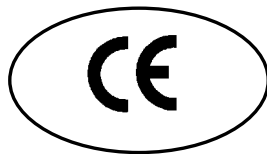


# MILLENNIUM B 24 E

# MILLENNIUM B 24 SE

## *Falikazánok*



**ÜZEMBEHELYEZÉS**

**HASZNÁLAT**

**KARBANTARTÁS**

## TARTALOMJEGYZÉK

### FONTOS

- A kazánnak velejáró tartozéka ez az útmutatás. Kérjük, figyelmesen olvassa el a benne foglaltakat, mert fontos útmutatásokat tartalmaz a biztonságos szerelést, használatot és karbantartást illetően. A használati utasítást kérjük, gondosan őrizze meg minden egyéb későbbi tanulmányozás céljából.
- Minden csomag felbontása után győződjön meg a tartalom teljességéről. Amennyiben hiányosnak találja, ne használja a kazánt és forduljon a szállítóhoz. A göngyöleg részeit (fa doboz, kartondoboz, kapcsok, műanyag zsákok stb.) ne dobja el, mert ezek veszély és környezetszennyezés forrásai lehetnek. Gyűjtse össze és vigye a rendeltetésnek megfelelő helyre.
- A készülék csak rendeltetészerűen használható. Minden egyéb felhasználás célszerűtlen és veszélyes.  
**A gyártó és forgalmazó nem vállal semmiféle felelősséget azon esetleges károkért, melyek helytelen, hibás, vagy nem ésszerű használatból keletkeznek.**  
**Fontos:** a kazán olyan víz melegítésére szolgál, melynek hőfoka atmoszférikus nyomáson alacsonyabb, mint forráspontja. Olyan fűtő és használati melegvíz rendszerre kell rákötni, amely megfelel a műszaki adatokban közölt adatoknak és a kazán teljesítményének.
- Amennyiben a kazánt külön rendelhető szerelvényekkel és tartozékokkal kéri, csak eredeti terméket használjon.
- Tilos a készüléken változtatni a működési paraméterek megváltoztatása érdekében, nem szabad alkotó elemeit megbontani vagy szétszedni, kivéve a karbantartási utasításban szereplő részeket.
- Csak és kizárólag a gyártó által szállított egységek cserélhetők.
- Ne nyúljon hozzá a kazán forró részeihez, különösképpen a füstgáz kivezető csövéhez.
- Ha a készüléket egy bizonyos időszakra üzemen kívül helyezi, a külső elektromos leválasztót kapcsolja ki és zárja el a gázellátó csapot. Amennyiben a készüléket többé nem használja, szakemberrel a következőket végeztesse el:
  - kösse ki az elektromos tápvezetékét;
  - zárja el a gázellátó csapot, majd távolítsa el a fogantyút.A fentiek figyelmen kívül hagyása a berendezés biztonságát veszélyezteti és a garancia elvesztésével jár.
- Ahhoz, hogy a berendezés teljesítménye, határfoka és helyes működése biztosítva legyen, feltétlenül szükséges - a kézikönyvben felsorolt utasításokkal összhangban - szakemberrel időszakos karbantartást végeztetni.
- Garancia érvényesítése érdekében forduljon az üzembehelyező szervizhez!

1. MŰSZAKI LEÍRÁS	
1.1 MŰSZAKI ADATOK .....	2
1.2 KÖRVONALRAJZ ÉS MÉRETEK .....	3
1.3 VÍZKÖR .....	4
1.4 KERINGTETŐ SZIVATTYÚ TELJESÍTMÉNY DIAGRAM .....	5
1.5 BIZTONSÁGI ELEMELK .....	5
2. FELSZERELÉSI UTASÍTÁSOK .....	6
2.1 FELSZERELÉSI SZABVÁNYOK .....	6
2.2 BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE .....	7
2.3 KAZÁN FELSZERELÉSE .....	8
2.4 VÍZ- ÉS GÁZBEKÖTÉSEK .....	8
2.5 FÜSTGÁZELVEZETÉS .....	9
2.6 ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK .....	13
2.7 A RENDSZER FELTÖLTÉSE .....	15
2.8 ELSŐ BEGYÚJTÁS .....	15
2.9 BEGYÚJTÁS ÉS KIKAPCSOLÁS .....	15
2.10 ÉGŐ TELJESÍTMÉNY SZABÁLYOZÁSA .....	16
2.11 FŐ PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA .....	17
2.12 GÁZFAJTA ÁTÁLLÍTÁSA .....	18
3. FELHASZNÁLÓI UTASÍTÁSOK .....	19
3.1 SZABÁLYZÓ PANEL .....	19
3.2 A VEZÉRLŐ PANEL JELZÉSEI .....	20
3.3 KÜLSŐ ÉRZÉKELŐ SZONDA .....	21
3.4 A RENDSZER NYOMÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE, BEÁLLÍTÁSA .....	22
3.5 ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK .....	22
3.6 FONTOS TANÁCSOK ÉS MEGJEGYZÉSEK .....	22
4. KARBANTARTÁS .....	23
4.1 IDŐSZAKOS KARBANTARTÁS .....	23
4.2 A KAZÁN TISZTÍTÁSA .....	23
4.3 A HATÁSFOK MÉRÉSE MŰKÖDÉS KÖZBEN .....	23
5. HIBAKERESÉS ÉS ESETLEGES JAVÍTÁSOK .....	24

# 1 MŰSZAKI LEÍRÁS

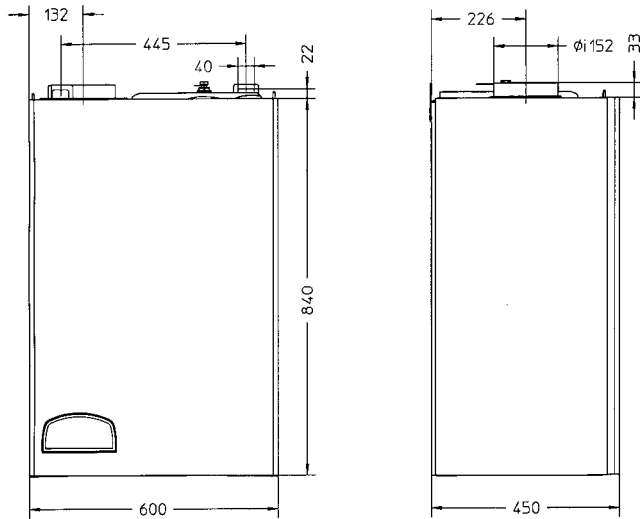
## 1.1 MŰSZAKI ADATOK

		B 24 E	B 24 SE
Névleges hőterhelés	[kW] (Hi)	31,0	31,0
Minimum hőterhelés	[kW] (Hi)	13,5	13,5
Névleges hasznos hőteljesítmény	[kW] (Hi)	27,6	28,6
Minimum hasznos hőteljesítmény	[kW] (Hi)	12,2	12,2
<b>Hatásfok</b>			
Névleges terhelésnél	[%]	89,2	92,2
30%-os terhelésnél	[%]	85,3	89,4
<b>Gáznyomások</b>			
Földgáz (G 20)	[mbar]	20	20
PB gáz (G 30/31)	[mbar]	28-30/37	28-30/37
<b>Fűvókanyomás névleges teljesítményen</b>			
Földgáz (G 20)	[mbar]	12,8	13,0
PB gáz (G 30/31)	[mbar]	27,5	27,5
<b>Fűvókanyomás minimum teljesítményen</b>			
Földgáz (G 20)	[mbar]	2,8	1,9
PB gáz (G 30/31)	[mbar]	5,6	5,4
<b>Fűtési víz jellemzők</b>			
Hőmérséklet szabályozás min/max	Standard	°C	30/80
	Csökkentett	°C	30/40
Max. nyomás	[bar]	3	3
Tágulási tartály	Térfogat	[l]	8
	Előnyomás	[bar]	1
<b>Használati melegvíz adatok</b>			
Boiler térfogat	[l]	60	60
Tágulási tartály	[l]	2	2
Hőmérséklet szabályozás min/max	°C	30/65	30/65
Max. nyomás	[bar]	7	7
Min. nyomás	[bar]	0,2	0,2
Használati melegvíz termelés $\Delta t$ 35°C-os vízhőfok különbségnél	[l/min]	11,6	11,6
Használati melegvíz termelés $\Delta t$ 40°C-os vízhőfok különbségnél	[l/min]	10,1	10,1
Használati melegvíz termelés $\Delta t$ 45°C-os vízhőfok különbségnél	[l/min]	9,0	9,0
Melegvíz termelés 10 perc alatt	[l]	135	135
<b>Gázfogyasztás</b>			
Földgáz(G 20) min/max	[m <sup>3</sup> /h]	1,5/3,3	1,4/3,2
PB gáz (G 30/31) min/max	[kg/h]	1,2/2,6	1,1/2,5
<b>Fűvókák</b>			
Földgáz (G 20)	[n.]	15	15
	[Ø mm]	1,20	1,20
PB gáz (G 30/31)	[n.]	15	15
	[Ø mm]	0,73	0,75
<b>Elektromos jellemzők</b>			
Feszültség/Frekvencia	[V]/[Hz]	230/50	230/50
Max. felvett teljesítmény	[W]	100	145
Érintésvédelmi osztály		I	I
<b>Méreték</b>			
Magasság	[mm]	840	840
Szélesség	[mm]	600	600
Mélység	[mm]	450	450
Tömeg nettó/bruttó	[kg]	68/72	73/77
<b>Csatlakozások</b>			
Fűtés előremenő/visszatérő	[Ø]	G 3/4"	G 3/4"
Gáz csatlakozás	[Ø]	G 3/4"	G 3/4"
Használati melegvíz bemenet/kimenet	[Ø]	G 1/2"	G 1/2"
Kémény csatlakozás	[Ø mm]	152	
Füstgáz/levegő koaxiális cső	[Ø mm]	-	60/100
Szeperált füstgáz/levegő cső	[Ø mm]	-	80/80
Koaxiális cső hosszúság	[m]	-	3
Szeperált cső hosszúság	[m]	-	23

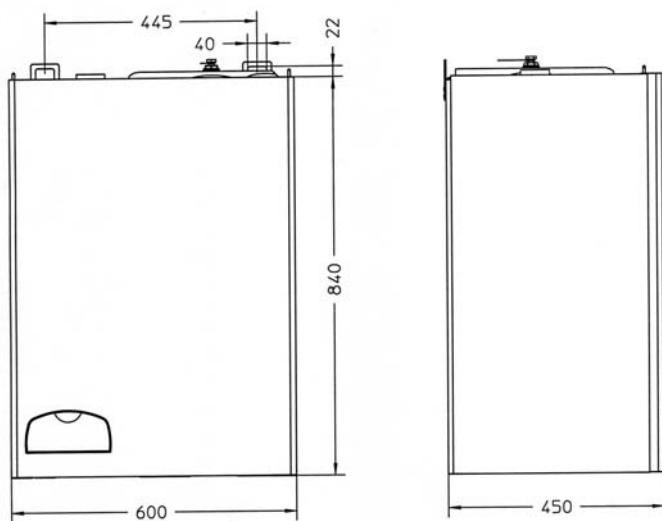
\* Boiler 60°C-on, hideg víz 10°C-on, víz kivétel 45°C-on.

