



Heating technology since 1959

# *Kezelési útmutató*

---

## **Elite RBC 24 Elite RBS 24**

---

### *készülékekhez*

Fali gázkazánok  
bitermikus hőcserélővel



3 STELLE dir. 92/42/CEE

*Telepítési, működési, összeállítási és karbantartási útmutató*

---

**CE** 0694

**TA16A156.A0307**



---

<b>1. Általános tudnivalók</b>		
1.1 Általános figyelmeztetések	old.	1
1.2 Termék megfelelés	old.	3
<b>2. Műszaki tulajdonságok</b>		
2.1 Technikai adatok	old.	4
2.2 Méretek	old.	5
2.3 A készülék felépítése	old.	6
2.4 Keringető szivattyú jelleggörbe	old.	7
2.5 Víz áramlási kör	old.	8
2.6 Vezérlő panel – Műszaki jellemzők	old.	9
2.7 Kezelő panel	old.	9
<b>3. A készülék telepítése (feljogosított szakember részére)</b>		
3.1 Vonatkozó előírások	old.	10
3.2 Kazánház – Telepítési követelmények	old.	10
3.3 Kicsomagolás	old.	11
3.4 A készülék felszerelése	old.	12
3.5 Víz csatlakozások	old.	13
3.6 Gázcsatlakozás	old.	14
3.7 Elektromos csatlakozások	old.	15
3.7.1 Általános figyelmeztetések		15
3.7.1 Elektromos bekötés		16
3.8 Égéstermék elvezetés	old.	17
<b>4. A készülék rendszerbe építése (feljogosított szakember részére)</b>		
4.1 Általános figyelmeztetések	old.	24
4.2 Előkészítő műveletek	old.	24
4.3 A rendszer feltöltése	old.	25
4.4 A készülék elindítása	old.	26
<b>5. A készülék beállítása (feljogosított szakember részére)</b>		
5.1 Paraméter táblázat	old.	27
5.2 A paraméterek beállítása	old.	28
5.3 A gáznyomás szabályozása	old.	31
5.4 Gáz adatok	old.	34
5.4.1 Technikai adatok táblázat		
5.4.2 Gáznyomás beállítás táblázat		
5.4.3 Maximális fűtési teljesítmény gáznyomás diagram		
5.5 A készülék átállítása más gázfajtára	old.	35

---









**6. Karbantartás** (feljogosított szakember részére)

6.1	Általános figyelmeztetések	old.	36
6.2	Készülék vizsgálatok	old.	36
6.3	Hozzáférés a készülékhez	old.	37
6.4	A fűtési és melegvíz készítő rendszer leürítése	old.	38
6.5	Biztonsági füstgáz termosztát nyílt égésterű	old.	38
6.6	Kábelezési rajz	old.	39
6.6.1	Kábelezési rajz		39
6.6.2	Szobatermosztát csatlakoztatása (opcionális)		41
6.6.3	Külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása (opcionális)		41
6.6.4	Távvezérlő és külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása (opcionális)		42
6.6.5	Távvezérlő és telefonos távkapcsoló csatlakoztatása (opcionális)		42
6.6.6	Távvezérlő és zóna szelep kábelezés rajza (opcionális)		43
6.6.7	Távvezérlő, zóna szelep és telefonos távkapcsoló elektromos kábelezés rajza		44
6.6.8	Előremenő fűtési hőmérséklet szabályozása külső hőmérsékletről		45
6.7	Hibaelhárítás	old.	46
6.8	Diagnosztika	old.	47
6.9	Részegységek	old.	48

---

# 1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

## 1.1 Általános figyelmeztetések

-  A készülék felszerelését jól felkészült szakembernek a hatályos előírások szerint kell elvégeznie figyelembe véve a gyártó utasításait is.
-  Jól felkészült szakember alatt azokat a személyeket értjük, akik a készülék telepítése, valamint háztartási és ipari célú központi fűtési és használati melegvíz termelő rendszerelemek karbantartása területén műszaki szaktudással rendelkeznek.
-  A készüléket csak rendeltetésszerűen lehet használni, arra amire tervezték és gyártották: fűtésre és használati melegvíz készítésre. A készülék minden egyéb működtetése helytelen és veszélyes. A gyártó nem vállal semmilyen felelősséget a hibás felszerelésből és/vagy a helytelen használatból, illetve a hatályos helyi és nemzeti szabványok és/vagy a gyártó utasításainak figyelmen kívül hagyásából eredő kárért vagy személyeknek vagy állatoknak okozott sérülésért.
-  A telepítési, működési, összeállítási és karbantartási útmutató a termék szerves és lényeges részét képezi, a készülék tartozéka és készülék közelében kell tartani.
-  Ezt az útmutatót tartsa biztonságos helyen és tegye elérhetővé bármilyen jövőbeli referenciának. Ha készüléket eladják vagy más tulajdonoshoz kerül, az útmutatót tovább kell adni a készülékkel együtt az új tulajdonosnak és/vagy a kivitelezőnek.
-  Ebben a fejezetben lévő figyelmeztetések a felhasználónak, a kivitelezőnek és a szervizmérnöknek szólnak.
-  Figyelmesen olvassa el a kezelési utasítást, ami a készülék használatával, a működés korlátaival kapcsolatos információkat tartalmazza.
-  Ez a készülék kizárólag tágulási tartállyal ellátott, zárt központi fűtési rendszerhez használható.
  - A készülék teljes kicsomagolása után ellenőrizze, hogy a készülék minden tekintetben hibátlan állapotban van. Ha kétség merül fel, ne használja, hanem lépjen kapcsolatba a szállítóval. A csomagolóanyagok (kartondoboz, fa keret, szögek, kapcsok, műanyag zsák, polisztirol stb.) potenciális veszélyt jelentenek, ezért tartsuk távol a gyerekektől.
  - Mielőtt bármilyen tisztítási vagy karbantartási műveletet végezne, áramtalanítsa a készüléket a berendezés kapcsolója és/vagy az erre szolgáló megszakító eszköz segítségével.
  - Soha ne zárja el a készülék légbefúvó vagy égéstermék elvezető rácsait. nyílásait.
  - Soha ne zárja el a készülék légbefúvó vagy égéstermék elvezető csatlakozásait.
  - A készülék hibája és/vagy rendellenes működése esetén, zárja le rendszert. Ne kísérletezzen a semmilyen javítással. Hívjon jól felkészült, minősített szakembert.
  - A készüléken, jótállás keretében végzett, bármilyen javítást kizárólag a gyártó által meghatalmazott szervizcég végezhet, eredeti alkatrészek felhasználásával. A fenti követelményeknek be nem tartása a készülék biztonságát veszélyeztetheti és a jótállás érvénytelenítheti. A készülék hatékony és helyes működésének biztosítására, a készülék rendszeres karbantartását jól felkészült szakemberrel kell elvégeztetni a gyártó utasításai alapján.
  - Ha nem óhajtja tovább használni a készüléket, tegye ártalmatlanná azokat a részeit, melyek potenciális veszélyforrást jelentenek.
  - Az összes, opcionális tartozékokkal vagy szettel (ideértve az elektromos szetteket) ellátott készülékekhez csak eredeti, gyári alkatrészeket lehet használni.
  - Ha gázszagot érez a készülék felállítási helyiségben, **NE HASZNÁLJON** semmilyen elektromos kapcsolót, telefont vagy más berendezést, amelyik szikrát okozhat! Azonnal nyissa ki az ajtókat és ablakokat, hogy légáramlás keletkezzen és ez kiszellőztesse a szobát. Zárja el fő betáplálás gázcsapot (a gázmérőnél), vagy tartályos gáz estén a gáztartállyal, és hívja az erre feljogosított műszaki segítségnyújtót.
  - **Semmiképpen se kísérletet ne tegyen meg beavatkozni a készülékbe.**

- Az aktuális előírások alapján a készüléket **kizárólag képzett szakembernek kell telepítenie**. A készülék üzembe helyezése előtt győződjön meg, hogy az vízellátó hálózathoz és központi fűtési rendszerhez csatlakozik, és jellemzői megfelelnek a készüléknek.
- A helyiséget szellőztetni kell, ami azt jelenti, hogy a levegő bevezetését a padló közelében kell elhelyezni és ráccsal kell védeni. Győződjön meg arról, hogy a rács nem csökkenti az áramlási keresztmetszetet.
- A szomszédos helyiségekből a levegő bevezetés megengedett, ha azok a helyiségek a légkörhöz képest depresszióval rendelkeznek és **nincs ott kandalló vagy ventilátor beépítve**. Amikor a készüléket kültérre szerelik, pl.: erkélyre vagy teraszra, győződjön meg róla, hogy nincs közvetlenül kitéve légköri hatásoknak, hogy megakadályozzuk a részegységekben keletkező kárt, ami jóállás megszűnéséhez vezetne. Ajánlatos a készüléket védő burkolattal/dobozzal ellátni, hogy védjük a káros időjárási körülményektől.
- **Ellenőrizze a csomagoláson, és az elülső burkolat belső felén, az adattáblán lévő műszaki adatokat.** Szintén ellenőrizze le, hogy az égő megfelel az elégetendő gáz típusának.
- **Győződjön meg róla, hogy a gázszolgáltatásra használt csövek és szerelvények, tökéletesen légtömörek és nincs gázszivárgás.**
- Az üzembe helyezés előtt a fűtési csővezeték rendszert át kell mosni, hogy eltávolítsunk minden szennyeződést, ami a készülék működését veszélyezteti.
- A készülék akkor tekinthető elektromosan biztonságosnak, ha a készülék megfelelően van csatlakoztatva egy hatékony földelő rendszerhez, amit az aktuális biztonsági előírások követelményeivel összhangban építettek ki. Ezt az alapvető biztonsági követelményt ellenőrizni és igazolni kell. Ha kétség merül fel, végeztesse el a villamossági berendezés alapos ellenőrzését jól felkészült szakemberrel. A gyártó nem vállal felelősséget a hiányos vagy ki nem épített földelési hálózat által okozott károkért és sérülésekért.
- Ellenőriztesse villamossági szakemberrel a házi elektromos hálózatot, hogy az megfelel a készülék maximális teljesítményfelvételéhez, amely az adattáblán fel van tüntetve (az elülső burkolat belső felén). Különös tekintettel legyen arra, hogy a berendezés vezetékének keresztmetszete megfelelően a készülék által felvett teljesítménynek.
- Ne használjon adaptereket, elosztó foglalatokat vagy hosszabbítókat a készülék elektromos hálózatra csatlakoztatásához.
- A készüléket, a hatályos elektromos kábelezési előírások alapján, csak megfelelő elektromos leválasztással kell az elektromos hálózatra csatlakoztatni.
- Amikor elektromos energiával működő készüléket használ be kell tartani néhány alapvető szabályt:
- Ne érjen a készülékhez vizes vagy nedves testrészsel vagy ha mezítláb van.
- Ne rángassa a villamos vezetékeket.
- Ne tegye ki a készüléket légköri hatásoknak (eső, napsugárzás, stb.), kivéve ha nincs kifejezetten megengedve.
- Ne engedje, hogy gyerekek vagy idegenek kezeljék a készüléket.
- A felhasználó nem cserélheti ki a készülék tápvezetékét.
- Ha a vezeték valamilyen okból meghibásodik, kapcsolja ki a készüléket és forduljon szakemberhez a kicseréléséhez.
- **Amikor a készüléket már nem akarják tovább használni, kapcsolja ki a fő áramellátást, úgy hogy minden elektromos részt kikapcsol (keringető szivattyú, stb.).**

## 1.2 Termék megfelelés

A RADIANT BRUCIATORI S.p.A. kijelenti, hogy összes terméke tökéletesen van gyártva és megfelelnek a rájuk vonatkozó normáknak.

Minden **RADIANT** készülék rendelkezik **CE** minősítéssel és megfelelnek, műszaki és működési jellemzők tekintetében az alábbi normáknak:

UNI EN 297 B TÍPUSÚ GÁZKÉSZÜLÉKEKHEZ, MELYEKNEK HŐTELJESÍTMÉNYE  $\leq 70$  kW

EN 483 C TÍPUSÚ GÁZKÉSZÜLÉKEKHEZ, MELYEKNEK HŐTELJESÍTMÉNYE  $\leq 70$  kW

UNI EN 677 KONDENZÁCIÓS TÍPUSÚ GÁZKÉSZÜLÉKEKHEZ, MELYEKNEK HŐTELJESÍTMÉNYE  $\leq 70$  kW

A gázkazánok ezenkívül megfelelnek a következő irányelveknek:

90/396 CEE GÁZKÉSZÜLÉKEKRE VONATKOZÓ IRÁNYELV a CE minősítéshez

73/23 CEE EURÓPAI ALACSONY FESZÜLTSGRE VONATKOZÓ IRÁNYELV

89/336 CEE EURÓPAI ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁSRA VONATKOZÓ IRÁNYELV

92/42 CEE TELJESÍTMÉNYRE VONATKOZÓ IRÁNYELV

A felhasznált anyagok, mint a vörösréz, a sárgaréz és rozsdamentes acél, stb. homogén és erős, de főképp jól működő, könnyen beépíthető és egyszerűen kezelhető együttest alkotnak. Noha egyszerű, de a fali kazán minden, az előírásoknak megfelelő ahhoz szükséges alkotórészt tartalmaz ahhoz, hogy alkalmas legyen önálló hőközpontként történő használatra, mind központi fűtés, mind a használati melegvíz termelés terén. Az összes kazán minőségellenőrzésen esik át, a minőségellenőrző által aláírt minőségi bizonyítvány és a jótállási jegy mellékelve van a készülékekhez. Ezt a könyvecskét figyelmesen olvassa el és gondosan őrizze meg, a **kazán tartozékát képezi**.

