57
51	51	51	52	52	52
31	31	31	24	24	24

N/A	N/A	XL	N/A	N/A	XXL
N/A	N/A	85,6	N/A	N/A	87,0
N/A	N/A	0,165	N/A	N/A	0,179
N/A	N/A	36	N/A	N/A	39
N/A	N/A	21,865	N/A	N/A	27,710
N/A	N/A	17	N/A	N/A	22







COSMOGAS s.r.l.  
Via L. da Vinci 16 - 47014  
MELDOLA (FC)  
OLASZORSZÁG  
[info@cosmogas.com](mailto:info@cosmogas.com)  
[www.cosmogas.com](http://www.cosmogas.com)