A kazánok rendelkeznek CE jelöléssel, mely szerint megfelelnek az európai normáknak (Gáz Direktíva 90/396/CEE, Elektromágneses Megfelelőségi Direktíva 89/336/CEE, Alacsony Feszültség Direktíva 73/23/CEE, Hatásfok Direktíva 92/42/CEE I. Melléklet (Energetikai hatásfok jelölés jogosultsága \*\*))

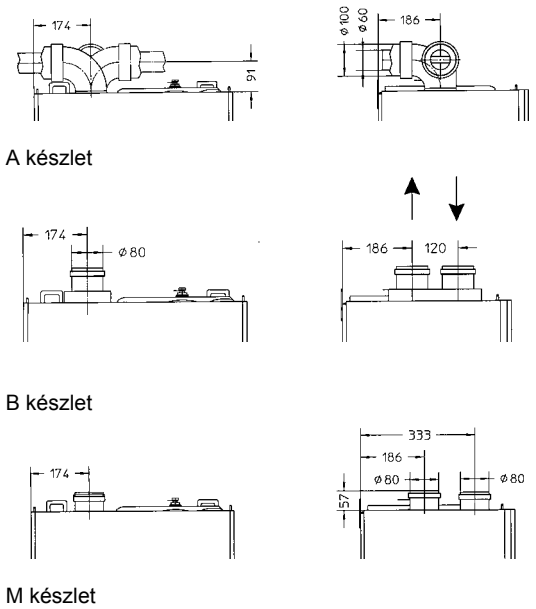
## 1.2 KÖRVONALRAJZ ÉS MÉRETEK



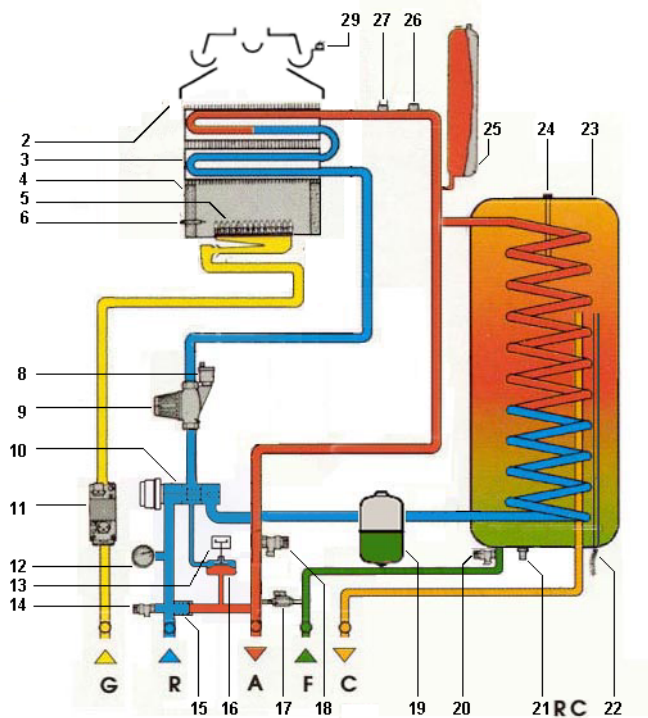
1-1 ábra Millennium B 24 E



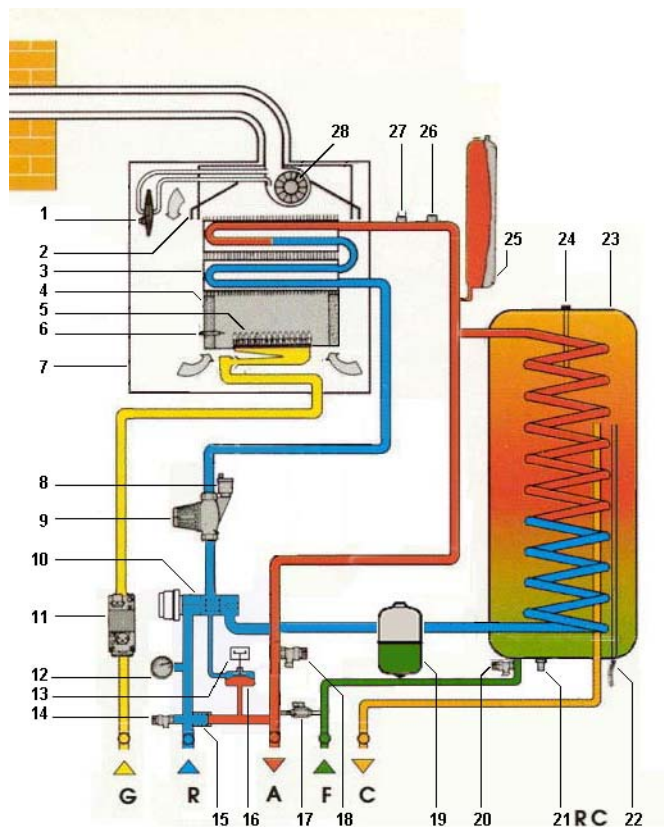
1-2 ábra Millennium B 24 SE



## 1.3 VÍZKÖR



1-3 ábra Millennium B 24 E



1-4 ábra Millennium B 24 SE

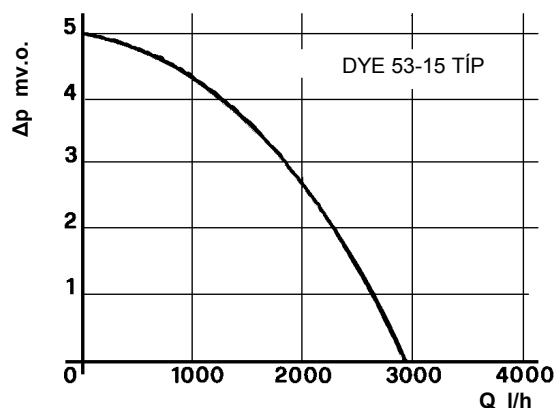
### Jelmagyarázat

1. Füstgáz differenciál presszosztát
2. Füstgázgyújtó
3. Füstgáz- víz hőcserélő
4. Tűztér
5. Égő
6. Gyújtó / lángór monoelektróda
7. Levegő bevezető csatorna
8. Légtelenítő szelep
9. Keringtető szivattyú
10. Háromútú szelep
11. Gázszelep
12. Manométer
13. Mikrokapcsoló
14. Kazán őrítő csap
15. Automatikus By-Pass elágazás
16. Áramláskapcsoló
17. Feltöltő csap
18. Biztonsági szelep
19. Használati melegvíz tágulási tartály
20. Boiler biztonsági szelep
21. Boiler őrítő csap
22. Boiler érzékelő szonda
23. Boliler
24. Magnézium anód
25. Tágulási tartály
26. Fűtés érzékelő szonda
27. Biztonsági termosztát
28. Füstgáz ventilátor
29. Füstgáz érzékelő biztonsági termosztát

- G - Gáz bevezetés  
R - Fűtés visszatérő  
A - Fűtés előremenő  
F - Hideg víz bevezetés  
C - Használati melegvíz kimenet  
RC - Használati melegvíz recirkuláció

## 1.4 KERINGTETŐ SZIVATTYÚ TELJESÍTMÉNY DIAGRAM

Ez a diagram a teljesítményeket és a lehetséges nyomáskülönbségeket szemlélteti az előremenő és visszatérő fűtécsonkok között.



1-5 ábra

## 1.5 BIZTONSÁGI ELEMEK

- Lassú nyitású **elektromos kombinált gázszelep**, amely láng hiánya esetén azonnal zárja a gáz bevezetést az égőbe. Elemei: AF=főszelep ON-OFF; AM=teljesítmény szabályozó; AS=biztonsági szelep ON-OFF;
- **Elektróda**, mely az égő elektromos begyújtását szolgálja;
- **Lángérzékelő szonda**, amely lánghiány esetén zárja a biztonsági gázszelepet, miáltal megakadályozza a gáz kiáramlását;
- **Hőmérséklet érzékelő szonda**, mely a változásokra gyorsan reagálva közvetlenül szabályozza a fűtési víz hőmérsékletét és közvetve szabályozza a használati melegvíz hőmérsékletét;
- **Boiler érzékelő szonda** a használati melegvíz előny kapcsolásra;
- **Pozitív biztonság** hőmérséklet érzékelő szonda, a szabályzó szonda meghibásodása esetére (**E3** hibajelzés);
- **Keringtető szivattyú túlhevülés elleni biztonság**. Fűtés üzemben utócirculáció (5 másodperc);
- **Fűtési víz áramláskapcsoló**, vízhiány és áramlás kimaradás esetén leállítja a kazánt (**E1** hibajelzés);
- **Füstgáz differenciál kapcsoló**, mely a ventilátor leállásakor vagy a kémény elzáródása esetén leállítja a kazánt. (Millennium B 24SE **E6** hibajelzés);
- **Füstgáz termostát**. Ha nincs megfelelő huzat a kéményben, kikapcsolja a kazánt (Millennium B 24E **E6** hibajelzés) ; 10 percig kikapcsolt állapotban van a kazán, majd automatikusan újra indul.
- **Automata by-pass**, mely bármely hidraulikus rendszer esetén biztosítja a kazán fűtőkör hőcserélőjében a megfelelő mennyiségű víz keringtetését.
- **Fagyvédelem**. A kazán bekapcsol, ha a fűtési kör hőmérséklete 6 °C alá esik (pl. lakóépületen kívül felszerelt kazán esetén); ebben az esetben az égő és a keringtető szivattyú is működik, míg a fűtési víz hőmérséklete eléri a 20 °C-ot. **A funkció nem lép életbe, ha a főkapcsoló  $\odot$  "off" állásban van, és a kazán nincs bekapcsolva;**
- **Keringtető szivattyú beszorulás elleni védelem**. Minden 24 órában indul;
- **Hidraulikus biztonsági szelep** (3 bar-ra állítva) a fűtőkörben;
- **Hidraulikus biztonsági szelep** (7 bar-ra állítva) a használati melegvíz körben;
- **Kazán működés/jelző lámpa**. Jelzi, amikor működik a kazán, tehát ég a láng.  
Nem világít: áll a kazán; lámpa folyamatosan világít: fűtés funkció; villogó jelzés: használati melegvíz funkció (csak fűtésre szolgáló készüléken nincs ilyen);
- **Biztonsági termostát 100°C-on**. Leveszi a tápfeszültséget a gázszelepről, s ettől leáll a kazán. Esetleges indítási kísérlet esetén blokkol (Millennium B 24E);
- **A szonda korlátozó funkciója 85°C-on**. A biztonsági termostát bekapcsolása előtt kikapcsolja a túlmelegedett kazánt.

### MEGJEGYZÉS:

- **A kazán ismételt zavar leállásakor kérje szakember segítségét.**
- **A biztonsági füstgáz termostát és a füstgáz differenciál presszosztát eltávolítása, javítása szigorúan tilos!**  
**A gyártó minden olyan kártérítési igényt elhárít, amely hibás beépítésből, rendellenes használatból, illetve a fentiek be nem tartásából ered.**

## 2 FELSZERELÉSI UTASÍTÁSOK

### 2.1 FELSZERELÉSI SZABVÁNYOK

MSZ 2364

MSZ 11413

MSZ 11415

MSZ EN 88

MSZ 11423/6

26/2000. (VII.28.) GM RENDELET

1997. ÉVI CLV. TÖRVÉNY

2003. ÉVI XLII. TÖRVÉNY

11/2004. (II.13.) GKM RENDELET

12/2004. (II.13.) GKM RENDELET

Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal Biztonsági Szabályzata

## 2.2 A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE

A tervezést, a felszerelést, az üzembehelyezést és a karbantartást szakember végezze.

**FIGYELEM:** gondosan tisztítsa meg a csatlakozócsövek belsejét, nehogy a benne lévő szennyeződések veszélyeztessék a kazán működését.

### 2.2.1 GÁZCSATLAKOZÁS

- A csatlakozó gázvezetékek biztosítani kell a maximális szükséges gázmennyiséget, figyelembe véve a nyomásvesztéseket a gázóra és gázkészülék között, s ez nem lehet nagyobb mint:

földgáznál	1,0 mbar
PB gáznál	2,0 mbar.

- Amennyiben a mérőnél nyomásszabályzó van beépítve, a fenti értékek kétszerese is megengedett.
- A készülék felszerelése előtt kötelező elvégezni a csővezeték tömörségvizsgálatát MSZ 11413/4 szabvány szerint.
- Ha a vezeték egy része rejtett, a tömörségvizsgálatot a burkolás előtt kell elvégezni.  
A próbanyomás 150 mbar.

A tömörtelenség helyét szappanos oldattal, vagy tömörségvizsgáló spray-vel kell megkeresni. A hibás részeket javítani vagy cserélni kell. TILOS a tömörtelen részeket gitttel, ragasztókkal tömíteni vagy reszeléssel összeilleszteni. Csak pentánálló tömítések alkalmazhatók. Javítás után a tömörségvizsgálatot meg kell ismételni.