**A RADIANT BRUCIATORI S.p.A. nem vállal semmilyen felelősséget a jelen könyvecske esetleges fordításaiért, melyek téves értelmezések alapjául szolgálhatnak.**

**A RADIANT BRUCIATORI S.p.A. nem vállalja a felelősséget a jelen könyvecskében szereplő utasítások be nem tartásáért, vagy bármilyen, pontosan le nem írt művelet következményeiért.**

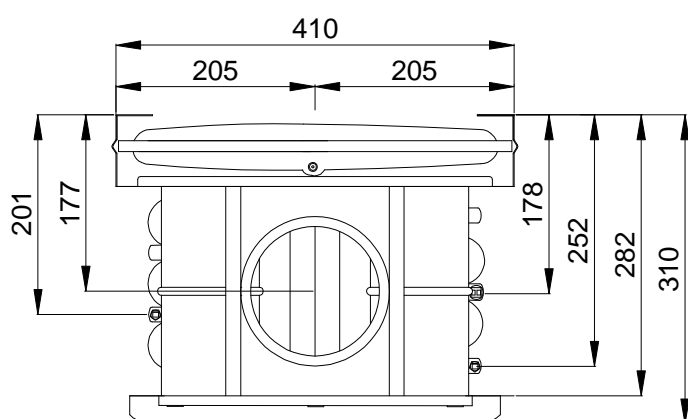
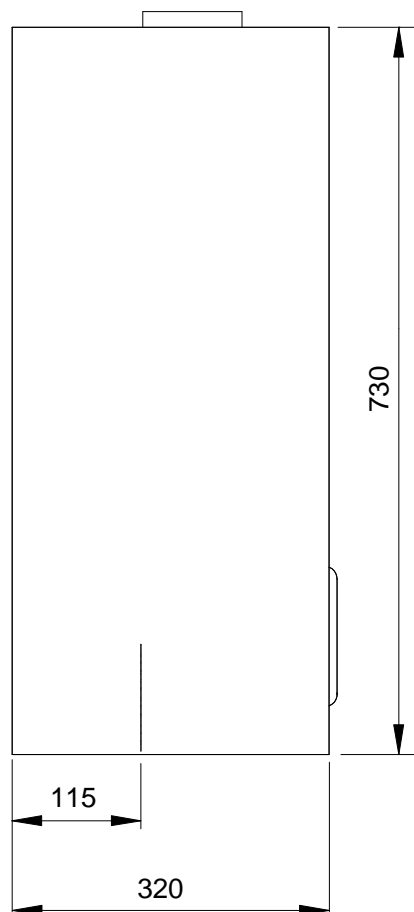
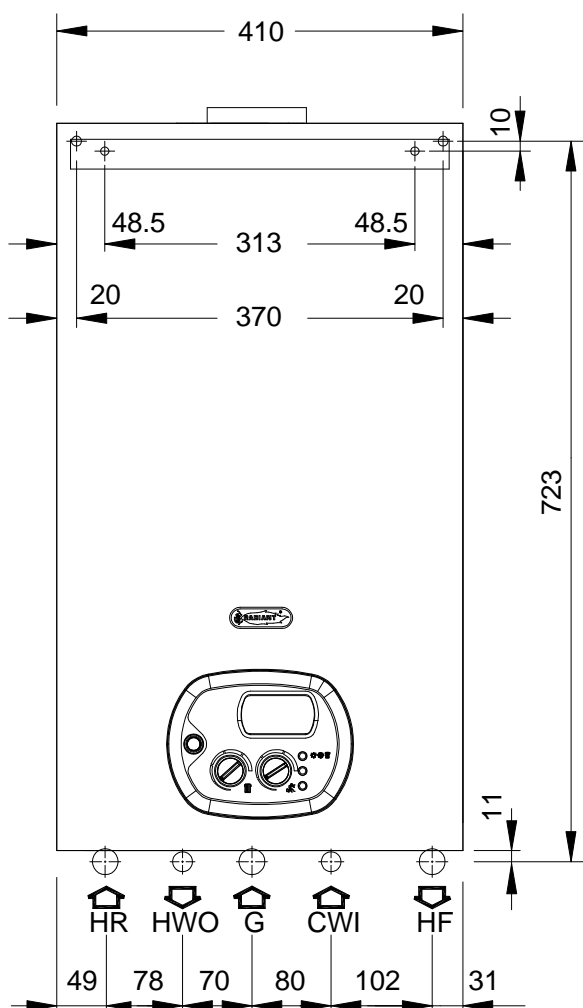
## 2. MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

### 2.1 Technikai adatok

Típus		Elite RBC 24	Elite RBS 24
CE minősítés	n°	0694BL3037	0694BN3037
Kategória		II2H3+	II2H3+
Készülék típus		B11BS	C12 C32 C42 C52 C82
Maximális hőterhelés	kW	25,6	25,6
Minimális hőterhelés	kW	7,6	7,2
Maximális hőteljesítmény	kW	22,66	23,81
Minimális hőteljesítmény	kW	6,5	6,5
Hatásfok 100% (névleges terhelés)	%	88,5	93
Hatásfok 30% (részterhelés)	%	85,5	90,4
GÁZ DIREKTÍVA 92/42/ECC – Hatásfok jelölés	csillag	* (1)	*** (3)
<b>Fűtési rendszer</b>			
Beállítható fűtési hőmérséklet tartomány (min-max)	°C	30-80	35-80 / 25-40
Fűtőközeg maximális üzemi hőmérséklet	°C	80	80
Tágulási tartály térfogata	liter	6	6
Fűtési kör maximális üzemi nyomás	bar	3	3
Fűtési kör minimális üzemi nyomás	bar	0,3	0,3
<b>Használati melegvíz</b>			
Beállítható HMV hőmérséklet tartomány (min-max)	°C	35-60	35-60
Hálózati víz maximális nyomás	bar	6	6
Hálózati víz minimális nyomás	bar	0,5	0,5
Folyamatos HMV szolgáltatás $\Delta t$ 30°C	liter/min	10,82	11,37
<b>Méretetek (készülék burkolat)</b>			
Szélesség	mm	410	410
Magasság	mm	730	730
Mélység	mm	320	320
Tömeg (nettó)	kg	35	36
<b>Csatlakozások</b>			
Fűtési előremenő csatlakozás	Ø	3/4"	3/4"
Fűtési visszatérő csatlakozás	Ø	3/4"	3/4"
Hálózati ivóvíz csatlakozás	Ø	1/2"	1/2"
Használati melegvíz csatlakozás	Ø	1/2"	1/2"
Gáz csatlakozás	Ø	3/4"	3/4"
<b>Égéstermék elvezető rendszer</b>			
Vízszintes koncentrikus égéstermék elvezetés	Ø mm		100/60
Elvezetés maximális hossza	m		3
Szétválasztott égéstermék elvezetés	Ø mm		80/80
Elvezetés maximális hossza	m		30
Függőleges koncentrikus égéstermék elvezetés	Ø mm		125/80
Elvezetés maximális hossza	m		3
Égéstermék elvezetés átmérő	Ø	130	
Minimális égéstermék elvezetés hossz	m	1	
<b>Gázcsatlakozás</b>			
<b>Földgáz G 20</b>			
Nyomás	mbar	20	20
Gázfogyasztás	m <sup>3</sup> /h	2,69	2,71
Fúvókák száma	n°	12	12
<b>Cseppfolyós gáz Bután G30</b>			
Nyomás	mbar	30	30
Gázfogyasztás	kg/h	2,1	2,1
Fúvókák száma	n°	12	12
<b>Cseppfolyós gáz Propán G31</b>			
Nyomás	mbar	37	37
Gázfogyasztás	kg/h	2,07	2,07
Fúvókák száma	n°	12	12
<b>Elektromos adatok</b>			
Hálózati feszültség	V/Hz	230/50	230/50
Teljesítmény felvétel	W	75	125
Elektromos védettség	IP	X5D	X5D

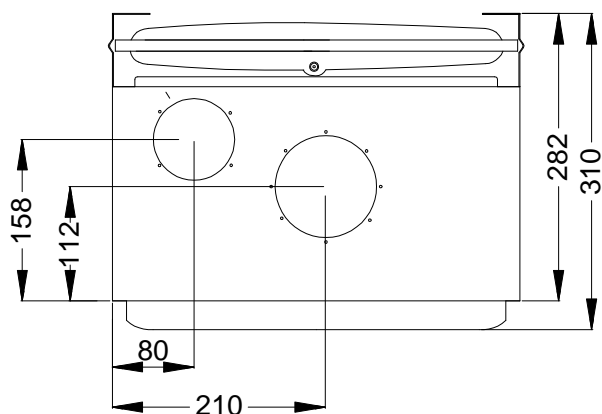
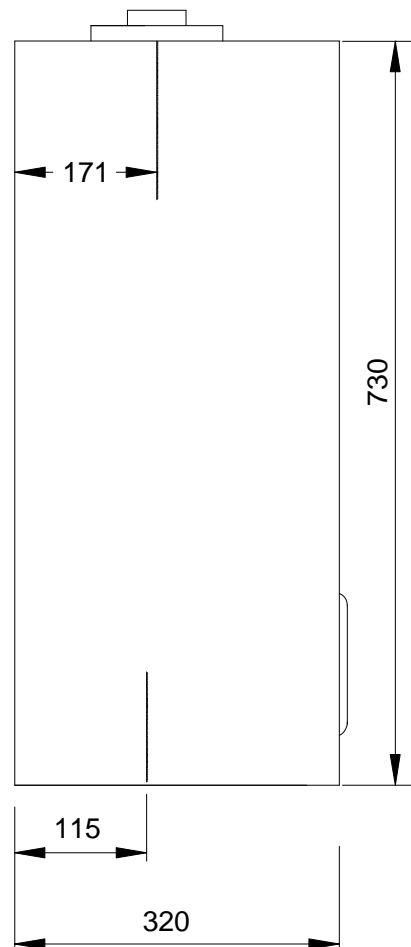
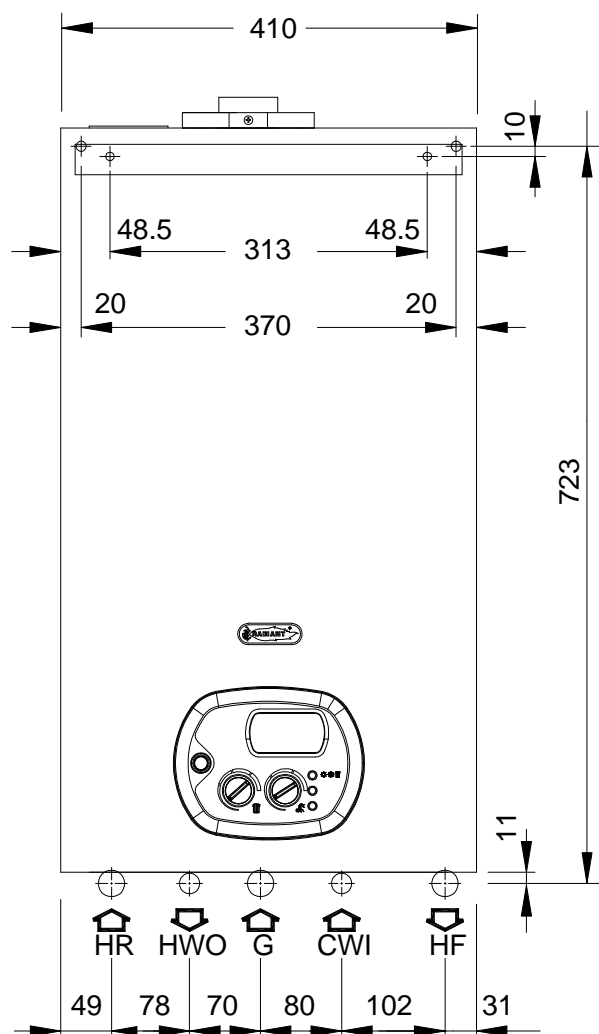


## 2.2 Méretek – Elite RBC 24 típus



<b>HR</b>	FŰTÉSI VISSZATÉRŐ	Ø3/4"
<b>HF</b>	FŰTÉSI ELŐREMENŐ	Ø3/4"
<b>G</b>	GÁZ	Ø3/4"
<b>CWI</b>	HIDEGVÍZ	Ø1/2"
<b>HWO</b>	MELEG VÍZ	Ø1/2"

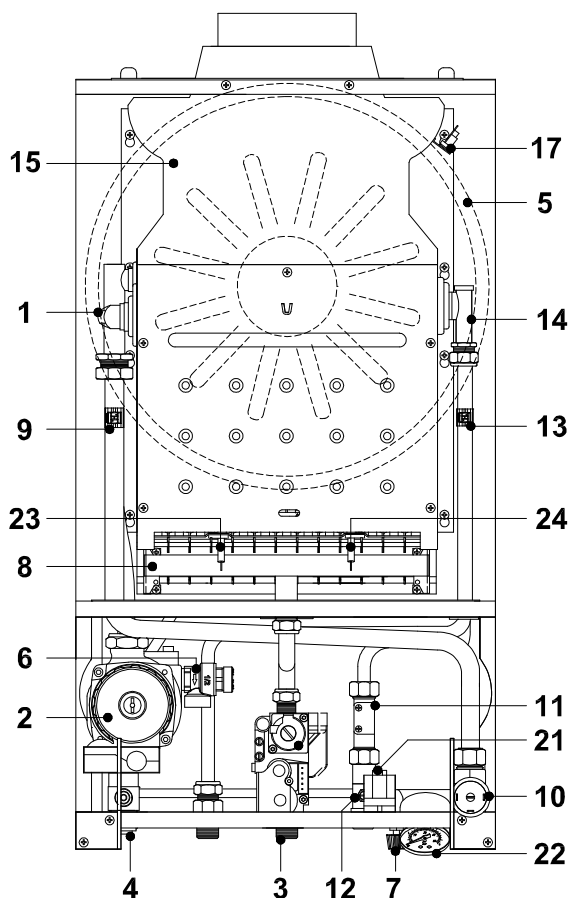
## Méretetek – Elite RBS 24 típus



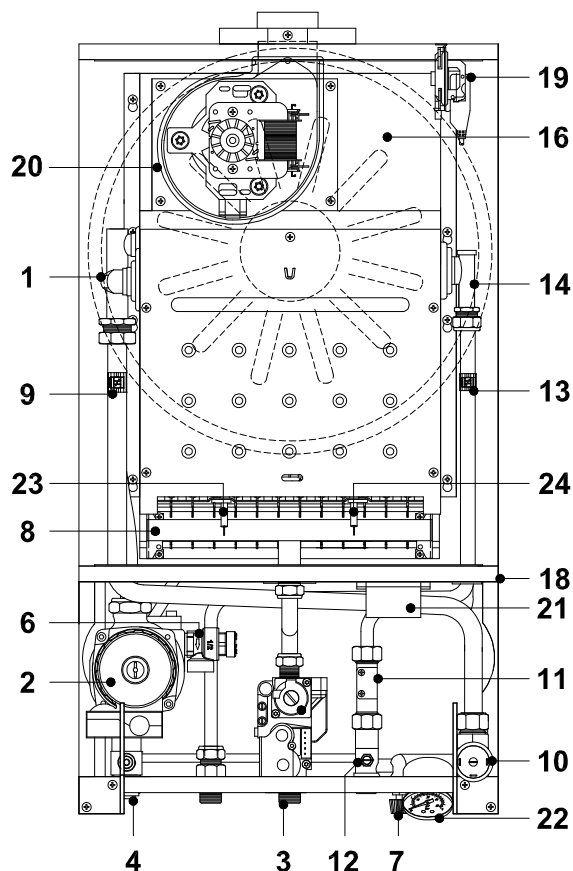
<b>HR</b>	FŰTÉSI VISSZATÉRŐ	Ø3/4"
<b>HF</b>	FŰTÉSI ELŐREMENŐ	Ø3/4"
<b>G</b>	GÁZ	Ø3/4"
<b>CWI</b>	HIDEGVÍZ	Ø1/2"
<b>HWO</b>	MELEG VÍZ	Ø1/2"

## 2.3 A készülék felépítése

RBC 24 típus



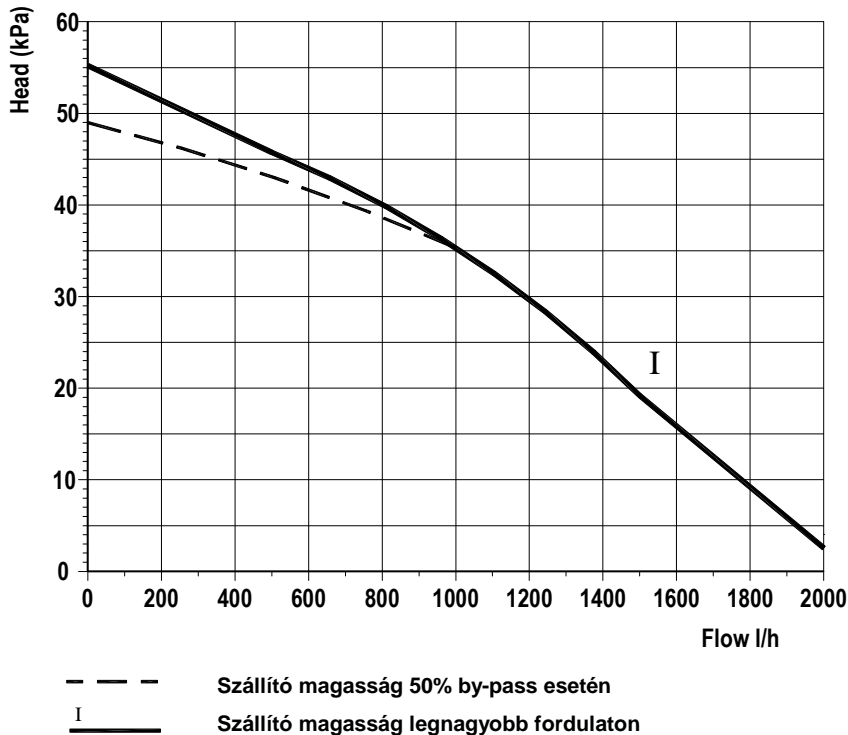
RBS 24 típus



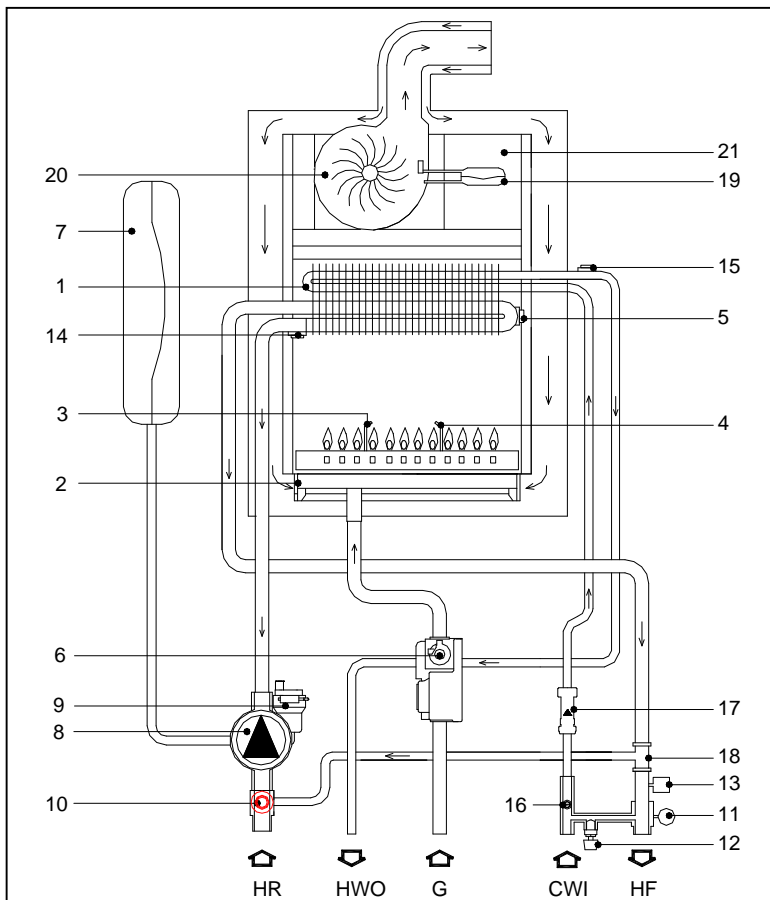
### JELMAGYARÁZAT

1. PRIMER HŐCSERÉLŐ
2. FŰTÉSI KERINGETŐ SZIVATTYÚ LÉGTELENÍTŐVEL
3. ELEKTRONIKUS GÁZSZELEP
4. FŰTÉSI KÖR ÜRÍTŐ SZELEP
5. TÁGULÁSI TARTÁLY
6. FŰTÉSI KÖR 3 BAR-OS BIZTONSÁGI SZELEP
7. FELTÖLTŐ CSAP
8. ÉGŐTÁLCA
9. FŰTÉSI ÉRZÉKELŐ
10. VÍZ PRESSZOSZTÁT
11. ELEKTRONIKUS ÁRAMLÁS KAPCSOLÓ
12. ÁRAMLÁS SZABÁLYOZÓ
13. HASZNÁLATI MELEGVÍZ ÉRZÉKELŐ
14. FŰTÉSI BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT
15. DEFLEKTOR (NYÍLT ÉGÉSTÉR)
16. DEFLEKTOR (ZÁRT ÉGÉSTÉR)
17. FÜSTGÁZ BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT 80°C
18. ZÁRT ÉGÉSTÉR
19. LEVEGŐ PRESSZOSZTÁT
20. VENTILÁTOR
21. GYÚJTÓ TRANSZFORMÁTOR
22. MANOMÉTER
23. GYÚJTÓ ELEKTRÓDA
24. IONIZÁCIÓS ELEKTRÓDA

## 2.4 Keringető szivattyú jelleggörbe



## 2.5 Víz áramlási kör – Elite RBS 24 típus



### JELMAGYARÁZAT

1. PRIMER HŐCSERÉLŐ
2. ÉGŐTÁLCA
3. GYÚTÓ ELEKTRÓDA
4. IONIZÁCIÓS ELEKTRÓDA
5. FŰTÉSI BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT
6. ELEKTRONIKUS GÁZSZELEP
7. TÁGULÁSI TARTÁLY
8. FŰTÉSI KERINGETŐ SZIVATTYÚ LÉGTELENÍTŐVEL
9. AUTOMATA LÉGTELENÍTŐ SZELEP
10. FŰTÉSI KÖR 3 BAR-OS BIZTONSÁGI SZEPEL
11. MANOMÉTER
12. FELTÖLTŐ CSAP
13. VÍZ PRESSZOSZTÁT
14. FŰTÉSI ÉRZÉKELŐ
15. HASZNÁLATI MELEGVÍZ ÉRZÉKELŐ
16. ÁRAMLÁS SZABÁLYOZÓ
17. ELEKTRONIKUS ÁRAMLÁS KAPCSOLÓ
18. AUTOMATA BY-BASS
19. LEVEGŐ PRESSZOSZTÁT
20. VENTILÁTOR
21. DEFLEKTOR

### JELMAGYARÁZAT

HR FŰTÉSI VISSZATÉRŐ	CWI HIDEGVÍZ
HF FŰTÉSI ELŐREMENŐ	HWO MELEGVÍZ
G GÁZ	

## 2.6 ELITE<sup>®</sup> vezérlő panel – SM 20020

### Műszaki jellemzők

#### Csak szakszerviz által beállítható lehetőségek

- Normál (30/80°C) / csökkentett (25-40°C) fűtési hőmérséklet
- Vízütés elleni védelem
- Fűtési időzítés – (0 és 7,5 perc között beállítható)
- Fűtési keringető szivattyú utókeringetés időzítés
- Minimum gáznyomás beállítás
- Maximális fűtési teljesítmény

#### Felhasználói beállítások

- Be/Ki kapcsolás
- Fűtési hőmérséklet beállítás (30-80°C) – (25-40°C)
- Használati melegvíz hőmérséklet beállítás (35-60°C)
- Csak Nyári / csak Téli / Nyári + Téli üzemmód kiválasztása

#### Üzemeltetési / Funkció kijelző

- Lezárás
- Normál víznyomás
- Vízhány kijelző
- Hőmérséklet kijelző

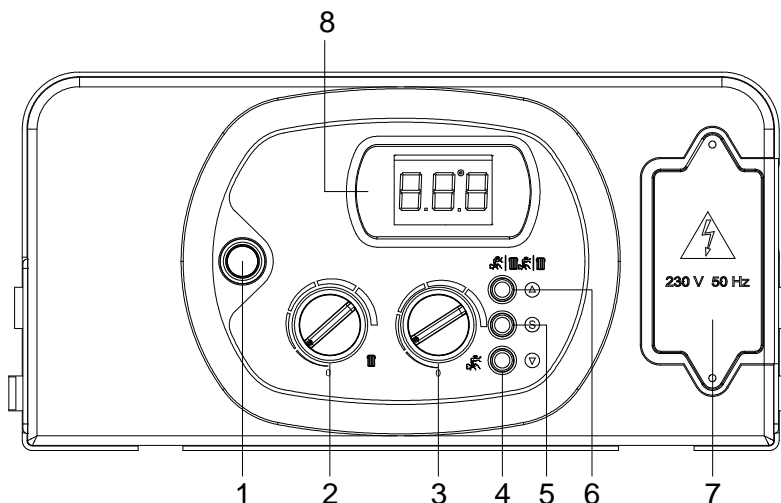
→ Amikor a készüléket kikapcsolják a kezelő panelen lévő gombbal, az "OFF" felirat jelenik meg a kijelzőn. A fűtési fagyvédelmi rendszer ennek ellenére működőképes marad. Ha a készülék korábban működött és azt kikapcsolták az utószellőztetés, a keringető szivattyú és a védelmi funkciók elérhetőek maradnak.

→ Ahol távvezérlőt csatlakoztattak, aktív és kivilágított marad.

## 2.7 Kezelő panel

### JELMAGYARÁZAT

1. BE/KI KAPCSOLÓ NYOMÓGOMB
2. FŰTÉSI HŐMÉRSÉKLET BEÁLLÍTÓ GOMB
3. HASZNÁLATI MELEGVÍZ HŐMÉRSÉKLET BEÁLLÍTÓ GOMB
4. HMV HŐMÉRSÉKLET KIJELEZŐ GOMB (TARTSA 5 MÁSODPERCIG NYOMVA A KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET KIJELEZÉSÉRE – CSAK CSATLAKOZTATOTT OPCIONÁLIS KÜLSŐ ÉRZÉKELŐVEL)
5. SZERVÍZ FUNKCIÓ KAPCSOLÓ
6. ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÓ GOMB: CSAK NYÁRI, CSAK TÉLI VAGY NYÁRI/TÉLI
7. CSATLAKOZÓ FELÜLET KÜLSŐ KÁBELEKHEZ
8. HŐMÉRSÉKLET, HIBAKÓD ÉS MŰKÖDÉSI ÁLLAPOT MEGJELENÍTŐ KIJELEZŐ





### 3. A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE (feljogosított szakember részére)

#### 3.1 Vonatkozó előírások

**UNI EN 677** GÁZTÜZELÉSŰ KÖZPONTI FŰTÉSŰ KAZÁNOKRA. KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSOK 70 kW NÉVLEGES HŐTERHELÉST MEG NEM HALADÓ KONDEZÁCIÓS KAZÁNOKRA.

#### 3.2 Kazánház – Telepítési követelmények

Tartsa be a termék célországában hatályos helyi és nemzeti szabványokat. Különösen a gyártó javaslatait:

-  A gáz vezetéken lévő menetes csatlakozások miatt, a készülék felállítási helyiségének friss levegővel történő ellátása, szellőztetése szükséges
-  A készülékeket fel lehet szerelni kültéren, részben védett helyre, ott ahol ezt a hatályos helyi szabályozás megengedi és ha a minimális külső hőmérséklet nem esik  $-10^{\circ}\text{C}$  alá és a készülék gáz és elektromos betáplálása biztosított. A gyártó nem vállal felelősséget olyan helyszíneken lévő üzembe helyezésért, ahol a hőmérséklet alacsonyabb, mint  $-10^{\circ}\text{C}$  vagy nincs összhangban a fenti utasításokkal.

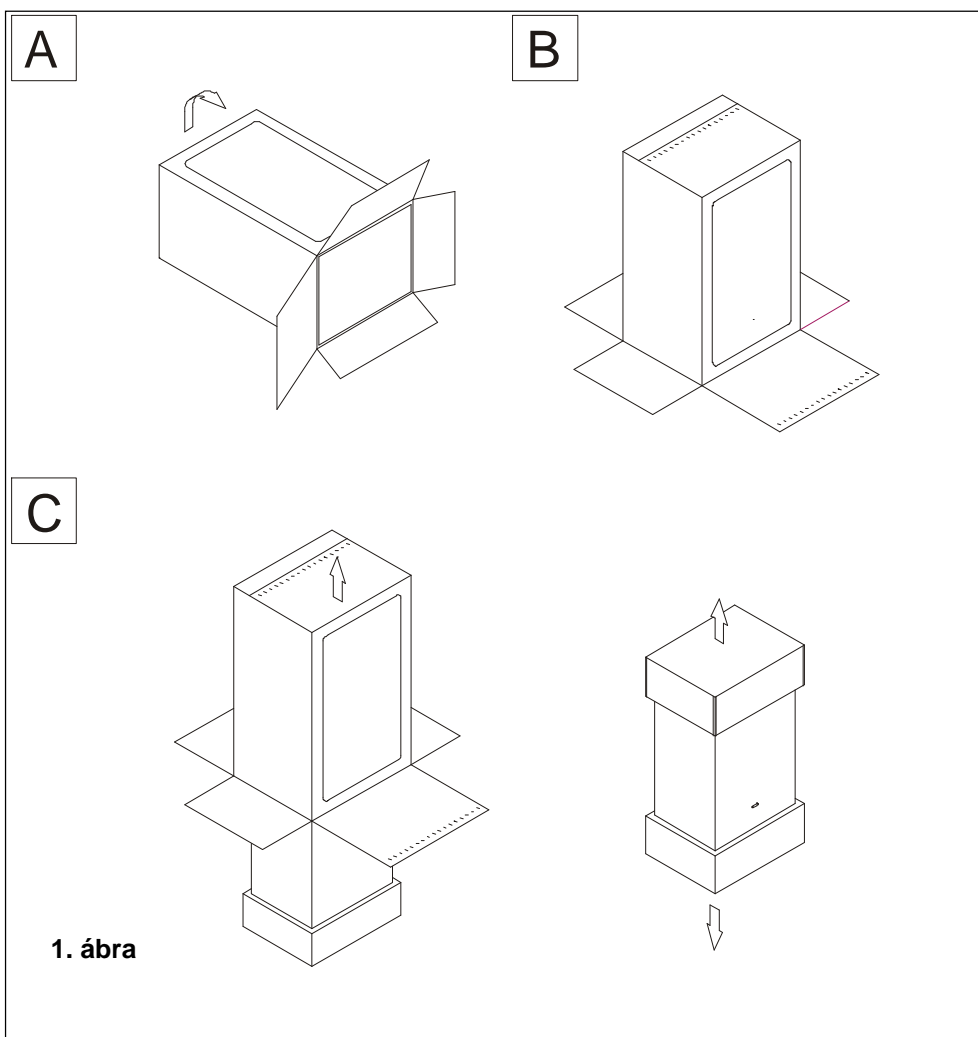
### 3.3 Kicsomagolás

- A készülék csomagolása teljesen újrahasznosítható csomagolóanyagok (karton) felhasználásával készült.
- Ajánlott a készüléket kevéssel a felszerelés előtt kicsomagolni. A gyártó cég nem vállal felelősséget a készülék helytelen tárolásáért.
- A csomagolóanyagokat (műanyag zsák, polisztirol, szögek stb.) tartsuk távol a gyerekektől, mert potenciális veszélyt jelentenek.

**A.** Állítsa le a földre (1. ábra) a becsomagolt kazánt úgy, hogy a felfelé mutató nyíl lefelé álljon, húzza ki a kapcsokat, és nyissa ki a dobozt.

**B.** Óvatosan kézzel fordítsa el a kazánt 90°-kal.

**C.** Húzza le a dobozt, és távolítsa el a többi csomagolóanyagot is. Fogja meg a készüléket a hátsó keretnél, és kezdje el a felszerelést.



### 3.4 A készülék felszerelése

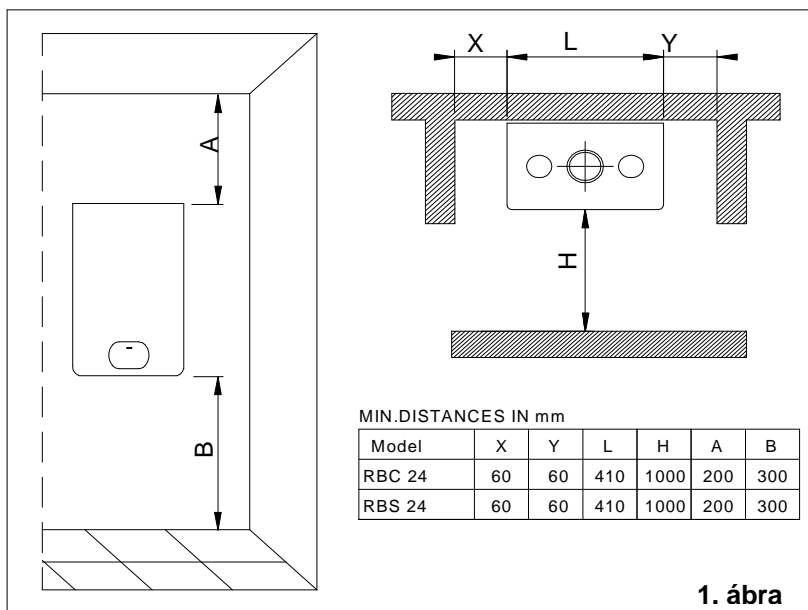
- A készüléket szilárd, függőleges falra kell felszerelni, amely képes megtartani annak tömegét.

A karbantartási műveletek elvégzéséhez, a készülék belsejéhez történő hozzáféréshez be kell tartani az 1. ábrán megjelölt minimális távolságokat. A felszerelés megkönnyítéséhez a kazánhoz mellékelve van egy sablon, amely lehetővé teszi a csövek csatlakozási helyének előre történő megállapítását, még a készülék falra szerelése előtt.