- A gáz csatlakozó vezetékét a kazán megfelelő 3/4"-os csomkjára kell rákötni. A készülék közelébe kézi főelzáró csapot kell beszerezni.

### 2.2.2 VÍZBEVEZETÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZHEZ

- A hidegvíz bevezetését és a kilépő melegvizet a kazánon lévő megfelelő 1/2"-os csatlakozásokra kell rákötni.
- A belépő nyomás nem lehet magasabb mint 6 bar és alacsonyabb mint 0,2 bar. A használati melegvíz mikrokapcsoló minimális bekapcsolási teljesítménye ne legyen kisebb, mint 2,1 liter / perc (kikapcsolás 1,8 liter / perc). 6 bar feletti nyomás esetén szükséges egy nyomásszabályzó felszerelése.
- A bemenő víz keménysége határozza meg a hőcserélő csőkiigója tisztításának gyakoriságát. Vízkészítő berendezés szükségességéről és a berendezés típusáról a víz tulajdonságai alapján kell dönteni.

### 2.2.3 FŰTÉSCSONKOK

- Az előremenő és visszatérő fűtővizet a kazánon lévő 3/4"-os csomkokra kell rákötni.
- Az üzemeltetés zajszintjének csökkentése és a nagy nyomásvesztések elkerülése érdekében ne használjunk kis átmérőjű csöveket, hirtelen iránytoréseket és keresztmetszet szűkítéseket.
- A kazán biztonsági szeleppel van ellátva (3 bar nyomásra állítva). Győződjünk meg róla, hogy a szelep kifolyó csomkja össze van-e kötve a gyújtó lefolyócsővel.

**A gyártó nem vállal semminemű felelősséget az előírások be nem tartásából adódó károkért.**

### FIGYELEM

- Téli időszakban, ha hosszabb időre le van állítva a fűtés, szükséges lehet a rendszer lefagyásának elkerülése érdekében a rendszer leürítése. A leeresztést elkerülhetjük azzal, ha a vízbe fagyálló adalékot adagolunk, vagy a fűtést a legalacsonyabb hőmérsékleten hagyjuk működni. A kazánt csak fagymentes helyiségbe lehet felszerelni.  
**A gyártó az előírások be nem tartása esetén mindennemű felelősséget elhárít.**

### 2.2.4 A HELYISÉGEK SZELLŐZÉSE

35 kW kazánteljesítmény alatt (30.000 kcal/h), nincs speciális szabály a kazán helyiségére vonatkozólag. Mindenesetre az érvényben lévő helyi, területi és a már felsorolt installációs szabványokban leírtaknak kell megfelelni.

#### Természetes levegőellátású kazánok (B\* típus)

- A természetes légáramlás közvetlen kell legyen (állandó szellőzőnyílások a falon, vagy egyedülálló illetve szétágazó légcsatorna, melyek a szellőzést biztosítják). Közvetett szellőzés (tehát a szomszédos helyiségekből származó levegőáram) csak abban az esetben engedélyezett, ha azoknak megfelelő közvetlen kiszellőzése van.
- A helyiség külső falán lévő szellőzőnyílásoknak az alábbi követelményeknek kell megfelelniük:

- legalább 0,4 m<sup>2</sup> szabad légáramlást biztosító felülete legyen;
- biztosítani kell, hogy a nyílás külső és belső szájrészeinek elzáródása ne következhesse be;
- t i l o s** olyan ráccsal vagy fémhálóval elzárni, mely a fenti feltételeknek nem felel meg;
- a padlótól olyan magasságban kell lennie, hogy semmi ne zavarja az égéstermékek távozását, amennyiben ilyen elhelyezés nem lehetséges, legalább 50 %-kal növelni kell a szellőzési felületet.

- Amennyiben a helyiség közvetlen szellőzése nem biztosított, a vele határos helyiségből is lehet szellőztetni a következő módon:

- a határos helyiség az a./ b./ c./ pontoknak megfelelő közvetlen szellőzéssel van ellátva;
- a szellőző helyiségben csak kéménybe kötött készülékek vannak;
- a határos helyiség nem használható hálószobának, nem lehet huzamos használatra szolgáló helyiség és nem lehet tűzveszélyes, mint pl. garázs vagy éghető anyag tároló, stb.

#### Kényszerlevegős kazán (C\* típus)

- Ezek a készülékek az égéshez szükséges levegőt nem abból a helyiségből vonják el, ahová be vannak szerelve. A kazán tetejére különféle szerelvényekkel csatlakoztatható a levegő - füstgáz csőrendszer. Alkalmazható a koaxiális csövekkel történő bekötés, vagy különálló csövekkel is beköthetők a füstgáz és levegő csatlakozások, melyek a falon kívülre, vagy a tetőre vezetnek.

#### \* MEGJEGYZÉS:

B típusú kazán - olyan készülék, melyből egy csővezetéken kivezetik az égéstermékeket a helyiségen kívülre, az égési levegőt közvetlenül abból a környezetből szívja, ahol a készülék fel van szerelve.

C típusú kazán - olyan készülék, melyben az égéstér (égési levegő csatlakozás, tüztér, hőcserélő, égéstermékek kibocsátása) zárt ahhoz a helyiséghez képest, melyben a készülék fel van szerelve.

## 2.3 A KAZÁN FELSZERELÉSE

A kazán elhelyezésekor vegye figyelembe az alábbiakat:

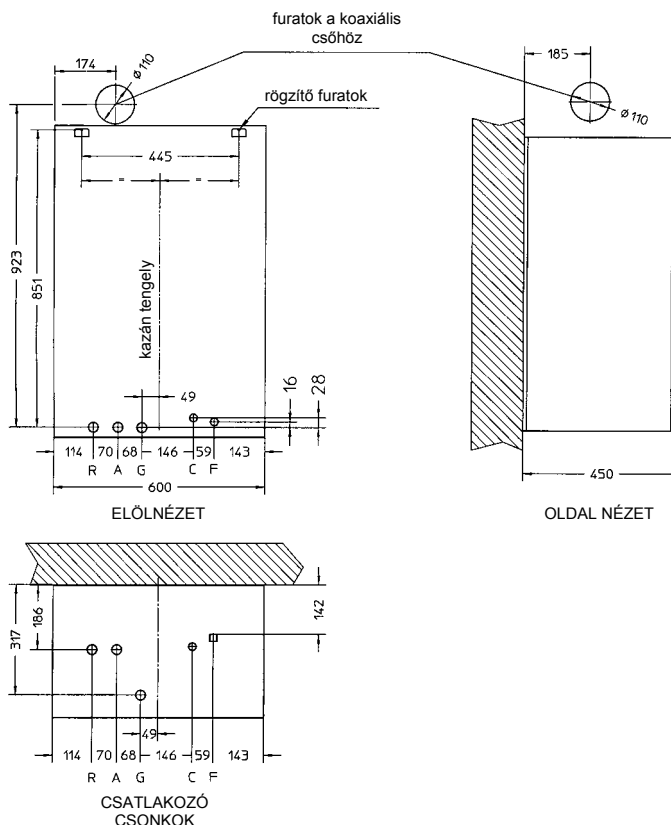
- tartsa be 2.5 FÜSTGÁZELVEZETÉS c. Pontban foglalt utasításokat
- a kazán minden oldalától mérve hagyjon ki 150 mm szabad teret, hogy legyen elegendő hely az esetleges beavatkozások és karbantartások elvégzésére;
- a falszerkezet megfelelő legyen;

A Millenniumhoz jár egy a kazán felszereléséhez használatos papírsablon.

A kazán falra szerelését az alábbiak szerint kell elvégezni:

- a kazán méreteit figyelembe véve tegye fel a falra a papír vagy fém sablont (a szimmetriatengely függőleges legyen);
- rajzolja be a falon a sablonon jelölt furatok helyét;
- vegye le a sablont, és  $\varnothing 10$  mm fúróval fúrja ki furatokat;
- készítse elő a hidraulikus bekötések helyét;
- akassza fel a kazánt;
- végezze el a kazán hidraulikus bekötését.

**MEGJEGYZÉS:** Távolítsa el a kazán csontjaiból a műanyag védő kupakokat.



Jelmagyarázat

A – Fűtés előremenő  $\varnothing 3/4''$

C – HMV kimenet  $\varnothing 1/2''$

G – Gáz bevezetés  $\varnothing 3/4''$

F – Hideg víz bevezetés  $\varnothing 1/2''$

R – Fűtés visszatérő  $\varnothing 3/4''$

2-1 ábra – sablon

## 2.4 VÍZ- ÉS GÁZ BEKÖTÉSEK

Nem képezik a kazán részét a víz- és gáz bekötési tartozékok, azok külön kérésre szállíthatók az alábbi egységcsomagokban:

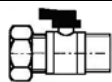
	Megnevezés
2-2 ábra	Teleszkópos csatlakozó készlet (3 db $3/4''$ -os, 2 db $1/2''$ -os)
2-3 ábra	Teleszkópos gázcsap $3/4''$ -os
2-4 ábra	Teleszkópos vízcsap készlet (2 db $3/4''$ -os, 2 db $1/2''$ -os)
2-5 ábra	Teleszkópos könyök csatlakozó készlet gáz- és hideg víz csappal
2-6 ábra	Vízszintes csatlakozó készlet (3 db $3/4''$ -os, 2 db $1/2''$ -os)
2-7 ábra	Csőburkolat
2-8 ábra	Külső hőérzékelő szonda

Teleszkópos csatlakozó készlet  
(3 db  $3/4''$ -os, 2 db  $1/2''$ -os)



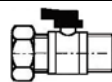
2-2 ábra

Gázcsap  $3/4''$ -os



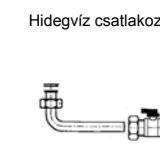
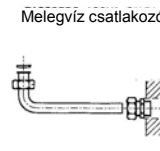
2-3 ábra

Vízcsap készlet  
(2 db  $3/4''$ -os, 2 db  $1/2''$ -os)



2-4 ábra

Teleszkópos könyök csatlakozó készlet  
gáz- és hideg víz csappal



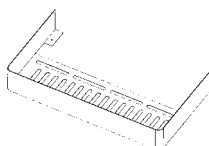
2-5 ábra

Vízszintes csatlakozó készlet  
(3 db  $3/4''$ -os, 2 db  $1/2''$ -os)



2-6 ábra

Csőburkolat  
készlet



2-7 ábra

Külső érzékelő szonda  
készlet



2-8 ábra

## 2.5 FÜSTGÁZ ELVEZETÉS

### 2.5.1 TERMÉSZETES LEVEGŐELLÁTÁSÚ KAZÁNOK

#### Bekötés a füstcsatornába

A készülékek kéménybe vagy füstcsatornába történő csatlakoztatása füstcsövekkel történik, melyeknek a következő követelményeknek kell megfelelniük:

- olyan anyagból kell készülniük, mely megfelelő gáztömorségű és ellenáll a természetes mechanikus hatásoknak, az égéstermék hőjének és azok esetleges kondenzációjának; a füstgáz hőmérsékletének a kémény vagy füstcsatorna bármely pontján magasabbnak kell lennie mint a harmatpont;
- a csatlakozások jól tömítettek legyenek, a tömítéshez felhasznált anyagoknak hő- és korrózióállóknak kell lenniük;
- jól láthatóak, könnyedén szét- és összeszerelhetőek legyenek, lehetővé téve a természetes hőtágulást;
- a kazánból kivezető csatlakozásnál olyan függőleges csődarabot alkalmazzunk, melynek hossza legalább kétszerese a füstgázvezető cső átmérőjének.
- a függőleges darab után szerelhető vízszintes elhúzás felfelé egyenletesen legalább 3 %-os meredekséggel rendelkezzen; a vízszintes elhúzás hossza nem lehet nagyobb, mint a kémény vagy füstcső H hasznos magassága, és maximális hossza 2,5 m (ld.2-9 ábra).
- iránytörés max. három ponton lehetséges, beleértve a kéménybe vagy/és a füstcsatornába történő csatlakozást is, és az iránytörések nem lehetnek 90 °-nál nagyobbak. Az iránytörések kizárólag könyökcsövek beépítésével alakíthatók ki;
- a cső keresztmetszete teljes hosszában nem lehet kisebb, mint a kazán füstcsönkje.

### 2.5.2 KÉNYSZERLEVEGŐS KAZÁNOK

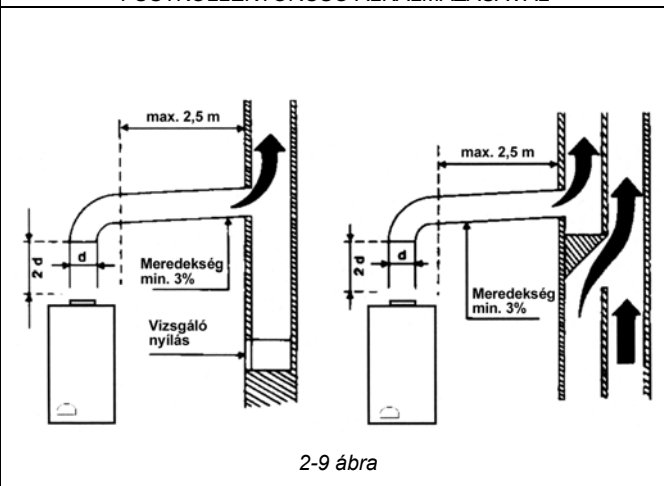
A kényszerlevegős kazánok füstelvezetése szabvány szerint a tető irányába történik. Amennyiben engedélyezett a homlokzaton történő füstgázkivezetés, a nyílásokat a 2-10 ábra szerint kell elhelyezni.

Kivezetés elhelyezése	Természetes levegőellátás	Kényszerlevegő ellátás
	16 - 35 kW teljesítményű készülékek Minimális távolság (mm)	
<b>A</b> - Ablak alatt	2500	600
<b>B</b> - Szellőzőnyílás alatt	2500	600
<b>C</b> - Eresz alatt	500	300
<b>D</b> - Erkély alatt (Fontos! lásd az <sup>(1)</sup> .sz. megjegyzést)	500	300
<b>E</b> - Szomszédos ablaktól	400	400
<b>F</b> - Szomszédos szellőzőnyílástól	600	600
<b>G</b> - Vízszintes vagy függőleges csővezeték-től vagy kiszellőztetőtől <sup>(2)</sup>	300	300
<b>H</b> - Az épület egyik sarkától	600	300
<b>I</b> - Az épület egyik beszőgelésétől	600	300
<b>L</b> - Talajtól vagy más kilépő szinttől	2500	2500
<b>M</b> - Függőlegesen két kivezetés között	2500	1500
<b>N</b> - Vízszintesen két kivezetés között	600	1000
<b>O</b> - Szembenéző, a füstkivezetéstől 3 m-es körzetben nyílással vagy kiszellőztetéssel nem rendelkező felülettől	1200	2000
<b>P</b> - Szembenéző, a füstkivezetéstől 3 m-es körzetben nyílással vagy kiszellőztetéssel rendelkező felülettől	2500	3000

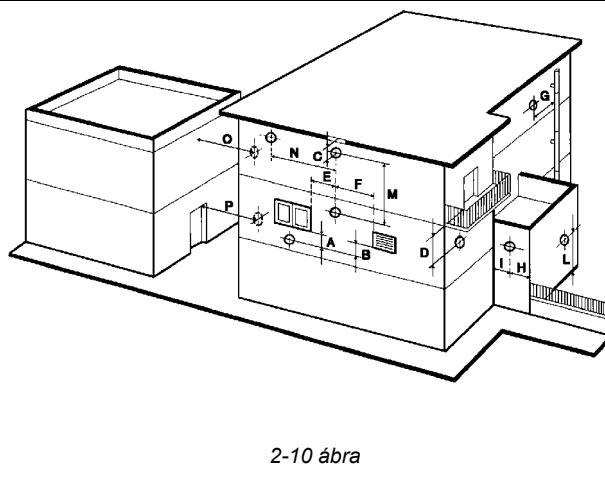
(1) Az erkély alatti kivezetéseket úgy kell elhelyezni, hogy a füstgáz teljes úthossza, a kivezetéstől történő kilépéstől az erkély külső kerületénél történő eltávozásig, a védőkortár magasságát belevéve nem lehet kevesebb, mint 2000 mm

(2) A kivezetéseket min. 500 mm-re kell elhelyezni az égéstermék-re érzékeny anyagoktól, mint pl. műanyag eresz, esőcsatorna, faerkély stb.

#### FÜSTGÁZELVEZETÉSI LEHETŐSÉGEK TERMÉSZETES LEVEGŐELLÁTÁSÚ KAZÁNOKNÁL DIREKT KÉMÉNY, ILL. FÜSTKOLLEKTORCSŐ ALKALMAZÁSÁVAL



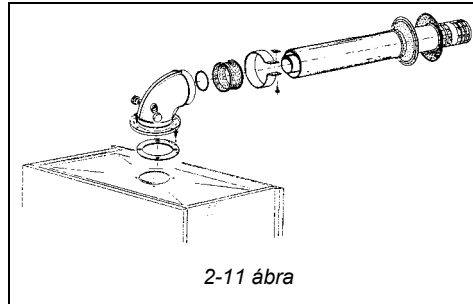
#### A KIVEZETÉSEK ELHELYEZÉSE KÉNYSZERLEVEGŐS KAZÁNOKNÁL



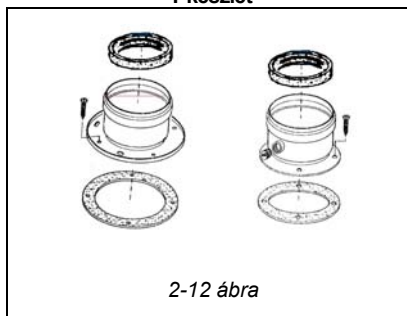
2.5.3 FÜSTGÁZ ELVEZETŐ KÉSZLET

Füstgáz elvezető készlet típusa	
A készlet	Koaxiális füstgáz elvezető
M készlet	Osztott elvezető csatlakozókkal és kivezetésekkel elosztó csonek nélkül
T készlet	Osztott elvezető csatlakozókkal elosztó csonek nélkül

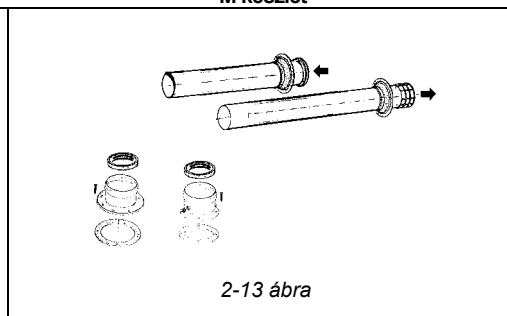
A készlet



T készlet



M készlet



FÜSTGÁZ ELVEZETŐK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

	Max. hosszúság
A készlet	3
M/T készlet	23

Megjegyzés: A hosszúságok méterben értendők

2.5.4 KIEGÉSZÍTŐK "A" KÉSZLETHEZ

SZŰKÍTŐ GYŰRŰ ÖSSZESZERELÉSE

MAX 3m

Tömítés  
Szűkítő gyűrű

2-14 ábra

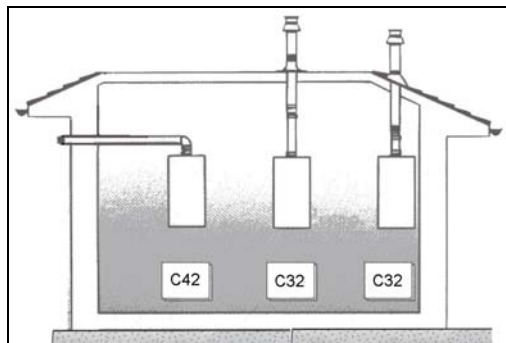
- A maximális megengedett hosszúság a Millennium B 24SE esetében 3 m (Isd. 2-14 ábra). Az elvezető csőnek a füstgáz irányában legalább 3%-os meredekséggel kell rendelkeznie .
- Független csatlakozás esetén (könyök nélkül) a max. hosszúság 4 m.
- Ha a koaxiális füstkivezető cső egy méternél rövidebb, Ø 80 mm-es szűkítő gyűrűt (a kazán dokumentumait és garanciáját tartalmazó borítékban található) kell elhelyezni a tömítés és a tűztér között (Isd. 2-14 ábra).

90°-OS KOAXIÁLIS KÖNYÖKIDOM		Ø 60/60 toldat	KOAXIÁLIS CSŐK FÜGGŐLEGES CSATLAKOZÁSHOZ MÉRŐCSONKKAL
2-15 ábra	2-16 ábra	2-17 ábra	
KOAXIÁLIS CSŐHOSSZABBÍTÓ 1 m	90°-OS KARIMÁS KÖNYÖK MÉRŐCSONKKAL	1 m FÜGGŐLEGES KOAXIÁLIS CSŐHOSSZABBÍTÓ MÉRŐCSONKKAL	
2-18 ábra	2-19 ábra	2-20 ábra	
CSŐGYŰRŰ FÜGGŐLEGES CSATLAKOZÁSHOZ MÉRŐCSONKKAL	TETŐCSERÉP KÉMÉNY NYILÁSSAL FERDE SÍKOKRA	FÜGGŐLEGES KOAXIÁLIS KÉMÉNYCSŐ	
2-21 ábra	2-22 ábra	2-23 ábra	

**FIGYELEM**

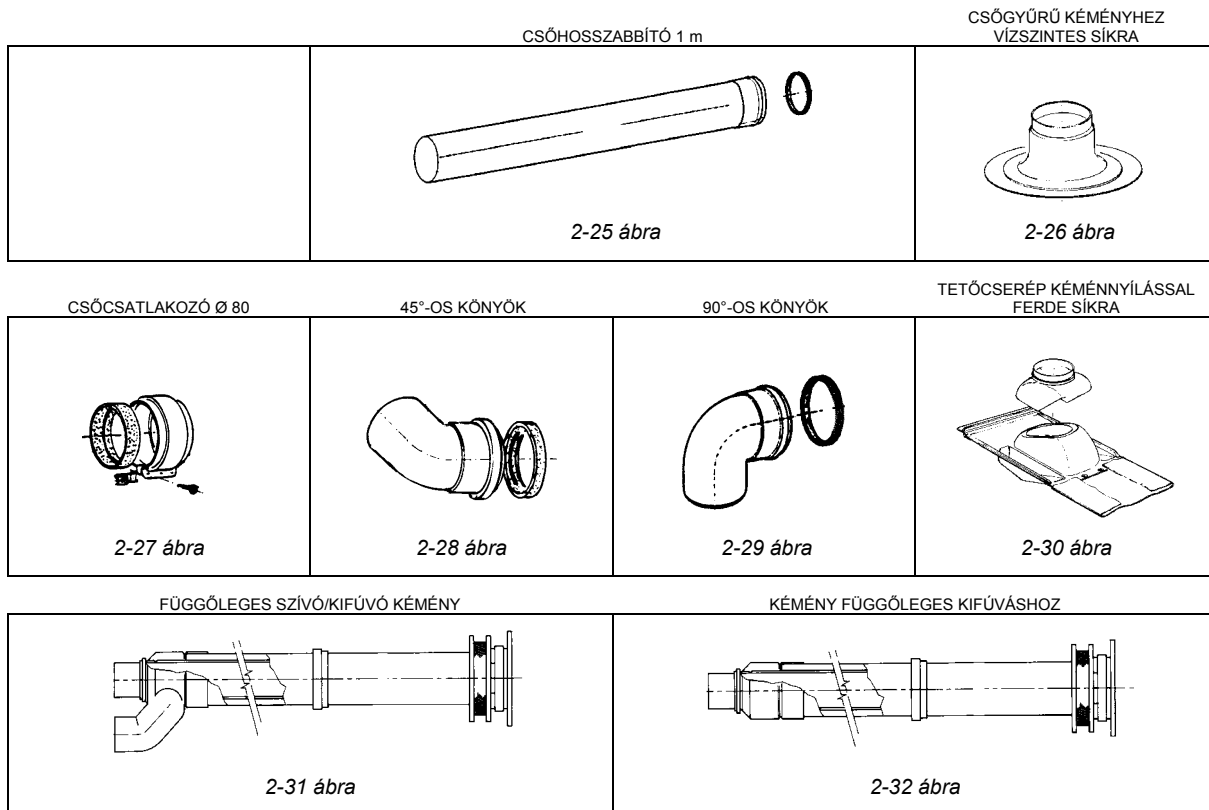
- Minden 90°-os könyökre (vagy 2 db 45°-os könyökre) számítva 1 m-rel csökkenteni kell a teljes hosszúságot. Az elvezető csőnek a füstgáz irányában legalább 3%-os meredekséggel kell rendelkeznie.
- Amennyiben nincs mód kondenzvíz gyűjtő felszerelésére, az elvezető csőnek a füstgáz irányában legalább 3%-os meredekséggel kell rendelkeznie.