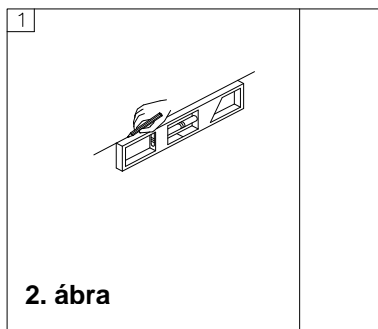
A készülék felszerelése során kövesse a következő utasításokat (ld. 2. ábra):

- Vízmérték (minimális hosszúság 25 cm) segítségével jelölje ki a falon a készülék helyét egy vízszintes vonallal.
- Illessze a sablon felső részét a vízmérték segítségével rajzolt vonalra a távolságok betartásával. Majd jelölje be a két pontot a tiplikhez és csavarokhoz vagy a fali tartókhoz. Végül rajzolja be a víz- és gázvezeték csatlakozását.
- Vegye le a sablont és építse ki a hidegvíz és melegvíz csatlakozást, a gázvezeték és a fűtési vezeték kiépítésénél használja a készülékhez mellékelt csatlakozókat.

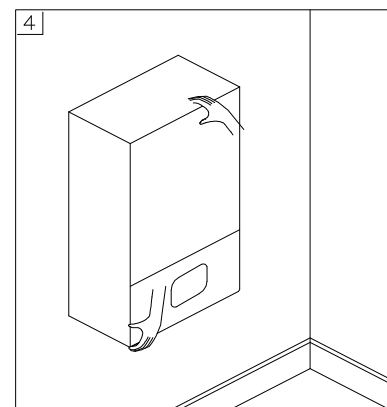
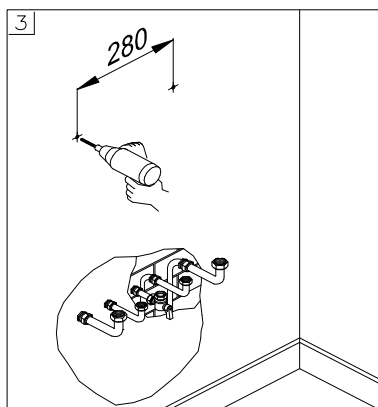
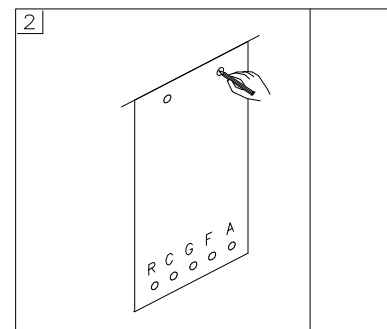
A csavarok vagy tartó segítségével rögzítse a készüléket a falon és kösse be a csővezetékeket.



1. ábra



2. ábra





### 3.5 Víz csatlakozások

- ⚠ A hőcserélő és a keringető szivattyú védelme érdekében, különösen készülécsere esetén, ajánlott a rendszert felfűteni, és ezzel eltávolítani a csővezeték rendszerben és a radiátorokban lévő szennyezéseket (pl.: olaj és zsír maradványok).
- ⚠ Győződjön meg arról, hogy a használati- és fűtési víz vezeték nem használják az elektromos hálózat földelésére. A csővezetékek teljesen alkalmatlanok az ilyen feladatra.
- ⚠ Elzáró csapot kell beépíteni a fűtési- és használati víz rendszerbe. Ez megkönnyít minden karbantartási és szerviz tevékenységet, amikor a készüléket le kell üríteni.

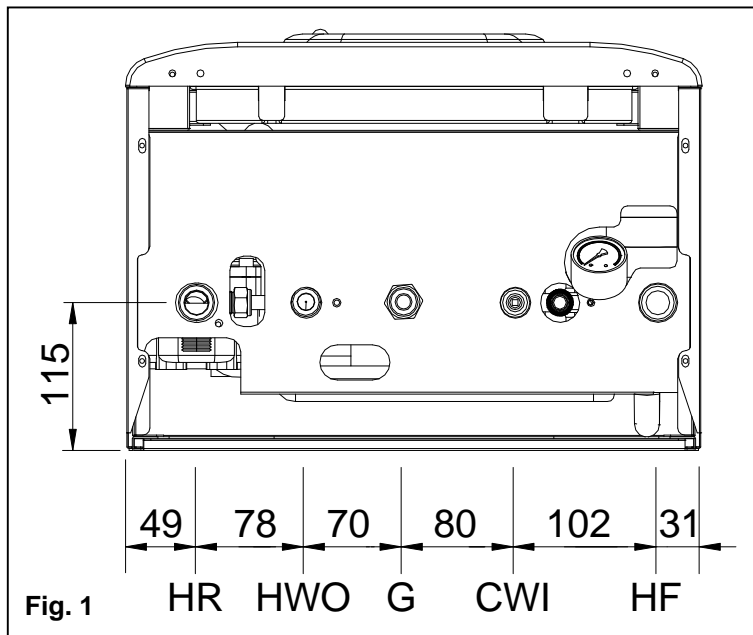
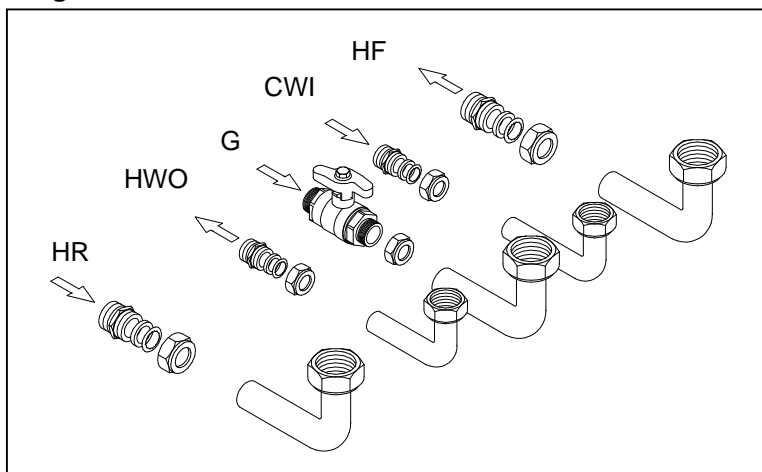


Fig. 1

- A rendszer felől jövő rezgések és zajok elkerülése érdekében ne használjon csökkentett átmérőjű csővezeték, kis sugarú íveket vagy jelentős méretcsökkenéseket a csővezeték keresztmetszetében.
- A felszerelés megkönnyítésére a készüléket hidraulikus csatlakozó készlettel szállítják (ld. 2. ábra)..

Fig. 2



#### Használati melegvíz hálózat

- Vízkő lerakódás és használati melegvíz hőcserélő végleges károsodásának megelőzése érdekében a hálózati víz keménysége nem lehet nagyobb, mint 14°nk (17,5°Ck). Mindemellett ajánlott a hálózati víz tulajdonságainak ellenőrzése és ahol szükséges megfelelő kezelő berendezés beépítése.

**A hidegvíz hálózat nyomásának a készüléknél 0,5 és 6 bar között kell lennie.**

**A nagyobb víznyomású területeken a készülék elé nyomáscsökkentő szelepet kell beépíteni.**

A hőcserélő járatainak tisztítási periódusa függ a hálózati víz keménységétől, a vízben lévő leülepedő anyagoktól, a víz szennyezettségtől, ezek gyakran előfordulnak új építéseknel. Ha a hálózati víz összetétele szükségessé teszi a víz kezelését, akkor megfelelő berendezést kell telepíteni, míg üledék esetén elegendő szűrő beépítése.

## Fűtési rendszer


A készülék primer hőcserélőjében, vízkő vagy lerakódások megakadályozása érdekében a fűtési rendszert vízzel ellátó vízvezeték hálózatot, a helyi előírások követelményei szerint, kezelni kell.

A kezelés elengedhetetlen, ha a rendszert gyakran utántöltik vagy ha gyakran teljesen leürítik.

A készülék biztonsági szelep kilépő ágának szifonhoz kell csatlakoznia. A gyártó nem vállal semmilyen felelősséget a biztonsági szelepen keresztül, túlnyomás következtében fellépő, vízkárért.

## 3.6 Gázcsatlakozás

 **A gázvezetékhez csatlakozást csak szakmailag képzett, a vonatkozó előírásoknak megfelelő képesítésű és a Radiant Bruciatori Spa. által jóváhagyott személy végezheti.**


 **A készülék gázvezetékhez csatlakoztatásakor csak megfelelő tömítéseket és gázszerszámolókat használjon. Kender, teflon szalag és hasonló anyagok használata nem megengedett.**


**A készülék telepítése előtt győződjön meg a következőkről:**

- A gázvezeték átmérőjének összhangban kell lennie a kívánt teljesítménnyel és a vezeték hosszával, és minden olyan biztonsági és szabályozó elemet tartalmaznia kell, amit a hatályos normák előírnak.
- A gázvezetéknek minimum 22 mm átmérőjűnek, a mérőtől a készülékig folyamatosan vezetettnek kell lennie és az aktuális szabványokkal és előírásokkal összhangban kell lennie.
- **Ellenőrizze a gázvezeték hálózata belső és külső tömörségét.**
- Gázcsapot kell felszerelni a készülék gázvezetékére csatlakozásánál.
- A gázvezetéknek nagyobb vagy azonos keresztmetszetűnek kell lennie, mint a készüléké.
- Mielőtt bekapcsolja a készüléket ellenőrizze, hogy a hálózati gáz típusa megfelel a készüléken beállítottak (ld. gáz típus adattáblát a készülék belsejében).
- A gáz hálózati tápnyomásának az adattáblán megadott értékek közé kell esnie (ld. gáz típus adattáblát a készülék belsejében).
- A telepítés előtt jól alkalmazható gyakorlat, hogy gondoskodjon arról, hogy a gáz tápvezetékben nincs megmunkálásból eredő maradék.
- A készülék átalakítását földgáz üzemről LPG-re vagy fordítva képesített szakembernek kell elvégeznie.

## 3.7 Elektromos csatlakozások

### 3.7.1 Általános figyelmeztetések

 **Az elektromos hálózathoz csatlakozást csak szakmailag képzett, a vonatkozó előírásoknak megfelelő képesítésű és a Radiant Bruciatori Spa. által jóváhagyott személy végezheti.**

 **Mindig ellenőriztesse, hogy a készülék helyesen és hatékonyan földelve van. Ezt a követelményt csak akkor elégíti ki, ha a készülék megfelelően csatlakozott egy hatékony földelő rendszerhez, amit az aktuális biztonsági előírások követelményeivel összhangban szakmailag képzett személyek építettek ki.**

Ezt az alapvető biztonsági követelményt ellenőrizni és igazolni kell.

Ha kétség merül fel, végeztesse el a villamossági berendezés alapos ellenőrzését jól felkészült szakemberrel.

A gyártó nem vállal felelősséget a hiányos vagy ki nem épített földelési hálózat által okozott károkért és sérülésekért.

- A készülék 230 V 50 Hz váltakozó árammal működik és a maximális teljesítményfelvétele 180 W. A hálózati csatlakoztatásnál egy olyan egypólusú megszakítót használjon, amelynek a nyitott állapotú pólusai között legalább 3 mm a szabad távolság van és a készülék betápvezetékéhez van felszerelve. Győződjön meg arról, hogy a fázis és a nulla vezető bekötése megfelel a kábelezési rajznak.
- Ellenőriztesse villamossági szakemberrel a házi elektromos hálózatot, hogy az megfelel a készülék maximális teljesítményfelvételéhez, amely az adattáblán fel van tüntetve. Különös tekintettel legyen arra, hogy a berendezés vezetékének keresztmetszete megfeleljen a készülék által felvett teljesítménynek.
- A felhasználó nem cserélheti ki a készülék tápvezetékét. Ha a vezeték valamilyen okból meghibásodik, kapcsolja ki a készüléket és forduljon szakemberhez a kicseréléséhez.

**Amikor elektromos energiával működő készüléket használ be kell tartani néhány alapvető szabályt:**

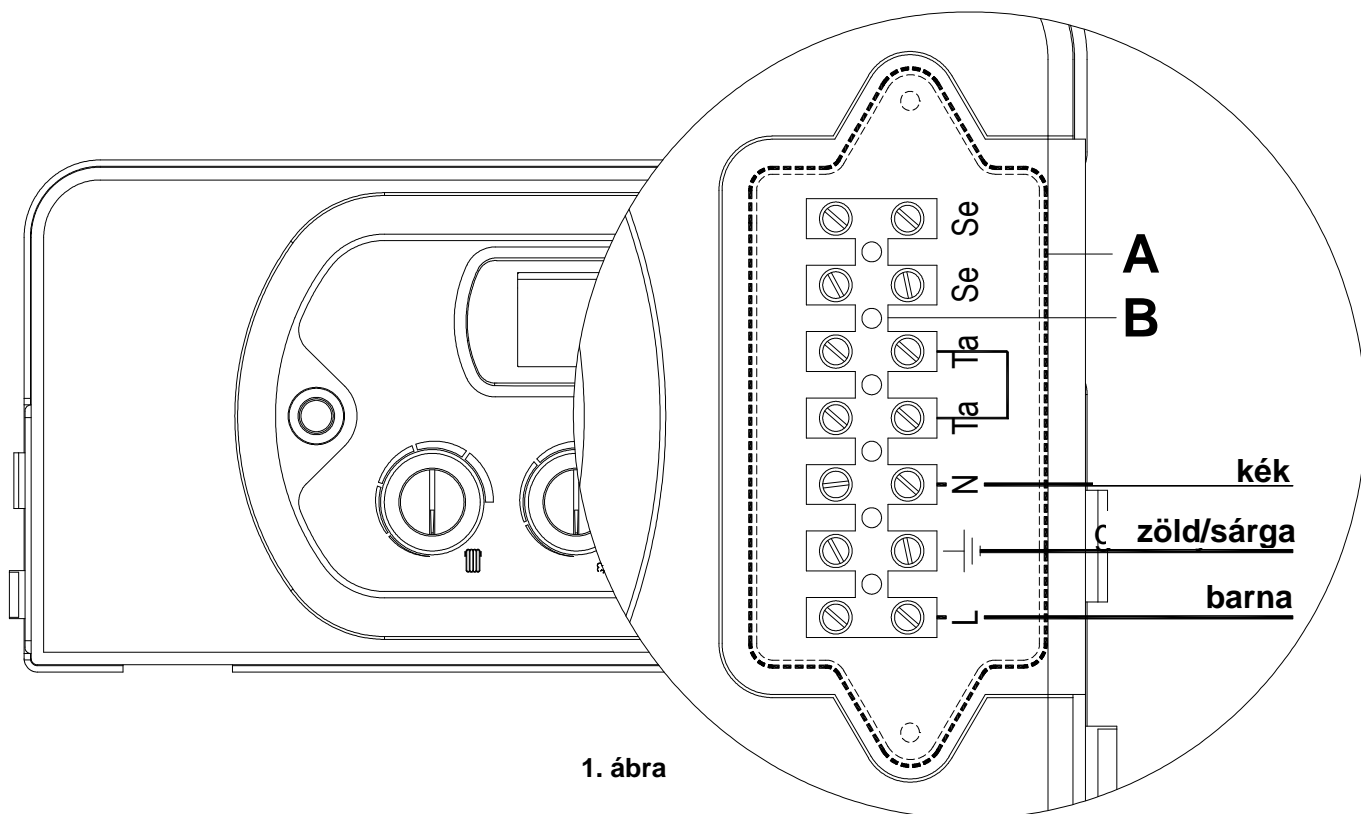
- Ne érjen a készülékhez vizes vagy nedves testrészszel vagy ha mezítláb van.
- Ne rángassa a villamos vezetékeket.
- Ne tegye ki a készüléket légköri hatásoknak (eső, napsugárzás, stb.), kivéve ha nincs kifejezetten megengedve.
- Ne engedje, hogy gyerekek vagy idegenek kezeljék a készüléket.