MEGENGEDETT TELEPÍTÉSI MÓDOZATOK  
Füstgáz elvezető csatornák koaxiális csövekkel



2-24 ábra

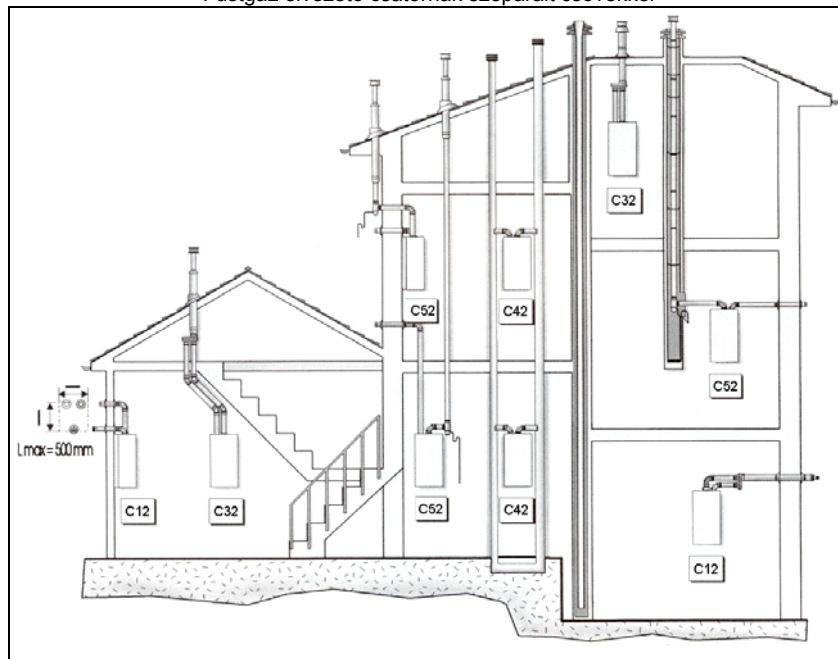
2.5.5 KIEGÉSZÍTŐK M/T KÉSZLETHEZ



**FIGYELEM !**

- Minden 90°-os könyökre (vagy 2 db 45°-os könyökre) számítva 1 m-rel csökkenteni kell a teljes hosszúságot. Az elvezető csőnek a füstgáz irányában legalább 3%-os meredekséggel kell rendelkeznie.
- Ha a füstelvezető cső tíz méternél rövidebb, a légbeszívás helyén Ø 45 mm-es szűkítő gyűrűt (a kazán dokumentumait és garanciáját tartalmazó borítékban található) kell elhelyezni a tömítés és a tüztér között.

**MEGENGEDETT TELEPÍTÉSI MÓDOZATOK**  
Füstgáz elvezető csatornák szeparált csövekkel



2-33 ábra

## 2.6 ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK

- A kazán két kábellel van ellátva, ami a **kazán** és a **szoba termosztát** bekötését szolgálja.
- Az elektromos bekötést a 2-34 ábra szemlélteti.
- A két - a kazán és a szoba termosztát bekötését szolgáló - kábel illesztései jól zárjanak és nedvesség ellen védettek legyenek.


### 2.6.1 A KAZÁN BEKÖTÉSE

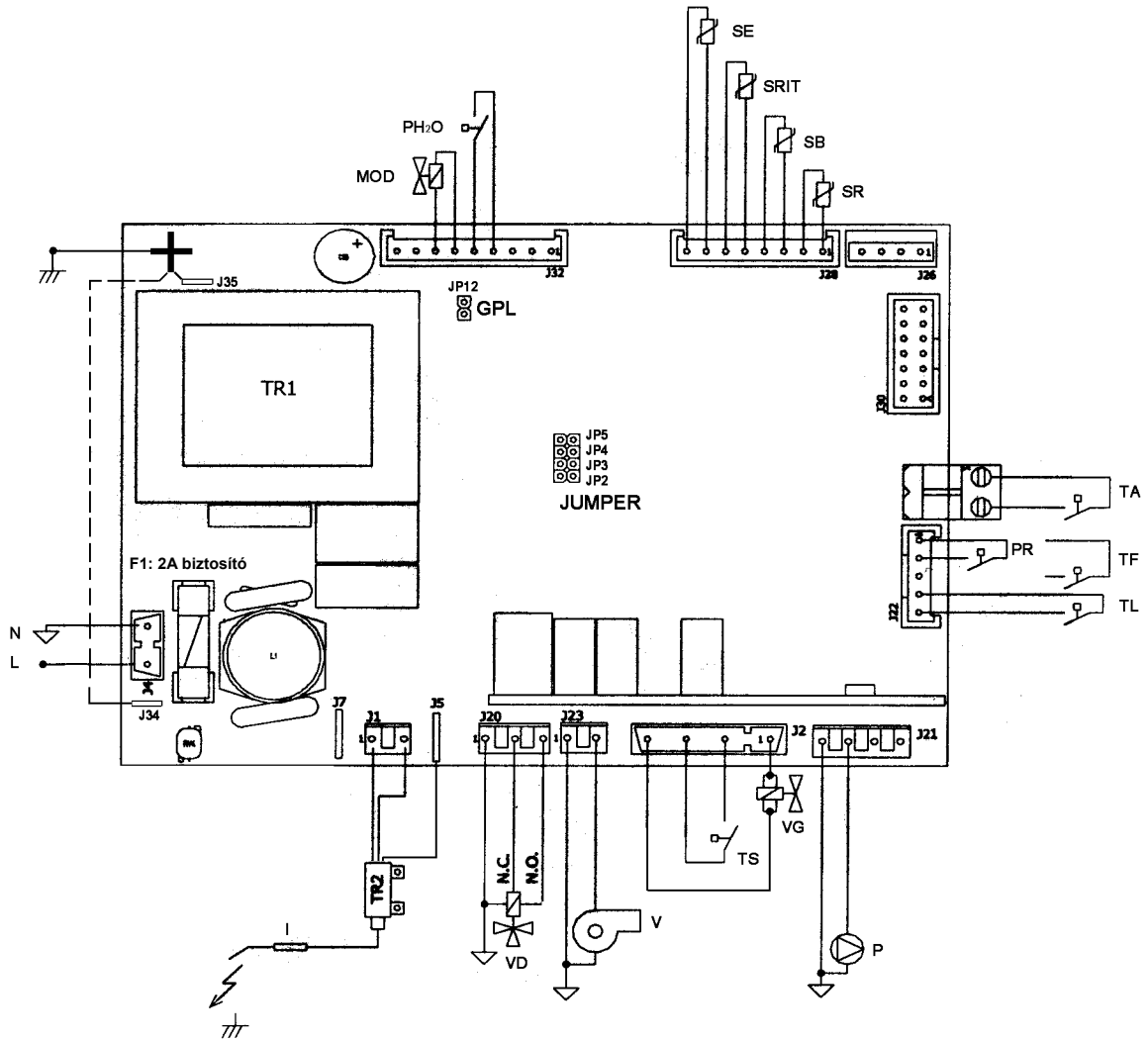
- A kazán felszereléséhez 230 V - 50 Hz-es elektromos hálózat szükséges. A bekötést a mindenkori szabványok szerint kell elvégezni, és **biztonságosan le kell földelni**.  
**FIGYELEM: a hálózati vezeték a sorkapocsba történő becsatlakozás előtt át kell menjen a vezetékújítaton; valamint a földvezetéknek hosszabbnak kell lennie, mint a fázis-nulla vezetéknek, hogy leszakadás esetén az lehessen az utolsó, ami elszakad;**
- A kazán tápvezetékére az érvényes szabványok szerint **kétpólusú kapcsolót** kell felszerelni, hogy a karbantartási műveleteket gyorsan és biztonságosan el lehessen végezni. A kapcsoló érintkezőinek távolsága nyitott helyzetben legalább 3 mm legyen;
- Az elektromos rendszernek meg kell felelnie az adattáblán és a gépkönyv 3. oldalán feltüntetett maximális felvett teljesítménynek. Különös figyelemmel győződjön meg arról, hogy a vezetékek keresztmetszete megfelel-e a készülék maximális felvett teljesítményének.
- **Tartsa be a csatlakozások polaritását, Fázis-Nulla felcserélése tilos.**
- Ha vezetékét cseréli, kizárólag 3x0,75 mm<sup>2</sup> kettős szigetelésű hajlékony kábelt használjon. Megrendelés esetén az alábbi vezetékek állnak rendelkezésre:

Kód	Megnevezés
11631	Tápkábel kivezetéssel l = 1400 mm
11632	Tápkábel kivezetéssel l = megrendeléskor pontosítandó

- Mindennemű beavatkozást az elektromos panelen és/vagy a gyűjtő/ modulációs egységen, csak a kazán kikapcsolása után szabad elvégezni. A fentiek figyelmen kívül hagyása azon túl, hogy veszélyes, javíthatatlanul károsíthatja a panelt.

### 2.6.2 A SZOBATERMOSZTÁT BEKÖTÉSE

- **A szobatermosztátnak II. osztályúnak kell lennie** (kettős szigetelés );
- Kettős szigetelésű kábelt használjon;



2-34 ábra

**JELMAGYARÁZAT**

<b>I</b>	Ionizációs szonda/Gyújtóelektroda
<b>L</b>	Fázis vezető
<b>MOD</b>	Szabályozó tekercs (24V)
<b>N</b>	Nulla vezető
<b>P</b>	Keringtető szivattyú
<b>PH2O</b>	Vízhiány kapcsoló
<b>PR</b>	Füstgáz differenciál presszosztát (**)
<b>SB</b>	Boiler érzékelő szonda
<b>SE</b>	Külső hőmérséklet érzékelő szonda
<b>SR</b>	Fűtés előremenő érzékelő szonda
<b>SRIT</b>	Fűtés visszatérő érzékelő szonda
<b>TA</b>	Szoba termosztát
<b>TF</b>	Füstgáz biztonsági termosztát (*)
<b>TR</b>	Gyújtó transzformátor
<b>TS</b>	Biztonsági termosztát
<b>V</b>	Füstgáz ventilátor (**)
<b>VD</b>	Háromútú szelep
<b>VG</b>	Gázszelep

(\*) Természetes levegőellátású kazánok  
 (\*\*) Kényszerlevegős kazánok

**Jumper:**

<b>GPL</b>	Beépített áthidalás = PB Áthidalás nélkül = FÖLDGÁZ
<b>JP2</b>	Beépített áthidalás = természetes levegőellátású kazán(Millennium B 24E) Áthidalás nélkül = kényszerlevegős kazánok (Millennium B 24SE )
<b>JP3</b>	Beépített áthidalás = szünet törlése Áthidalás nélkül = szünet a fűtés bekapcsolásakor (~150-200s)
<b>JP4</b>	Beépített áthidalás = működés alacsony hőmérsékleten (padlófűtés) Áthidalás nélkül = működés magas hőmérsékleten (radiátor)
<b>JP5</b>	Beépített áthidalás = fűtés/boiler Áthidalás nélkül = vegyes

**MEGJEGYZÉS: A GYÁRI BEÁLLÍTÁS ÁLTALÁBAN**

<b>JP2</b>	Áthidalás nélkül
<b>JP3</b>	Áthidalás nélkül
<b>JP4</b>	Áthidalás nélkül
<b>JP5</b>	Beépített áthidalás

## 2.7 A RENDSZER FELTÖLTÉSE

Bekötés után a rendszert lassan töltjük fel az alábbiak szerint:

- Lazítsa meg a a radiátor légtelenítő szelepeket;
- Nyissa ki a kazán feltöltő csapját, és a rendszerben esetlegesen még megtalálható előremenő és visszatérő csapokat;
- Ellenőrizze a radiátor légtelenítő szelepek és a kazán automata légtelenítő szelep működőképességét;
- Amint csöpögni kezd, zárja el a radiátor légtelenítő szelepeket;
- Amint a fűtési kör manométeren leolvasott nyomása eléri a 1,5 bar-t, zárja el a feltöltő csapot;
- Újra légtelenítsen a radiátor légtelenítő szelepek segítségével.