### 3.7.2 Elektromos bekötés

**Következők szerint végezze a vezetékek csatlakoztatását a vezérlő panelhez a kezelő panelen belül:**

- a. Kapcsolja le az elektromos betápot a főkapcsolón.
- b. Vegye le a készülék elülső burkolatát.
- c. Lazítsa meg a csavarokat és vegye le az A lemezt (ld. 1. ábra).
- d. Miután levette a lemezt, a következők szerint csatlakoztassa a vezetékeket a B sorkapocsokra:
  - Csatlakoztassa a földvezetékét (alapesetben zöld/sárga színű) a "⏏" földelési jellel jelölt sorkapocshoz.
  - Csatlakoztassa a nulla vezetékét (alapesetben kék színű) az "N" betűvel jelölt sorkapocshoz.
  - Csatlakoztassa a fázis vezetékét (alapesetben barna vagy fekete színű) az "L" betűvel jelölt sorkapocshoz.
  - A sorkapcsok további jelölései: Ta ⇒ Szobatermosztát  
Se ⇒ Külső hőmérséklet érzékelő

Miután csatlakoztatta a vezetékeket, szerelje vissza a "A" lemezt a helyére.



## 3.8 Égéstermék elvezetés

### Általános figyelmeztetések

**⚠** A készülék helyes és hatékony működésének biztosítása érdekében, a készülék és a kéménykürtő közötti csatlakozást, eredeti, speciálisan a készülékhez tervezett elemek felhasználásával kell kiépíteni.

**⚠** A készülék megbízhatóságának és hatékonyságának biztosítása érdekében a készüléktől számítva 2% lejtéssel kell kialakítani a vízszintes levegő bevezető/égéstermék elvezető csöveket (ld. 1. ábra).

Egyedi telepítés esetén a levegő bevezető és égéstermék elvezető csöveket olyan tartozékokkal kell megvédeni, amik idegen anyag vagy közeg bejutását megakadályozhatják.

### Füstcső csatlakozás

A következő leírás szerint csatlakoztassa a füstcsövet a kéményhez:

- Ne engedje meg, hogy a füstcső a belenyúljon a kéménykürtő belsejébe, legyen vége a csőnek mielőtt eléri a kéménykürtőt;
- A füstcsőnek merőlegesnek kell lennie a szemben lévő kéménykürtő falára (2. ábra).

### Elvezetés típusok

A gáztüzelésű berendezések elvezetés típusait európai szinten (3. ábra) sorolták be, aszerint, hogy az égési levegő bevezetés és a keletkezett égéstermék kivetetés hogyan kapcsolódik a készülékhez. Ez a besorolás általánosan vonatkozik a gáztüzelésű berendezésekre.

A besorolás készülékeket három típusra osztja: A, B és C típus, aszerint, hogyan veszik az égéshez szükséges levegőt és hogyan juttatják az égésterméket a szabadba.

A betűjel után további egy vagy több szám határozza meg ugyanazon csoporton belül a speciális (részletes) kategóriákat.

#### **B** típusú készülékek

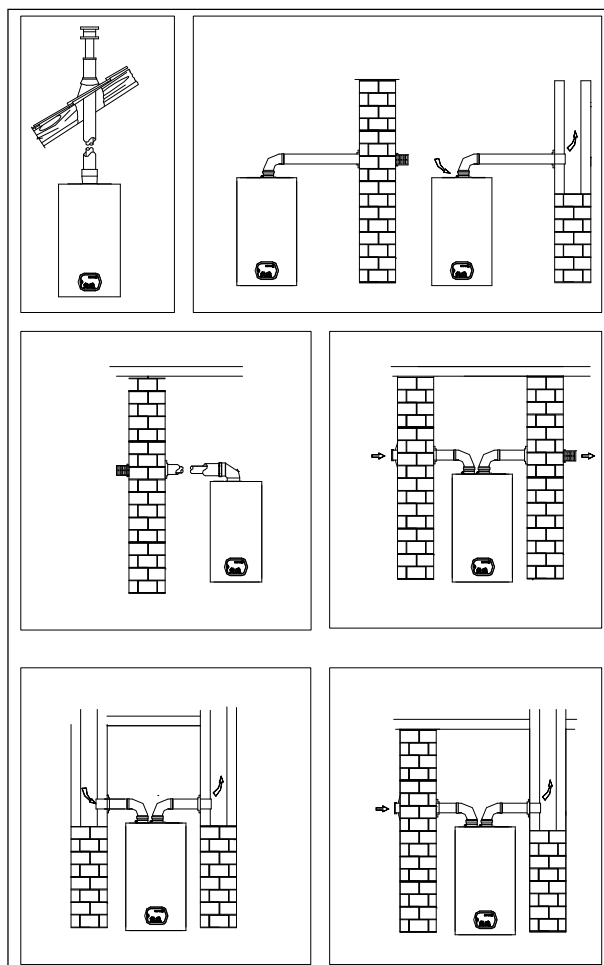
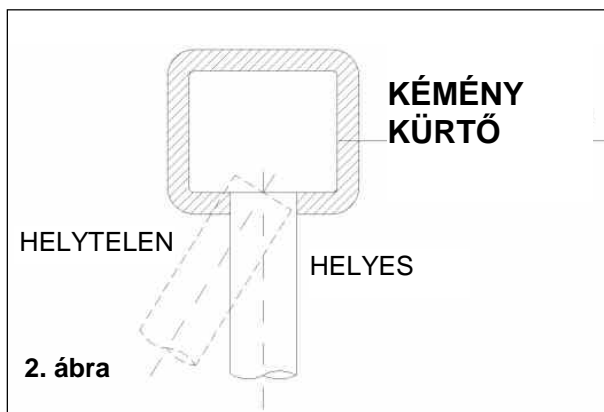
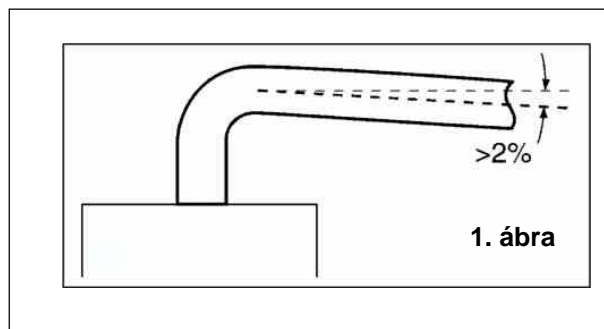
Azok a készülékek, ahol a deflektor vagy az égéstermék elvezető rendszer az épület kívülre csatlakozik.

Az égési levegőt az épület belsejéből veszi és az égésterméket az épületen kívülre vezeti ki.

#### **C** típusú készülékek

Azok a készülékek, ahol az égés folyamata (friss levegő bevezetés, égéstér, hőcserélő és az égéstermék kivezetés) teljesen elválasztott a készülék felszerelési helyiségétől.

Az égési levegő bevezetés és az égéstermék kivezetés közvetlenül a helyiségen kívülre csatlakozik.

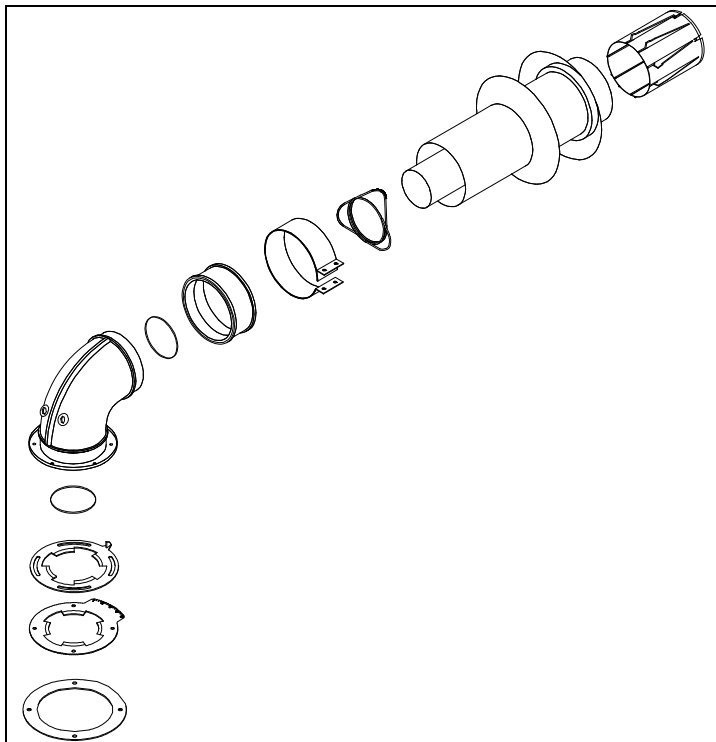


3. ábra

## Elvezető készlet – A szett

**Koncentrikus, Ø60/100 vízszintes égéstermék elvezető rendszer, 360°-ban elforgatható.**

Az égéstermék kivezetés és a friss levegő bevezetés a külső légtérből történik.



**Zárt égésterű készülékek.** Az égéstermék kivezetés és az égési levegő bevezetés két koncentrikus csővel történik. A külső Ø100 csővön jön be az égési levegő és a belső Ø60 csővön távozik az égéstermék. A kivezető csőnek közvetlenül a szabadba kell nyílnia (UNI 7129/01 vagy helyi szabályozások) vagy arra alkalmas kombinált levegő-égéstermék elvezető rendszerhez csatlakoztatható.

**MAXIMÁLIS ELVEZETÉSI HOSSZ: 3 m.**

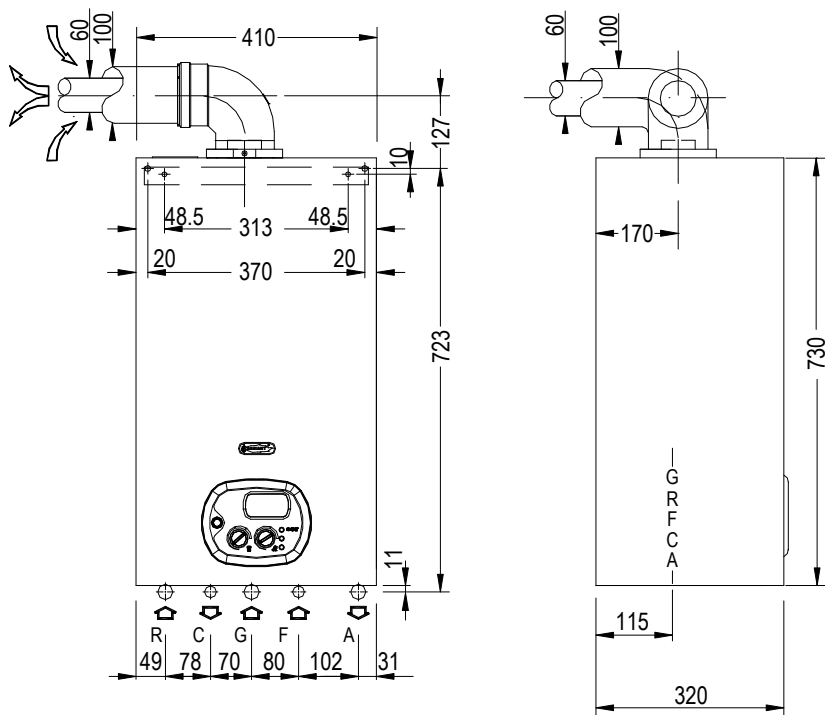
A **maximális** elvezetési hossz (egyenértékű csőhossz) az egyenes csövek tényleges hosszának és minden egyes iránytörés egyenértékű hosszának összegéből kapható meg.

Az **egyenértékű csőhossz** a készülék égésterétől számított teljes elvezetés hosszát jelenti, nem számítva bele ebbe az első iránytörést.

**Minden további iránytörés egyenértékű csőhossza:**

Ø 60/100 x 90° könyök = 0.8 m.

Ø 60/100 x 45° ív = 0.5 m.

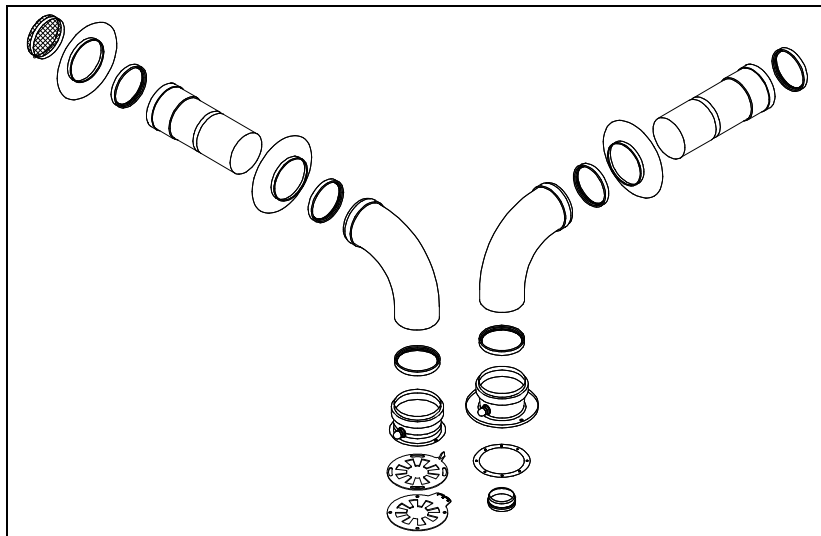


**Figyelem!** AZ ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉSHEZ ÉS AZ ÉGÉSI LEVEGŐ HOZZÁVEZETÉSHEZ CSAK RADIANT ENGEDÉLYEZETT TÍPUSÚ ELVEZETŐ RENDSZERT HASZNÁLJON. RADIANT ENGEDÉLYEZETT SZABÁLYOZÓ TÁRCSÁK (FOJTÓTÁRCSÁK) ÉS A BEÁLLÍTÁSI TÁBLÁZATOK AZ EREDETI RADIANT ÉGÉSTERMÉK ELVEZETŐ SZETTEKBEN VANNAK BENNE.

## Elvezető készlet – B szett

Szétválasztott, Ø80/80 vízszintes égéstermék elvezető rendszer, 360°-ban elforgatható.

A dupla csöves égéstermék elvezető rendszer az égéstermék kivezetését a kéménybe vezeti és a friss levegőt a külső légtérből veszli.



**Zárt égésterű készülékek.** Az égéstermék kivezetés és az égési levegő bevezetés két különálló Ø 80 csővel történik.

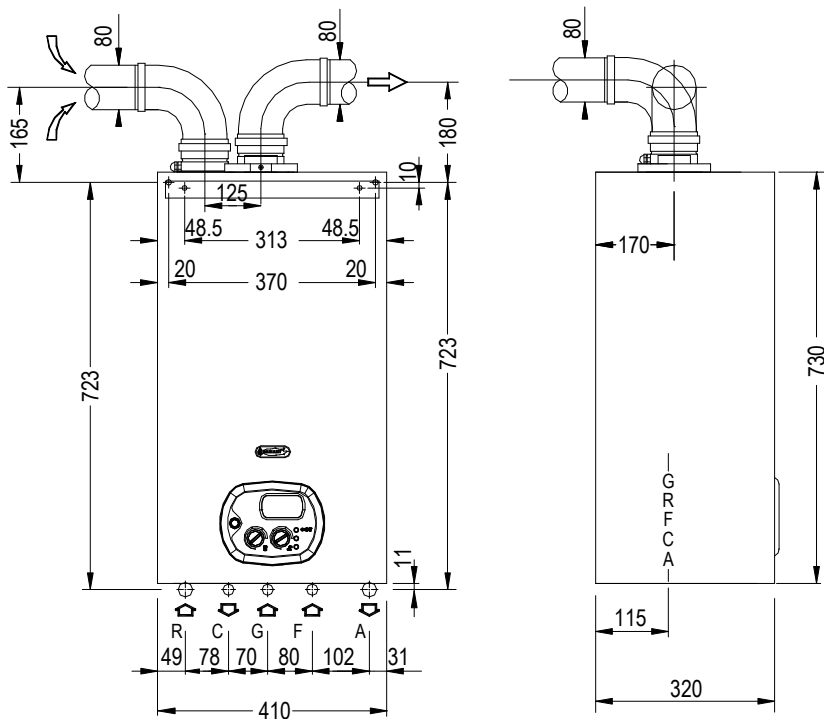
**MAXIMÁLIS ELVEZETÉSI HOSSZ:**  
Ø 80/80: 30 m

A *maximális* elvezetési hossz (egyenértékű csőhossz) az egyenes csövek tényleges hosszának és minden egyes iránytörés egyenértékű hosszának összegéből kapható meg.

Az *egyenértékű csőhossz* a készülék égésterétől számított teljes elvezetés hosszát jelenti (égéstermék kivezetés + égési levegő bevezetés), nem számítva bele ebbe az első iránytörést.

**Minden további iránytörés az egyenértékű csőhosszat a következő értékkel növeli meg:**

Ø 80 x 90° könyök = 1.5 m.  
Ø 80 x 45° ív = 1.2 m.

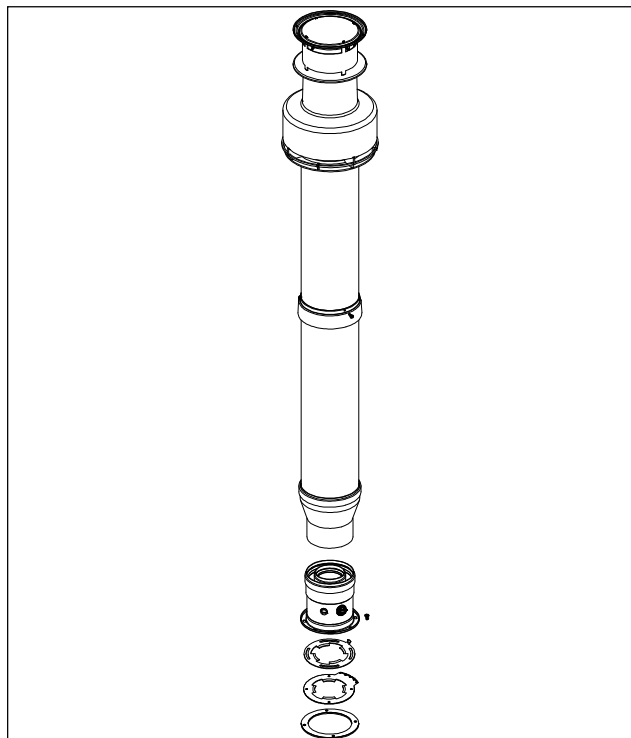


**Figyelem!** AZ ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉSHEZ ÉS AZ ÉGÉSI LEVEGŐ HOZZÁVEZETÉSHEZ CSAK RADIANT ENGEDÉLYEZETT TÍPUSÚ ELVEZETŐ RENDSZERT HASZNÁLJON. RADIANT ENGEDÉLYEZETT SZABÁLYOZÓ TÁRCSÁK (FOJTÓTÁRCSÁK) ÉS A BEÁLLÍTÁSI TÁBLÁZATOK AZ EREDETI RADIANT ÉGÉSTERMÉK ELVEZETŐ SZETTEKBEN VANNAK BENNE.

## Elvezető készlet – C2 szett

### Koncentrikus Ø80/125 függőleges égéstermék elvezető rendszer.

Az égéstermék kivezetés és a friss levegő bevezetés közvetlenül a külső térből, felülről történik.



**Zárt égésterű készülékek.** Az égéstermék kivezetés és az égési levegő bevezetés a tető magasságában, két koncentrikus csővel történik. A külső Ø 125 csövön jön be az égési levegő és a belső Ø 80 csövön távozik az égéstermék.

**MAXIMÁLIS ELVEZETÉSI HOSSZ: 3 m.**

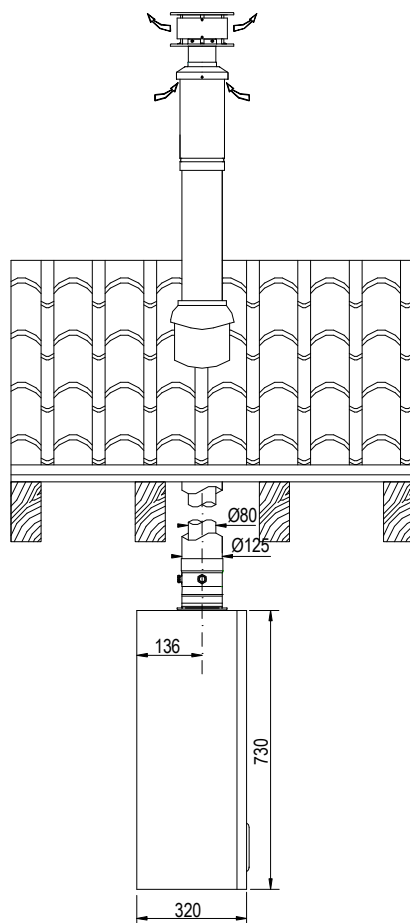
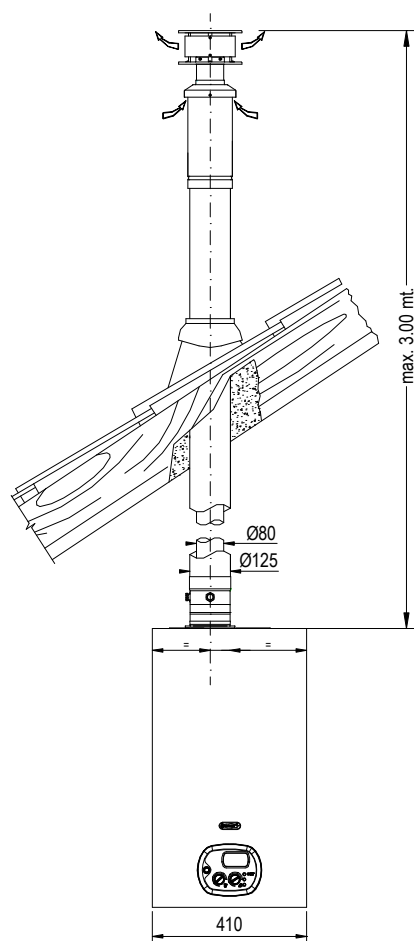
**A maximális elvezetési hossz (egyenértékű csőhossz) az egyenes csövek tényleges hosszának és minden egyes iránytörés egyenértékű hosszának összegéből kapható meg.**

Az egyenértékű csőhossz a készülék égésterétől számított teljes elvezetés hosszát jelenti, nem számítva bele ebbe az első iránytörést.

**Minden további iránytörés egyenértékű csőhossza:**

Ø 80/125 x 90° könyök = 0.8 m.

Ø 80/125 x 45° ív = 0.5 m.



**Figyelem!** AZ ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉSHEZ ÉS AZ ÉGÉSI LEVEGŐ HOZZÁVEZETÉSHEZ CSAK RADIANT ENGEDÉLYEZETT TÍPUSÚ ELVEZETŐ RENDSZERT HASZNÁLJON. RADIANT ENGEDÉLYEZETT SZABÁLYOZÓ TÁRCSÁK (FOJTÓTÁRCSÁK) ÉS A BEÁLLÍTÁSI TÁBLÁZATOK AZ EREDETI RADIANT ÉGÉSTERMÉK ELVEZETŐ SZETTEKBEN VANNAK BENNE.



## Fojtótárcsa beállítás

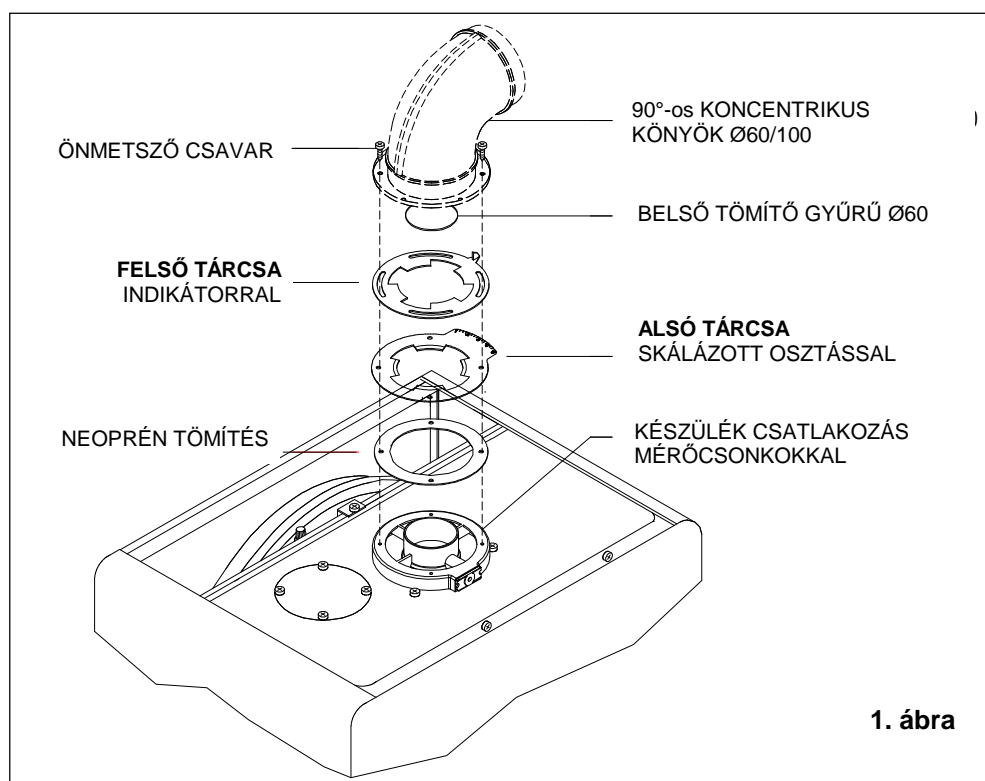
- **Koncentrikus égéstermék elvezető rendszer**

A szabályozó tárcsákat **a készülék zárt égésterének tetejére kell elhelyezni.**

Telepítési útmutató (ld. 1. ábra):

- Tisztítsa meg a zárt égéster külső felületét;
- Illessze a neoprén tömítést a központosan mérőgalléra;
- Helyezze rá a fojtótárcsákat ügyelve a következő sorrendre: először az alsó tárcsát a skálázott osztásokkal majd utána a felső tárcsát az indikátorral;
- Helyezze rá az égéstermék elvezető könyököt vagy a füstgáz adaptert az alkalmazott koncentrikus égéstermék elvezető készlet függvényében;
- Rögzítse a rendszert, az elvezető készlettel szállított önmetsző csavarokkal;
- Fejezze be az égéstermék elvezető rendszer telepítését.

**Fontos!** Csak a szabályozó tárcsák beállítása után végezze el a csavarok végső meghúzását.



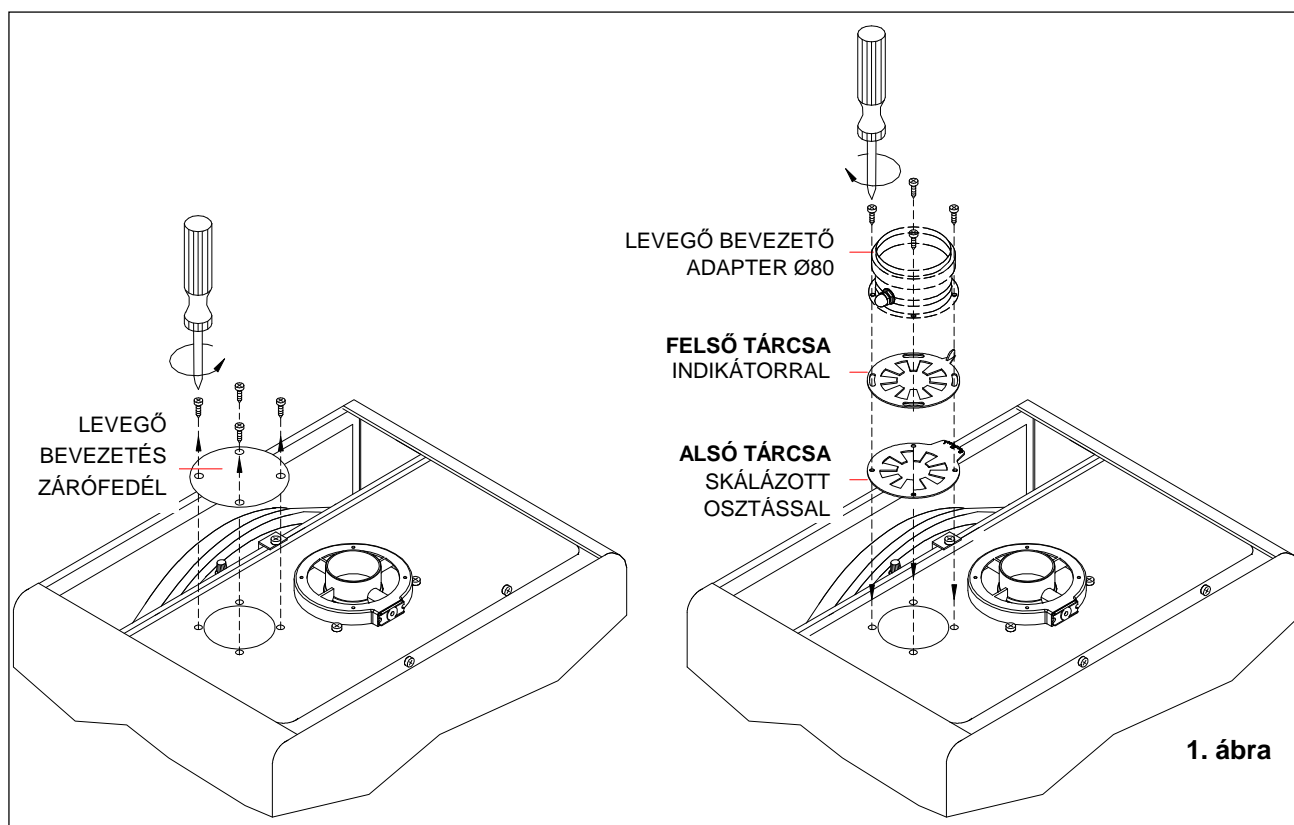
## • Szétválasztott égéstermék elvezető rendszer

A szabályozó tárcsákat a készülék tetején lévő friss levegő bevezető nyílásra kell elhelyezni **a készülék tetején lévő friss levegő bevezető nyílásra** kell elhelyezni.

Telepítési útmutató (ld. 1. ábra):


- Tisztítsa meg a zárt égéstér teljes külső felületét;
- Távolítsa el a friss levegő bevezető nyílás fedelét;
- Illessze a neoprén tömítést központosan a friss levegő bevezető nyílásra;
- Helyezze rá a fojtótárcsákat ügyelve a következő sorrendre: először az alsó tárcsát a skálázott osztásokkal majd utána a felső tárcsát az indikátorral;
- Helyezze rá a csatlakozó adaptert vagy más tartozékot az alkalmazott szétválasztott égéstermék elvezető készlet függvényében;
- Rögzítse a rendszert, az elvezető készlettel szállított önmetsző csavarokkal;
- Fejezze be az égéstermék elvezető rendszer telepítését.