A feltöltési és a légtelenítési művelet során időnként feltétlenül indítsa be a keringtető szivattyút. Ha levegő van a rendszerben, az zajossá teszi a hőcserélő működését.

## 2.8 ELSŐ BEGYÚJTÁS

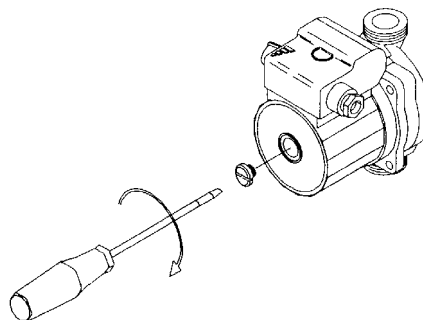
### 2.8.1 ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK

Mielőtt a kazánt üzembehelyezné, ellenőrizze a következőket:

- A felszerelés a 2.1 pontban jelzett " FELSZERELÉSI SZABVÁNYOK" szerint történt;
- A rendszer fel van töltve vízzel (a víz nyomása 1,5 bar);
- Ha vannak elzáró szerelvények, azok nyitott állapotban vannak;
- A készülék a rendelkezésre álló gázra van beállítva (ld. a kazán belső, oldalsó falára ragasztott címkéjén lévő jelölést a gázfajtára). Ha a készülék más gázfajtára készült, a kazánt át kell állítani arra a gázra, amellyel üzemeltetni kívánja (ld. GÁZFAJTA ÁTÁLLÍTÁSA c. fejezetet). Ezt a műveletet csak szakemberek végezhetik.
- A gázcsapok nyitva vannak;
- Nincs gáz és vízszivárgás;
- A külső főkapcsoló be van kapcsolva;
- A kazánon lévő biztonsági szelep ne legyen elzárva;
- Az égéstermék elvezető füstgázrendszer, a kéménycső és az esetleges levegő bevezető rendszer a kazán helyiségben a szabványoknak megfelelő;
- A kazán tápfeszültsége 230V-50 Hz;

**Megjegyzés:** Ha a kazánt hosszabb ideig nem használták, a hálózati főkapcsoló bekapcsolása előtt győződjön meg róla, hogy a szivattyú motorjának tengelye könnyen forog-e (2-35. ábra). Ehhez:

- ki kell csavarni a záródugót;
- egy csavarhúzó segítségével a motor tengelyét mindkét irányba többször meg kell forgatni,
- a művelet végén vissza kell csavarni a záródugót.

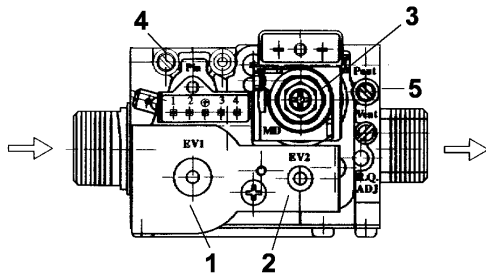


2-35 ábra

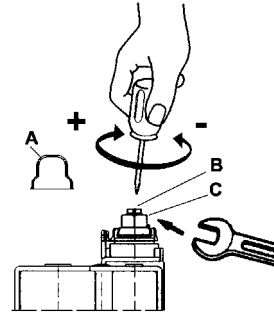
## 2.9 BEGYÚJTÁS ÉS KIKAPCSOLÁS

A kazán begyújtását és kikapcsolását a 3. FELHASZNÁLÓI UTASÍTÁSOK c. fejezetben írjuk le.

## 2.10 ÉGŐ TELJESÍTMÉNY SZABÁLYOZÁSA



2-36 ábra



2-37 ábra

### A - Maximális teljesítmény szabályozása

- A gázszelap bemenő (4) és kimenő (5) nyomásmérő csomkjára kössön U-csöves manométert
- Kapcsolja be a „kéményseprő” funkciót (Lsd. 4.3 fejezet);
- Ellenőrizze, hogy a nyomás megfelel-e a táblázatban jelölt legmagasabb értéknek; amennyiben módosítani kell a szabályzáson, a következőképpen járjon el:
- győződjön meg arról, hogy elektromosan be van-e kötve a szabályzó tekercs (3) ;
- távolítsa el az "A" védőkupakot;
- a C jelű csavar óramutató irányába történő elfordításával (10 mm-es villáskulcs) növelheti a kimenő nyomást, ellentétes irányba tekerve csökken a nyomás.

### B - Minimális teljesítmény szabályozása

- Vegye le a szabályzótekercsről (3) a vezetékét (csúszósáru);
- A C anyát villáskulccsal megtartva 4 mm-es csavarhúzóval forgassa el a B csavart az óramutató járásával megegyező irányba a kimenő nyomás növeléséhez; ellentétes irányba forgatva csökken a nyomás;
- Ellenőrizze a beállított értékeket és a vezetékét szerelje vissza, az U csöves manométert szerelje le, a nyomásmérő csomkokat zárja el;
- A beállítás végén helyezze vissza az A jelű védőkupakot (FIGYELMEZTETÉS! a szabályzó tökéletes működéséhez elengedhetetlenül szükséges a kupak helyes visszahelyezése).

	Névleges hőterhelés [kW]	FÖLDGÁZ (G 20)	PB (G 30)
		15 db Ø 1,20 fűvóka Nyomás a kollektorban [mbar]	15 db Ø 0,75 fűvóka Nyomás a kollektorban [mbar]
<b>MAX</b>	<b>31</b>	<b>13,0</b>	<b>27,5</b>
	25,6	7,6	15,5
	18,9	2,6	10,0
	16,9	2,3	7,0
<b>MIN</b>	<b>13,5</b>	<b>1,8</b>	<b>5,0</b>



**Megjegyzés:** (1) 15°C-on, 1013 mbar nyomáson (760 Hgmm)

**MEGJEGYZÉS:** Ajánlatos maximális teljesítményre kalibrálni a szelepet és szükség esetén a panelen beszabályozni a fűtés teljesítményt (Lsd. a 2.11 fejezetet).

## 2.11 FŐ PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

A maximális fűtési teljesítményt és a gázszelep gyújtási teljesítményét be lehet szabályozni. Ez lehetővé teszi a kazán műszaki jellemzőinek helyi igényekhez igazítását. **A besabályozást kizárólag szakember végezheti el, a felhasználónak nincs erre jogosultsága.**



Ha módosítani akarja ezeket az értékeket (lsd.: 2-38 ábra)

- Nyomja meg egyszerre a  és  gombokat;
- Megjelenik a villogó “| - ” kijelzés;





2-38 ábra

### 2.11.1 A FŰTÉSI TELJESÍTMÉNY BEÁLLÍTÁSA

GOMB	FUNKCIÓK
	<b>Fűtési teljesítmény:</b> egyszeri benyomásra - százalékban kifejezve - megjelenik a beállított fűtési teljesítmény maximum; ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig csökken, amíg elérjük a kívánt értéket.
	<b>Fűtési teljesítmény:</b> egyszeri benyomásra - százalékban kifejezve - megjelenik a beállított fűtési teljesítmény maximum; ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig növekszik, amíg elérjük a kívánt értéket.

Az előre beállított fűtési teljesítmény 99%.

### 2.11.2 A GÁZSZELEP GYÚJTÁSI TELJESÍTMÉNY SZABÁLYOZÁSA

GOMB	FUNKCIÓK
	<b>Kiindulás:</b> egyszeri benyomásra - százalékban kifejezve – megjelenik a beállított kazán gyújtási teljesítmény; ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig csökken, amíg elérjük a kívánt értéket.
	<b>Kiindulás :</b> egyszeri benyomásra - százalékban kifejezve – megjelenik a beállított kazán gyújtási teljesítmény; ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig növekszik, amíg elérjük a kívánt értéket.

Az előre beállított gyújtási teljesítmény 30%.

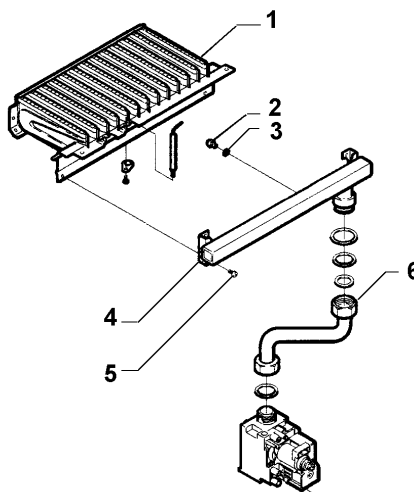
Ha a kívánt értékek beállítását követően benyomjuk az  gombot, megjelenik a “0 - ” felirat és visszajutunk a fő menübe.

## 2.12 GÁZFAJTA ÁTÁLLÍTÁSA



A kazánokat rendelés szerint gyártjuk a különböző gázfajtákra. Ha valamilyen okból kifolyólag át kell állítani a kazánt más gázfajtára, forduljunk a gyártó szerviz szolgálatához, amely a jó működés érdekében Sant'Andrea alkatrészeket használ, és elvégzi a szükséges módosításokat és szabályozásokat.

Az átalakításhoz szükséges :

- Szerelje le a kazán és a zárt tüztér szemközti oldalát.
- 30 mm-es villáskulccsal kösse ki a gázösszekötő csövet (6);
- lazítsa meg és csavarja ki a gázkollektort (4) a főégőhöz (1) rögzítő négy csavart (5) és vegye ki a gázkollektort;
- 7mm-es villáskulccsal szerelje ki a fúvókákat (2);
- rögzítse az új fúvókákat (2) a gázkollektorhoz (4), tegyen közé tömítőgyűrűt (3);
- rögzítse a gázkollektort (4) a főégőhöz (1);
- szerelje vissza a gáz összekötő csövet (6) a gázkollektorhoz (4);
- állítsa át a kazán szélén található panelen a jumper JP12-t a 2-40 vagy a 2-41 ábrának megfelelően;
- végezze el az összes ÉGŐTELJESÍTMÉNY SZABÁLYOZÁSA fejezetben található szabályozási műveletet.