**Fontos!** Csak a szabályozó tárcsák beállítása után végezze el a csavarok végső meghúzását.



## Fojtótárca beállítás

- **“A” szett** – vízszintes, koncentrikus Ø 60/100 elvezető készlet

**Példa:**  **Elite RBS 24** készüléktípus – a telepített levegő bevezető/égéstermék elvezető egyenes hossza: 2,5 m – szabályozó tárcsa beállítása indikátorral 1 + fűlek eltávolítása;

Tárcsa beállítás ⇒	1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	2.3	3	3.1	3.2	3.3	4	4.1	4.2	4.3	5	Nincs fojtótárca	
Típus ↓																			
<b>Elite RBS 24</b>	(*) 2-től 3 m-ig						0,5-től 1 m-ig					1-től 2 m-ig							

**Figyelem!** (\*) = Távolítsa el a fűleket.


- **“B” szett** – vízszintes, szétválasztott Ø80/80 elvezető készlet

**Példa:**  **Elite RBS 24** készüléktípus – a telepített levegő bevezető/égéstermék elvezető egyenes hossza: 7 m – szabályozó tárcsa beállítása indikátorral 1.1;

Tárcsa beállítás ⇒	1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	2.3	3	Nincs fojtótárca
Típus ↓										
<b>Elite RBS 24</b>		1-től 8 m-ig	8-től 18 m-ig		18-től 30 m-ig					

**Figyelem!** Az égéstermék kivezetés maximális hossza nem haladhatja meg a teljes hossz 2/3-át.

- **“C2” szett** – függőleges, koncentrikus Ø 80/125 elvezető készlet




**Példa:**  **Elite RBS 24** – a telepített levegő bevezető/égéstermék elvezető egyenes hossza: 2 m – szabályozó tárcsa beállítása indikátorral 1 + fűlek eltávolítása;

Tárcsa beállítás ⇒	1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	2.3	3	3.1	3.2	3.3	4	4.1	4.2	4.3	5	Nincs fojtótárca	
Típus ↓																			
<b>Elite RBS 24</b>	(*) 2-től 3 m-ig						0,5-től 1 m-ig					1-től 2 m-ig							

**Figyelem!** (\*) = Távolítsa el a fűleket.

## 4. A KÉSZÜLÉK RENDSZERBE ÉPÍTÉSE

### 4.1 Általános figyelmeztetések

-  A következő műveleteket csak jól felkészült, a Radiant Bruciatori S.p.A. által jóváhagyott, szakember végezheti.
-  A készülék a gyárat előbeállításokkal és földgáz és LPG gáz üzemre letesztelve hagyja el. Ennek ellenére, amikor a készüléket beüzemelik, bizonyosodjanak meg arról, hogy a készülék adattábláján lévő információ megfelel a készülék gázellátó hálózatának gáztípusának.
-  Amikor a rendszert feltöltötték és a szükséges beállításokat elvégezték, szorítsa meg a gázszelepen a mérőpontok csavarjait és bizonyosodjon meg arról, hogy nem szivárog gáz a mérőponttól és semmilyen csőszerelvénytől a gázszeleptől visszafelé.

### 4.2 Előkészítő műveletek

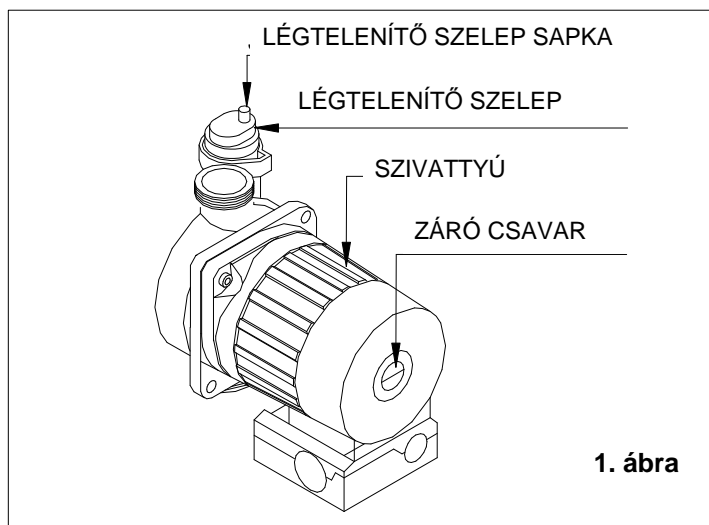
A készülék első bekapcsolása azt jelenti, hogy ellenőrizni kell, hogy a készülék telepítése, szabályozása és működése helyes:

- Ha a gázellátó rendszer új építésű, akkor a vezetékben lévő levegő azt okozhatja, hogy a készülék nem gyújt be az első próbálkozás során. Előfordulhat, hogy a készülék begyújtásához többszöri kísérletre van szükség.
- Ellenőrizze, hogy az adattáblán lévő adatok megfelelnek a fő betáphálózatoknak (gáz, elektromos áram, vízvezeték hálózat).
- Ellenőrizze a készüléket ellátó elektromos hálózat feszültség szintjét, aminek az adattáblán lévő értéknek kell megfelelnie (230 V – 50 Hz) és a fázis, nulla és föld vezetékkel helyesen kell bekötni. Bizonyosodjon meg róla, hogy a földelési rendszer hatásos.
- Ellenőrizze a gázvezeték tömörségét a betáplálástól és bizonyosodjon meg róla, hogy a gázmérő nem mutat semmilyen gázfogyasztást.
- Nyissa ki a gázcsapot a kazánhoz és ellenőrizze, hogy nincs szivárgás a szerelvénytől visszafelé (az égőtálca gázcsatlakozását a készülék működése közben ellenőrzik).
- Ellenőrizze, hogy a gázvezeték átmérője összhangban van a készülék kívánt teljesítményével és minden olyan biztonsági és szabályozó elemet tartalmaz, amit a hatályos normák előírnak.
- Ellenőrizze az égési levegő és égéstermék elvezetés helyes működését a hatályos törvények, nemzeti és helyi szabályozással összhangban.
- Ellenőrizze, hogy az égéstermék elvezetés és csatlakozása a terminálhoz/kéményhez eleget tesz a készülék típusra vonatkozó aktuális törvényeknek, nemzeti és helyi szabályozásoknak.
- Győződjön meg róla, hogy a fűtési rendszerben elzáró csapok nyitottak.
- Ellenőrizze a levegő bevezetés/állandó szellőző nyílások helyes méretezését a beépített készülékhez és közben tartsa be az aktuális rendeleteket.
- Ellenőrizze, hogy nincs égéstermék kibocsátás magába a rendszerbe.
- Ellenőrizze, hogy gyúlékony anyagok vagy folyadékok nincsenek a készülék közvetlen közelében.

## 4.2 A rendszer feltöltése

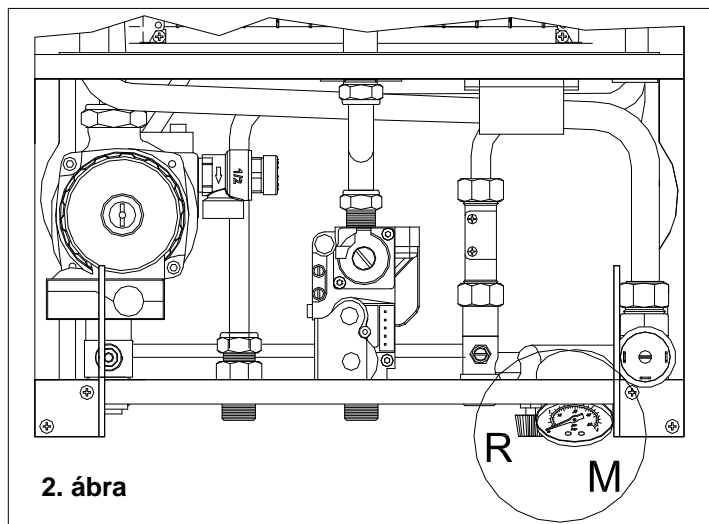
**⚠** Ellenőrizze a vízellátó hálózat tulajdonságait és telepítsen megfelelő kezelő berendezést, ha a hálózati víz keménysége nagyobb mint 14°nk, hogy megóvja a használati melegvíz hőcserélőt a vízkőtől és a végleges károsodástól.

**⚠** Csak tiszta hálózati vízzel töltsen fel a fűtési rendszert. Ha valamilyen kémiai adalékot kell a fagyvédelem miatt a rendszerbe adagolni, akkor építsen be hidraulikai leválasztást a feltöltő egységbe, hogy a fűtési rendszert szét lehessen választani a használati melegvíz ellátó rendszertől.





Amikor a vízcsöveket már csatlakoztatta, zárja el a gázcsapot és a következők szerint töltsen fel a rendszert:

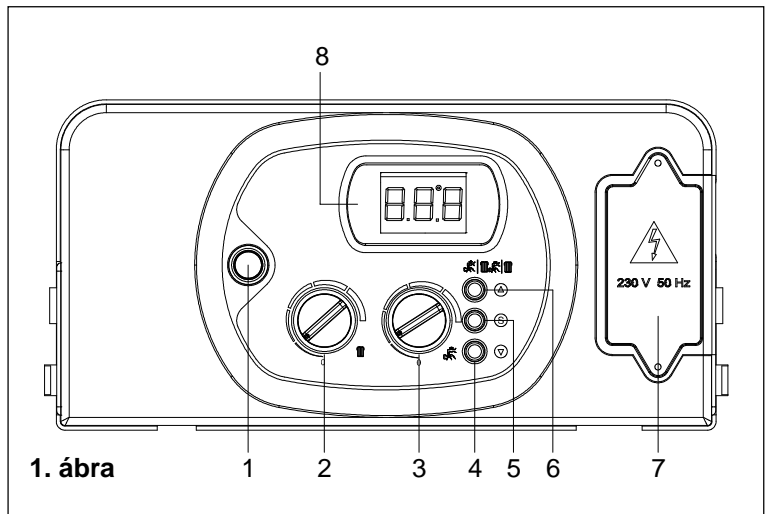
- Ellenőrizze, hogy a keringető szivattyú szabadon fut;
- Ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelepszapka enyhén ki van lazítva, hogy a levegő kiáramolhasson a rendszerből (1. ábra);
- Nyissa ki a használati víz ellátás; főelzáróját;
- Nyissa ki az **R** feltöltő csapot (2. ábra);
- Csavarja ki a szivattyú zárócsavarát, hogy az esetlegesen ott lévő levegőbuborékok el tudjanak távozni, ellenőrizze, hogy a szivattyú szabadon fut, majd zárja vissza a csavart, amikor a víz elkezd folyni;
- Nyissa ki a radiátorokon lévő légtelenítőket és kövesse nyomon a légtelenítés folyamatát. Amikor víz folyik ki a radiátorokból, zárja el a légtelenítőt;
- Az **M** manométeren (2. ábra) ellenőrizze, hogy a rendszer nyomása eléri az 1 bar-t és a H2O kód NINCS a kijelzőn (ld. 2.7. Kezelő panel c. fejezetben);
- Ha a fenti művelet után csökken a nyomás, nyissa ki újra addig az **R** feltöltő csapot, amíg a manométeren 1 bar nem lesz és a H2O kód eltűnik a kezelő panel kijelzőjéről;
- **Végül győződjön meg róla, hogy az R feltöltő csapot tökéletesen elzárta.**



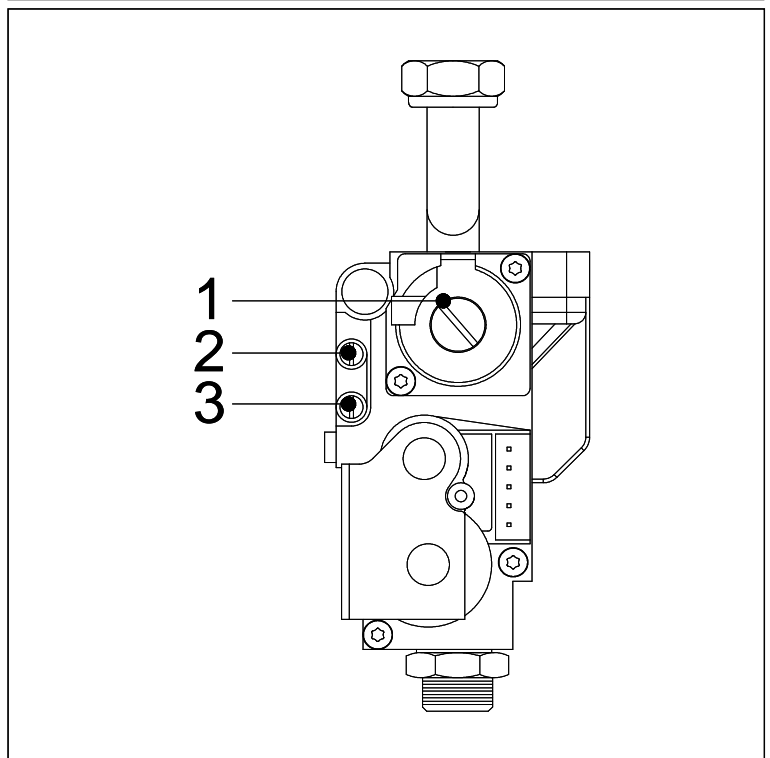
### 4.3 A készülék elindítása

Amikor a fűtési rendszert feltöltötte, a következők szerint járjon el:

- Ellenőrizze az égéstermék elvezetés eltömődésmentességét és helyes csatlakozását a készülékhez;
- Kösse be a készüléket az elektromos hálózatra;
- Nyissa ki a gázbetáplálás csapot;
- Tegye az **1** kapcsolót **BE** állásba (ld. 2.7 "Vezérlő panel"), néhány másodperc múlva a keringető szivattyú el fog indulni;
- A **6** gomb segítségével állítsa be a NYÁRI, TÉLI vagy NYÁRI/TÉLI üzemállapotot. A  ikonok felgyulladásá (folyamatosan világít) jelzi, hogy a készülék működik;
- Az automatikus gyújtási rendszer ezután begyújtja az égőt. **Az automatikus gyújtási rendszer ezután begyújtja az égőt. Ezt a műveletet háromszor ismétli meg (minden 20 másodpercben)** Mindazonáltal szükséges lehet megismételni a műveletet, hogy eltávolítsunk minden levegőt a csövekből. A művelet megismétléséhez várjon körülbelül három percet a készülék újbóli begyújtás próbálkozása előtt. Az újraindításához kapcsolja ki a készüléket az **1** kapcsolóval (1. ábra), majd kapcsolja be újra és ismétlje meg a begyújtást;
- A készülék gyújtásakor, ha a rendszer még mindig zajokat bocsát ki, a műveletet addig kell ismételni, amíg a levegő egésze eltávozik;
- Ellenőrizze a fűtési rendszer nyomását. Ha a nyomás lecsökkent, nyissa ki a feltöltő csapot, amíg a H2O kód **el nem tűnik** a kijelzőről és a nyomásmérő végül 1 bar-t nem érzékel, majd zárja el a feltöltő csapot;
- Állítsa az 1 BE/KI kapcsolót KI állásba  , helyezzen egy nyomásmérő műszert a 2 nyomás csatlakozó pontba (2. ábra). Kapcsolja BE a készüléket, és ellenőrizze a max.és min. nyomás beállítási értékeket a gáz adattáblán szereplő referencia értékek szerint (a max. nyomás ellenőrzéséhez nyisson ki egy használati meleg víz csapot, és győződjön meg róla, hogy a max. nyomás megfelel az adattáblán levő értéknek). A min. nyomás ellenőrzéséhez zárja el a melegvíz csapot, és állítsa a készüléket TÉLI állásba, a nyomásmérő műszer ki fogja jelezni a min. nyomást 10 mp-ig. Ha a nyomás értékek nem felelnek meg a készülék adattábláján lévő értékek, szabályozza be újra a nyomást;
- A be szabályozási művelet befejezése után húzza ki az elektromos kábelt a dugaljából, vagy kapcsolja le a főkapcsolót, zárja el a gázcsapot, és vegye ki a nyomásmérő műszert a nyomás csatlakozási pontból; húzza szorosra a csavart, és győződjön meg róla, hogy nincs gázszivárgás;
- A műveletek befejezése után tegye vissza a kezelő panelt az eredeti helyzetébe, és helyezze vissza a burkolatot;