2-39 ábra

<b>FÖLDGÁZ: áthidalás nélkül</b>  2-40 ábra	<b>PB: beépített áthidalás</b>  2-41 ábra
---	---

MILLENNIUM B 24 E					
Gázfajta	Fúvóka méretek		Bemenő nyomás [mbar]	Égő nyomás [mbar]	
	n.	Ø [mm]		min	max
Földgáz	15	1,20	20	2,8	12,8
PB	15	0,73	29-37	5,6	27,5

MILLENNIUM B 24 SE					
Gázfajta	Fúvóka méretek		Bemenő nyomás [mbar]	Égő nyomás [mbar]	
	n.	Ø [mm]		min	max
Földgáz	15	1,20	20	1,9	13,0
PB	15	0,75	29-37	5,4	27,5

Megjegyzés: (1) 15°C-on, 1013 mbar nyomáson (760 Hgmm)

### FIGYELMEZTETÉS:

- **Bármilyen beavatkozás az elektromos kapcsolótáblán és/vagy a gyújtó/szabályzó panelen csak a kazán kikapcsolása után történhet.**  
A fenti előírások be nem tartása veszélyes a környezetre és javíthatatlanul károsítja a berendezést.
- **A készülék besabályozása után jól zárja le a szabályzó részeit.**
- **A gázfajta címkét cserélje le a gázcsere csomagban található megfelelő címkére.**


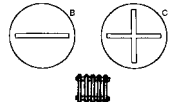
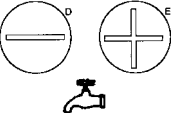




### 3 FELHASZNÁLÓI UTASÍTÁSOK

#### 3.1 SZABÁLYZÓ PANEEL













3-1 ábra Millennium B 24

#### Jelmagyarázat

	<p>Kazán be- és kikapcsoló gomb ON bekapcsolás, OFF kikapcsolás</p>									
	<p>Fűtési víz hőmérséklet szabályzó gombok. + növekszik, - csökken.</p>									
	<p>Használati melegvíz hőmérséklet szabályzó gombok. + növekszik, - csökken</p>									
	<p>Kazán zavarfeloldó gomb</p>									
	<p>Működési hőmérséklet és hibajelző display</p>									
	<p>Működés jelző lámpa :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">- nem világít</td> <td style="width: 33%;">kazán áll</td> <td style="width: 33%;">nincs láng,</td> </tr> <tr> <td>- villog</td> <td>használati melegvíz termelés</td> <td>ég a láng,</td> </tr> <tr> <td>- folyamatosan világít</td> <td>fűtési funkció</td> <td>ég a láng</td> </tr> </table>	- nem világít	kazán áll	nincs láng,	- villog	használati melegvíz termelés	ég a láng,	- folyamatosan világít	fűtési funkció	ég a láng
- nem világít	kazán áll	nincs láng,								
- villog	használati melegvíz termelés	ég a láng,								
- folyamatosan világít	fűtési funkció	ég a láng								
	<p>Fűtési kör manométer</p>									

3.1.1 KEZELŐ TÁBLA

Gomb	Funzione	DisplayKijelző
	A Kazán be- és kikapcsoló gomb	On a fűtésnél: $T^{\circ}$ (fűtés) On a HMV-nél: $T^{\circ}$ HMV Off: kikapcsolt állapot
 	<b>Fűtési hőmérséklet:</b> egyszeri benyomásra a beállított fűtési hőmérsékletet jeleníti meg. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, lecsökken az újonnan beállítani kívánt értékre. <b>Nyár Funkció:</b> a beállított értéket a minimum érték alá kell vinni. <b>Bekötött külső hőérzékelő szonda:</b> a külső érzékelő szonda nem a beállított hőmérsékletre van hatással, hanem két szabályzási paramétert módosít: a) Elérni kívánt környezeti hőmérséklet (egyszeri benyomásra a beállított hőmérsékletet jeleníti meg. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, ez egészen addig csökken, amíg el nem éri a kívánt új értéket); b) Fűtési meredekség (5 mp elteltével egy másodpercre megjelenik a “...” jel, majd megjelenik a beállított érték. Ha folyamatosan nyomva tartjuk a gombot, lecsökkenthetjük a beállított értéket)	$T^{\circ}$ fűtés $E5$ $T^{\circ}$ környezeti -- 1 sec. $BB$ fűtési meredekség
 	<b>Fűtési hőmérséklet:</b> egyszeri benyomásra megjeleníti a beállított fűtési hőmérsékletet. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig növekszik, amíg el nem éri az új kívánt értéket. <b>Nyár Funkció Kiiktatása:</b> a kívánt értékig növeljük a hőmérsékletet. <b>Bekötött külső hőérzékelő szonda:</b> a külső érzékelő szonda nem a beállított hőmérsékletre van hatással, hanem két szabályzási paramétert módosít: a) Elérni kívánt környezeti hőmérséklet (egyszeri benyomásra a beállított hőmérsékletet jeleníti meg. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, ez egészen addig növekszik, amíg el nem éri a kívánt új értéket); b) Fűtési meredekség (5 mp elteltével egy másodpercre megjelenik a “...” jel, majd megjelenik a beállított érték. Ha folyamatosan nyomva tartjuk a gombot, megnövelhetjük a beállított értéket)	$T^{\circ}$ fűtés $T^{\circ}$ fűtés $T^{\circ}$ környezeti -- 1 sec. $BB$ fűtési meredekség
 	<b>Használati melegvíz hőmérséklet:</b> egyszeri benyomásra a beállított használati melegvíz hőmérsékletet jeleníti meg. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, lecsökken az újonnan beállítani kívánt értékre. <b>Boiler funkció kiiktatása:</b> a beállított minimum értéket csökkentjük (30°C) alá.	$T^{\circ}$ HMV $-R$
 	<b>Használati melegvíz hőmérséklet:</b> egyszeri benyomásra a beállított használati melegvíz hőmérsékletet jeleníti meg. Ha folyamatosan nyomva tartjuk, addig emelkedik, amíg el nem éri az újonnan beállítani kívánt értéket. <b>Boiler funkció:</b> a kívánt érték eléréséig növeljük a hőmérsékletet.	$T^{\circ}$ HMV $T^{\circ}$ HMV
	<b>Zavarfeloldás:</b> ez a gomb oldja fel a zavar következtében történt leállást. Ha nem történt zavarleállítás, a gomb lenyomásának nincs semmi hatása.	Zavarfeloldás előtt: $E2^*$ Zavarfeloldás után: $T^{\circ}$

**FIGYELEM**

A fűtésről használati melegvíz funkcióra történő áttérés során a háromútú motoros szelep működése pillanatnyi vízhiányt okozhat a víz presszosztátban, amit az  $E1$  jelzés kijelzőn egy pillanatra történő megjelenése jelez. Ez normális jelenség, nem jelent rendellenességet.

**3.2 A VEZÉRLŐ PANEL JELZÉSEI**

Kód	Magyarázat
$E0$	Azt jelzi, hogy nincs kommunikáció a panel mikroprocesszorai között. NEM ALKALMAZUNK ZAVARFELOLDÁST, ki kell cserélni a panelt.
$E1$	Azt jelzi, hogy nincs nyomás és víz áramlás a primer körben, illetve légbuborékok vannak benne. Nem zavar feloldást alkalmazunk, hanem meg kell növelni a primer kör nyomását, el kell távolítani az esetleges levegőt és ellenőrizni kell, hogy rendszeresen működik-e a keringtető szivattyú.
$E2$	Leállást jelez. Ennek oka lehet: gáz hiány, láng leszakadás, ionizációs szonda hibája (törtött a kerámia része vagy hozzáér a kazánhoz), gyújtás hiány, fázis-nulla felcserélése. A [RESET] gomb megnyomásával zavar feloldást végzünk.
$E3$	A fűtés érzékelő szonda hibáját jelzi. Leáll a kazán. NEM ALKALMAZUNK ZAVAR FELOLDÁST, ki kell cserélni az érzékelő szondát.
$E6$	A füstgáz presszosztát kontakt hibáját jelzi. Ennek az oka lehet: elromlott a presszosztát vagy a füstgáz ventilátor, eldugult a füstgáz kivezető vagy a levegő vezetéke vagy rosszul lett megválasztva a füstgáz vezeték hosszúsága. NEM ALKALMAZUNK ZAVAR FELOLDÁST, meg kell keresni és ki kell javítani a hibát.
$E7$	Láng hibát jelez (hamis láng jelenléte). NEM ALKALMAZUNK ZAVAR FELOLDÁST, meg kell keresni és ki kell javítani a hibát.
$E8$	Azt jelzi, hogy a primer kör túlhevülése vagy a termosztát hibája miatt zárt a biztonsági termosztát (100°C). A [RESET] gomb megnyomásával zavar feloldást végzünk..

### 3.3 KÜLSŐ ÉRZÉKELŐ SZONDA

#### A KAZÁN SZABÁLYZÁS JELZÉSEI

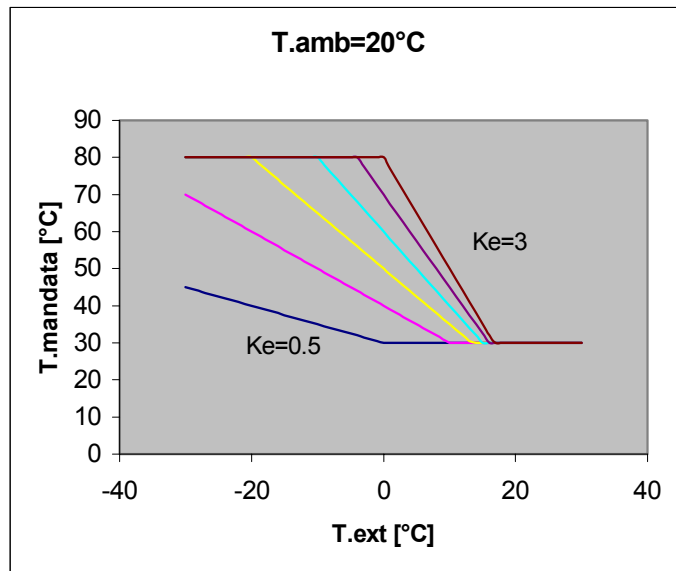
A rendszert össze lehet kötni egy (a hőmérséklet érzékelő szondáknál használatos) NTC érzékelővel, amely az épületen kívüli hőmérsékletet méri. A berendezés előremenő hőmérsékletének külső hőmérséklet alapján történő automatikus szabályzásával optimalizálni lehet a fűtőberendezés működését, ami nagyobb kényelmi fokozatot és energia megtakarítást tesz lehetővé. A kazán panelje automatikusan felismeri az 5. és 6. kapcsokkal csatlakoztatott külső érzékelő szonda bekötését (2-34 ábra).

A rendszer működése négy paraméterre épül fel: külső hőmérséklet ( $T_{ext}$ ), programozott környezeti hőmérséklet ( $T_{amb}$ ), a rendszer előremenő hőmérséklete ( $T_{mandata}$ ) és fűtési meredekség ( $Ke$ ).

A fűtési meredekség attól függ, hogy milyen mértékben van szigetelve a fűtendő környezet a külső környezethez képest (pl. : egy nagy ablakos lakásnak magas, egy szigetelt falú lakásnak pedig alacsony  $Ke$  értéke lesz).

*Grafikon*

*A fűtés előremenő hőmérséklet ( $T_{mandata}$ ) alakulása a külső hőmérséklet ( $T_{ext}$ ) és fűtési meredekség ( $Ke$ ) függvényében*







A grafikonon szereplő görbék azokat az értékeket mutatják, amelyeken a kazán - a külső hőmérséklet változásának függvényében - automatikusan úgy szabályozza a berendezés előremenő hőmérsékletét, hogy az elérje és lehetőség szerint meg is tartsa a 20°C-ra beállított környezeti hőmérséklet értéket. A görbék meredeksége a bevitt  $Ke$  értéktől függ. Amikor kint alacsonyabb a hőmérséklet, az előremenő hőmérséklet megemelkedik, mivel több hőre lesz szükség a környezet felmelegítéséhez. A külső hőmérséklet emelkedése esetén ennek az ellenkezője történik. Minél alacsonyabb az épület szigeteltségi foka, (és minél nagyobb a  $Ke$ ), annál nagyobb mértékben kell növelni az előremenő hőmérsékletet a külső hőmérséklet csökkenése esetén. Tehát a  $Ke$  emelkedése nagyobb dőlésszögű görbének felel meg.

A  $Ke$  érték pontosabb meghatározása érdekében - amikor nincs lehetőség pontos számítások elvégzésére - tanácsos az épület általános jellemzői alapján megbecsült szigeteltségi fokozati értéket bevinni, majd emelni ezt az értéket, ha a környezeti hőmérséklet nem éri el a beprogramozott értéket vagy ha túl sokáig tart, mire felfűt erre a hőmérsékletre, illetve csökkenteni amikor - túl magas előremenő hőmérséklet miatt - túl sűrűn kapcsol be és ki a kazán.

#### SZABÁLYZÁS

A külső érzékelő szonda nem a beállított fűtési hőmérsékletre hat, hanem a környezeti hőmérséklet és a fűtési meredekség szabályzott paramétereit módosítja.

Ha módosítani akarjuk:

- a környezeti hőmérsékletet** : a gomb egyszeri benyomására megjelenik a beállított hőmérsékletet  $T^o$ ; ha folyamatosan benyomva tartjuk a  vagy a  gombot, csökkenthetjük vagy növelhetjük az értéket. Tartománya: 10 ÷ 30;
- a fűtési meredekséget** : a gomb egyszeri benyomására (5 mp-et követően) egy másodpercre megjelenik a "--" jel, majd ezt követően a beállított érték. A  vagy a  gomb folyamatos benyomásával csökkenteni vagy növelni lehet a beállított értéket. Tartománya: 5 ÷ 30, ami megfelel  $Ke=0,5$  (5)-nek és  $Ke=3$  (30)-nak.

### 3.4 A RENDSZER NYOMÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE, BEÁLLÍTÁSA

Ha a rendszer nyomása alacsonyabb a szükségesnél, a 2.7 pontban foglaltak szerint vissza lehet állítani a helyes értéket. A műveletet a rendszer hideg állapotában végezzük el.

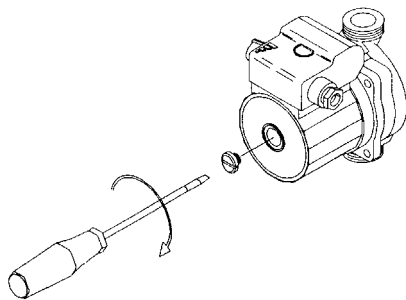
### 3.5 ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK

A kazán első begyújtása alkalmával célszerű ellenőrizni a következőket:

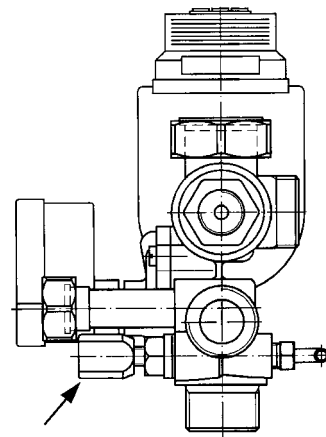
- víz és gázcsapok nyitva legyenek;
- az egész berendezés legyen feltöltve és légtelenítve;
- a kazán a használt gázfajtára legyen beállítva;
- ne legyen víz- vagy gázszivárgás a berendezésben vagy a kazánban;
- az elektromos bekötés megfelelő legyen, megfelelő földeléssel ellátva;
- a kazán közelében ne legyenek gyúlékony anyagok;
- ne legyen eltömődve a füstgázvezetés rendszere;
- a keringtető szivattyú könnyen működjön.

### 3.6 FONTOS TANÁCSOK ÉS MEGJEGYZÉSEK

- Gyermekek, és a készülékhez nem értő személyek a kazánt ne használják!
- Ahhoz, hogy a kazán és a rendszer szabályszerűen működjön és élettartama hosszú legyen, szakemberrel (GB-Ganz márkaszerviz) évente egyszer vizsgáltsa át és tisztítsa meg a kazánt.
- Havonta ellenőrizze a berendezés töltési nyomását a szabályzó panel nyomásmérőjén és szükség esetén a feltöltő csap segítségével állítsa vissza a helyes 1,5 bar értéket (ld. 3-3 ábra).
- Ha gáz szagot érez:
  - a) zárja el a gázcsapokat;
  - b) ne kapcsoljon be semmilyen elektromos berendezést, ne használja a telefont, és semmiféle olyan műveletet ne végezzen, amely szikrát idézhet elő;
  - c) azonnal nyisson ajtót, ablakot, így a huzat kifújja a gázt a helyiségből;
  - d) kérje szakember segítségét.
- Zavar és/vagy hibás működés esetén kapcsolja ki a készüléket, tartózkodjon mindennemű javítástól vagy külső beavatkozástól.
- Ha a kazánt hosszabb üzemszünet után újra be akarja üzemelni, ellenőrizze, hogy a keringtető szivattyú motorjának a tengelye nem szorul-e. Ezt az alábbi módon végezze (ld. 3-2 ábra):
  - csavarja ki a záródugót;
  - egy csavarhúzó segítségével a motor tengelyét mindkét irányba forgassa meg;
  - a művelet végén csavarja vissza a záródugót.



3-2 ábra



3-3 ábra

## 4 KARBANTARTÁS

A következő műveleteket csak és kizárólag az arra megfelelően kiképzett, kioktatott szakember végezheti. Javítási vagy karbantartási műveletek megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a kazán feszültségmentesítve legyen.

### 4.1 IDŐSZAKOS KARBANTARTÁS

Tanácsoljuk, hogy legalább évente egyszer a következő ellenőrzéseket végezzék el a berendezésen:

- A berendezés víznyomása hidegen 1 és 1,5 bar között legyen, ellenkező esetben ezen értékekre kell állítani;
- a vezérlő - szabályzó - és biztonsági elemeknek (gázszelep, presszosztát, érzékelők, termostátok stb.) tökéletesen kell működniük;
- az égőt és a hőcserélőt ellenőrizni és tisztítani kell;
- a tágulási tartály nyomását 1 bar-ra kell állítani;
- a gáz-és vízrendszernek tömítetnek kell lenni;
- a füstgáz és levegő csővezeték akadály- és szivárgásmentes legyen;
- a gázteljesítmény és a nyomás a megfelelő táblázat értékeit mutassa;
- a keringtető szivattyú ne szoruljon;
- a használati melegvíz átfolyás szabályos legyen;

Nem szükséges gyakran leüríteni a vízrendszert a módosítás és javítás eseteit kivéve.

Fagyveszélyes helyen, használaton kívül a berendezést le kell üríteni.

Csak előzetes, megfelelő fagyálló hozzáadásával lehet elkerülni a fenti műveletet.

FIGYELEM! A felhasznált víz keménységétől függ, hogy milyen sűrűn kell megtisztítani a hőcserélő csőkígyóját. A víz paraméterek ismeretében érdemes megvizsgálni vízkezelő berendezés esetleges üzembehelyezésének lehetőségét.

### 4.2 A KAZÁN TISZTÍTÁSA

A kazánok nem igényelnek különösebb karbantartást; elegendő a fűtési szezon végén elvégzett tisztítás, mely különösebb szerszámot vagy gépi segédeszközt nem igényel. A hőcserélőt és az égőt nem szabad kémiai anyagokkal vagy acélkefével tisztítani.

A zárt tüztérre vonatkozó összes rendszerre viszont különleges figyelmet kell fordítani (tömítések, vezetékbújtató stb.).

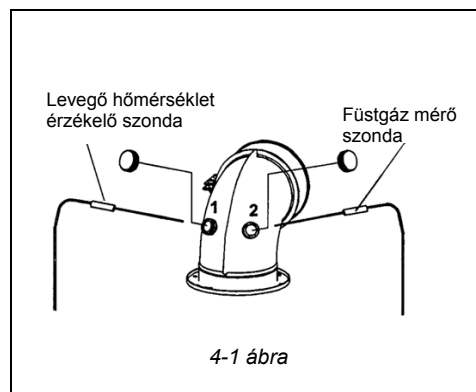
Maximális figyelemmel kell eljárni a beavatkozások után : ellenőrizni kell a begyújtási műveleteket, a termostátok - a gázszelepek és a keringtető szivattyú megfelelő működését.

Miután ellenőriztük, hogy minden szabályosan működik, győződjünk meg róla, hogy nincs-e gázszivárgás.

A teljesítmény ellenőrzésekor a nyomásmérő csomók zárására nagyon figyeljünk.

### 4.3 A HATÁSFOK MÉRÉSE MŰKÖDÉS KÖZBEN

Az üzembehelyezés során javasoljuk a kazán tüzeléstechnikai mérését elvégezni. Hatásfokot a műszaki adatok szerint ellenőrizzünk, CO kisebb legyen 60 ppm-nél.



## 5 HIBAKERESÉS ÉS ESETLEGES JAVÍTÁSOK

HIBAJELENSÉGEK	VALÓSZÍNŰ OKOK	HIBÁK ELHÁRÍTÁSA
Nem világít a kijelző	a) nincs 230 V tápfeszültség b) szakadt a vezeték a kapcsolótábla és a panel között c) elromlott a szabályzó panel	a) ellenőrizze, hogy van-e 230 V tápfeszültség a konnektorban b) ellenőrizze, hogy nincs-e kontakt hiba, jök-e a vezetékek c) cserélje ki a szabályzó panelt
E1 villog	a) nincs víz a rendszerben b) levegő van a rendszerben	a) legalább 1 bar nyomásra tölts fel a rendszert b) vegye ki a kupakot a keringtető szivattyúból (ld. 3-2 ábra) és engedje ki a levegőt. A vezérlő dobozon történő ki- és bekapcsolással leállíthatja és elindíthatja a keringtető szivattyút.
Nem működik a kazán fűtési funkciója	a) nyári üzemmódban van a kazán b) nem zárt a szoba termosztát c) hibás az SR fűtési hőmérséklet érzékelő	a) állítsa a kazánt 30°C érték fölé b) állítsa a szoba termosztátot magasabb hőmérsékleti értékre, mint a szobáé, ahol el van helyezve. Ellenőrizze a kábelezést és a termosztát helyes működését, szükség esetén cserélje ki. c) cserélje ki a hőmérséklet érzékelőt
Nem működik a kazán használati melegvíz funkciója	a) használati melegvíz előny presszosztát (kontakt) hiba b) használati melegvíz hőmérséklet érzékelő hiba	a) cserélje ki a presszosztátot b) cserélje ki a hőmérséklet érzékelőt
Nem működik a keringtető szivattyú	a) nincs 230 V tápfeszültség b) nem forog a szivattyú	a) ellenőrizze a feszültséget és a vezetékeket b) ellenőrizze, hogy jó-e a szivattyú, szükség esetén cserélje ki
Nem működik a ventilátor	a) nincs 230 V tápfeszültség b) nem forog a ventilátor c) nem jön jel a kapcsolótábláról	a) ellenőrizze a feszültséget és a vezetékeket b) ellenőrizze, és szükség esetén cserélje ki a ventilátort c) ellenőrizze a presszosztátokat, az érzékelő szondát és a kapcsolótáblát
Forog a ventilátor, de nem gyújt be a kazán, E5 villog	A biztonsági presszosztát (füstgáz kör) nem kapcsol	a) két T csatlakozó csőre szerelésével ellenőrizze a presszosztáton a nyomás értékeket b) ellenőrizze, hogy nincs-e eldugulva a füstgáz elvezető rendszer c) ellenőrizze a kábelezést, cserélje ki a hibás vezetékeket
E2 villog	nem kap gázt az égő	ellenőrizze, hogy nyitva van-e a gázcsap. Légtelenítse a kazán gázcsöveit, mert levegő lehet benne.
E8 villog	a biztonsági termosztát érintkezője a (100°C) magas hőmérséklet miatt bontott és blokkolta a gyújtást vezérlő kapcsolótábla áramkörét	ellenőrizze, hogy van-e folytonosság a TS sarkai között, várja meg, hogy a hőmérséklet 80°C alá süllyedjen. Ellenőrizze, hogy jó-e a termosztát és jök-e a csatlakozásai. Szükség esetén cserélje ki.
Begyújt az égő, de 10 másodperc elteltével kialszik és villog az E2	lángőr elektróda vagy huzal hiba	cserélje ki
Nem keletkezik szikra a gyújtó elektróda és az égő között	a) nincs 230 V tápfeszültség a transzformátorban b) gyújtó elektróda vagy csatlakozásának hibája	a) ellenőrizze, hogy van-e feszültség, szükség esetén cserélje ki a kapcsolótáblát b) ellenőrizze, hogy nem hibásodott-e meg az elektróda és a csatlakozásai nem képeznek-e rövidzárlatot a kazánnal.
A gyújtó elektróda ad szikrát, de nem gyullad be az égő	a) nincs elektromos tápfeszültség a gázszelepen b) nem kap gázt az égő	a) ellenőrizze, hogy van-e feszültség a gázszelepen, valamint a vezetékai állapotát. Ha megfelelő a feszültség, de nem nyit a szelep, ellenőrizze az égő minimális nyomásának beállítási értékét. Állítsa be a minimális nyomás értéket vagy cserélje ki a gázszelepet. b) ellenőrizze, hogy nyitva van-e a gázcsap, szükség esetén légtelenítse a csöveket.
Villogó E3	a fűtés érzékelő szondája tönkrement.	cserélje ki az érzékelő szondát.

MEGJEGYZÉS – Ld. 3.2 fejezet összefoglaló táblázatát is!