1. ábra



#### JELMAGYARÁZAT

1. GÁZ BEÁLLÍTÓ CSAVAR
2. GÁZ NYOMÁSMÉRŐ PONT – ÉGŐNYOMÁS
3. GÁZ NYOMÁSMÉRŐ PONT – HÁLÓZATI NYOMÁS

## 5. A KÉSZÜLÉK BEÁLLÍTÁSA

### 5.1 Paraméter táblázat

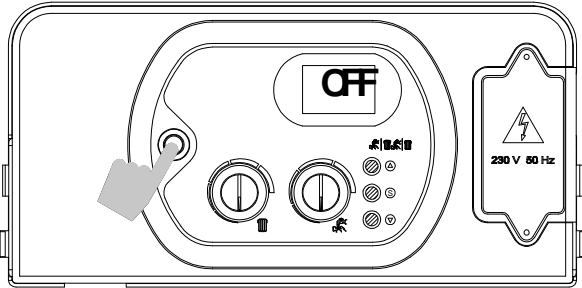
N° PARAMÉTER	A MŰVELET TÍPUSA	PARAMÉTER ÉRTÉK	FUNKCIÓ
P00	Gáz típus kiválasztás	00 01	Földgáz LPG
P01	Fűtési hőmérsékletszint beállítás	00 01	Normál (30-80°C) Csökkentett (25-40°C )
P02	Vízütés elleni védelem	00 01	Kikapcsolva Bekapcsolva
P03	Fűtés időzítés	00-90 (alapérték = 36)	Fűtés újraindítás késleltetése a gyakori Be/Ki kapcsolások elkerülésére. 5 mp-es lépésközzel állítható (gyári beállítás 36 x 5 = 180 mp.)
P04	Fűtési szivattyú utókeringetés időzítés	00-90 (alapérték = 36)	Az utókeringetés ideje módosítható. 5 mp-es lépésközzel állítható (gyári beállítás 36 x 5 = 180 mp.)
P05	Minimum gáz nyomás beállítás	00-70	Gyári beállítás
P06	Minimum fűtési teljesítmény beállítás	00-80	Gyári beállítás
P07	Maximális gáz nyomás és maximális fűtési teljesítmény beállítás	Min. gáz. – 99	Alapérték = 99
P08	Gyújtási szekvencia beállítás	00-99	Alapérték = 46
P09 <sup>1</sup>	Zónaszabályozás panel aktiválás	00 01	Kikapcsolva Bekapcsolva
P10 <sup>2</sup>	Telefonos távkapcsolás aktiválás	00 01	Kikapcsolva Bekapcsolva

#### MEGJEGYZÉS:

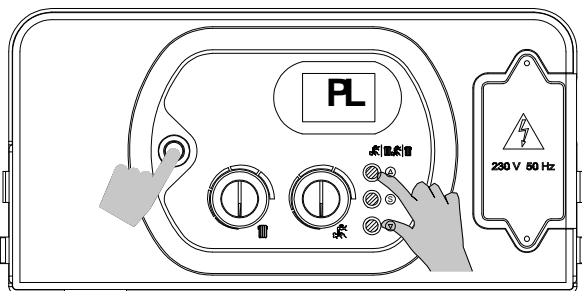
- 1 - Ha a fűtési rendszerben több mint egy zóna van, akkor a további vezérlő panelt (választható extra tartozék) a fő vezérlő panelra kell csatlakoztatni és a P09 paramétert 01 értékre állítani.
- 2 - Telefonos távkapcsolás telepítésekor potenciál mentes csatlakozást használjon a kezelő panel TA pontjához, párhuzamosan kösse a távvezérlővel, ha az is csatlakoztatva van. A P10 paramétert állítsa 01 értékre.

## 5.2 A paraméterek beállítása

Az előző táblázatban megadott, előre beállított értékek módosításához, következők szerint lépjen be a paraméter beállító menübe:

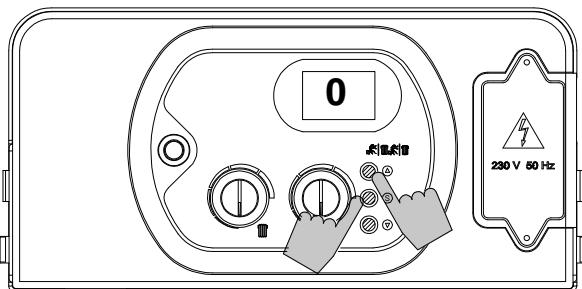


1. Tegye a Be/Ki kapcsolót KI állásba.

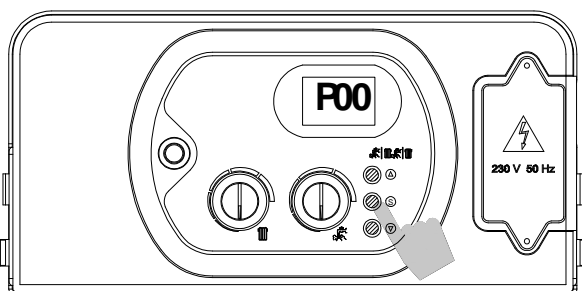


2. Kapcsolja be a Be/Ki kapcsolót, miközben folyamatosan nyomva tartja a '△' és '▽' gombokat. Várjon amíg a "PL" – "0" megjelenik a kijelzőn.

3. Engedje el a '△' és '▽' gombokat.



4. Nyomja be és tartsa benyomva az 'S' gombot, majd a '△' gombot használja a módosítandó paraméter kiválasztására.

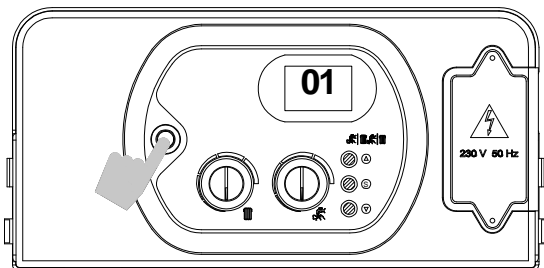


5. Engedje el az 'S' gombot, majd nyomja meg újra és engedje el. A kijelző megjeleníti a módosítandó paraméter értéket.

A paraméter értékének megváltoztatására a következő oldalakon leírt eljárást használja.



A paraméter menübe belépéshez kövesse az előbb leírt eljárást (1-5 lépések).



#### P00 PARAMÉTER – GÁZELLÁTÁS

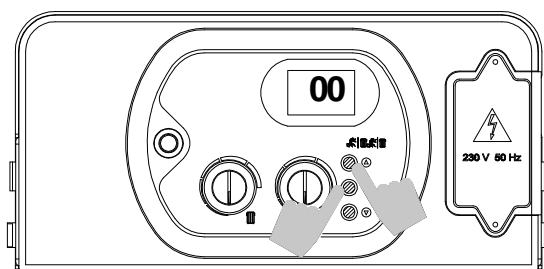
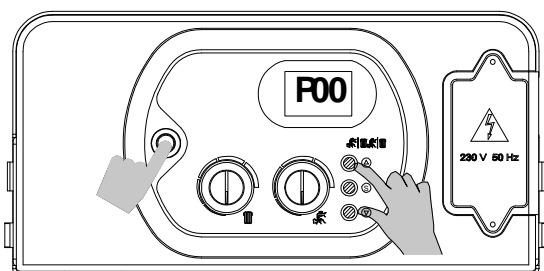
6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét:

00 = földgáz

01 = LPG

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P00) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.

8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.



#### P01 PARAMÉTER – FŰTÉSI HŐMÉRSÉKLETSZINT

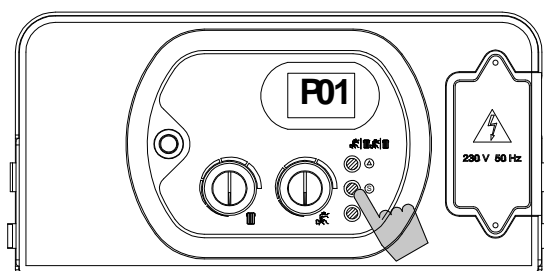
6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét:

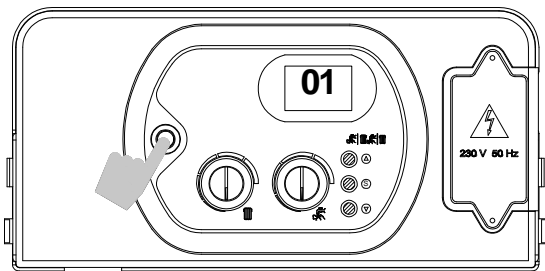
00 = normál (30 – 80°C)

01 = csökkentett (25 – 40 °C) padlófűtéshez

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P01) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.

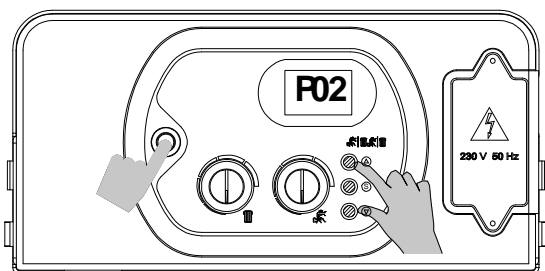
8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.





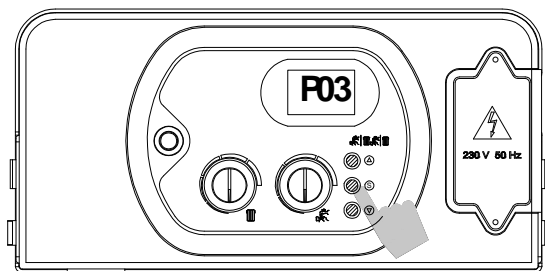
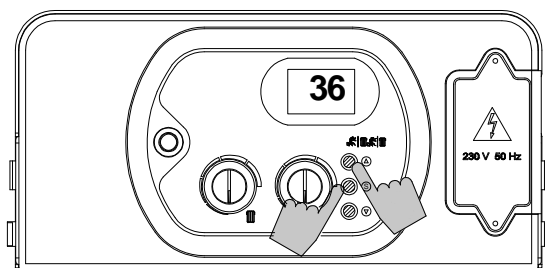
### P02 PARAMÉTER – VÍZÜTÉS ELLENI VÉDELEM

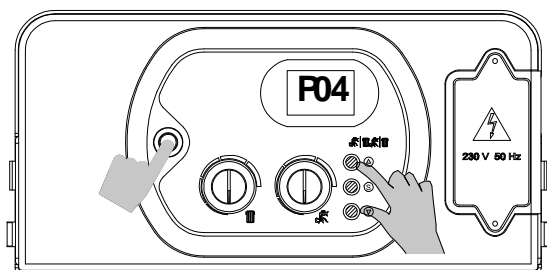
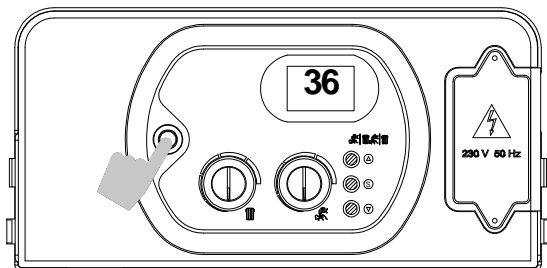
6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét:  
 00 = kikapcsolva  
 01 = bekapcsolva (alapérték = 2")
7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P02) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.
8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.



### P03 PARAMÉTER – FŰTÉS IDŐZÍTÉS

6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét a megadott határok között.  
 00 = 0 x 5" = 0"  
 90 = 90 x 5" = 450" (7,5 perc)  
 Az alapérték 36 = 180" = 3 perc
7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P03) paraméter fog a kijelzőn megjelenni
8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.





### P04 PARAMÉTER – FŰTÉSI SZIVATTYÚ UTÓKERINGETÉS IDŐZÍTÉS

6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét a megadott határok között

00 = 0 x 5" = 0"

90 = 90 x 5" = 450" (7,5 perc)

Az alapérték 36 = 180" = 3 perc

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P04) paraméter fog a kijelzőn megjeleníteni.

8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.

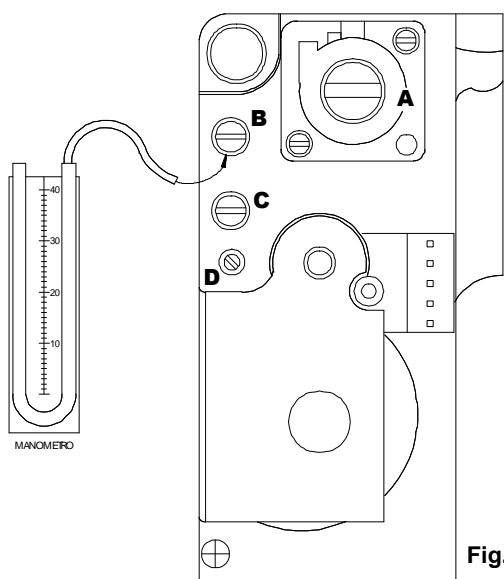


Fig. 1

Valvola gas VK 4105G

### 5.3 A gáznyomás szabályozása

#### P05 PARAMÉTER – KÉSZÜLÉK MINIMUM HMV GÁZ NYOMÁS

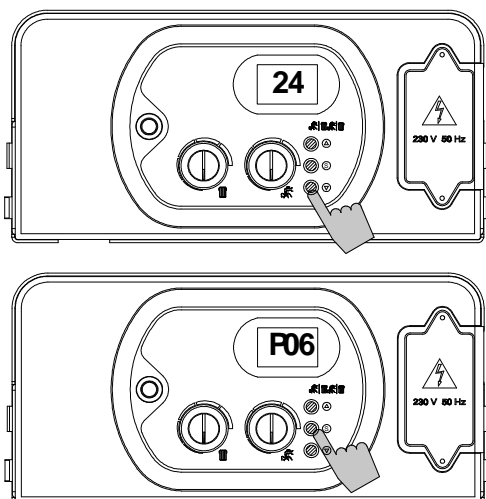
Minden készüléket gyárilag 1,7/1,8 mbar minimális értékre állítanak be.

**A gázszelep cseréje esetén** a következő módon járjon el:

6. A D csavar beállításához normál csavarhúzóval használjon (ld. 1. ábra);

7. Csavarja a (D) csavart az óramutató járásával megegyező irányban, amíg teljesen szorosra nem húzza.

8. A minimum nyomás beállításához csavarja a (D) csavart három teljes fordulattal az óramutató járásával ellentétes irányba.



### P06 PARAMÉTER – MINIMUM FŰTÉSI TELJESÍTMÉNY

6. A készülék bekapcsolása előtt, a beállítások végrehatásához, csatlakoztassa a nyomásmérőt a (B) nyomás mintavételi csomakhoz a gázszelepen;
7. Nyissa meg a paraméter menüt és válassza ki a P06 paramétert. A nyomásmérő a gáznyomás értékét fogja mutatni, ha ennek a nyomásnak az értéke eltér a készülék adattábláján lévő értéktől (ld. Nyomás beállítása), használja a '△' és '▽' gombokat a paraméter megváltoztatásához. A beállítási tartomány 00-80 között van.
8. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P06) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.
9. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.

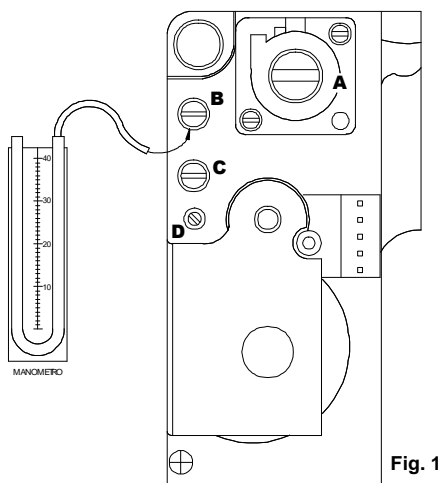


Fig. 1

Valvola gas VK 4105G

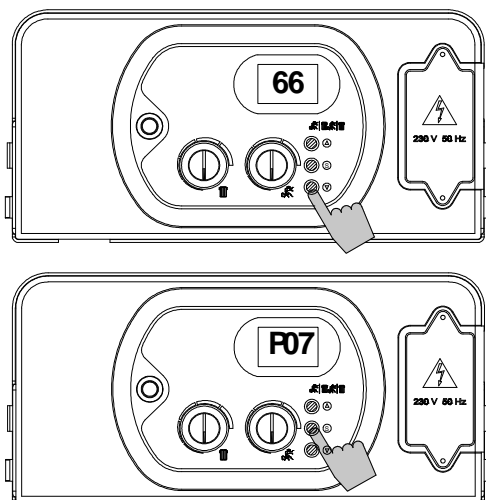
### P07 PARAMÉTER – MAXIMÁLIS GÁZNYOMÁS HMV KÉSZÍTÉSRE ÉS FŰTÉSRE

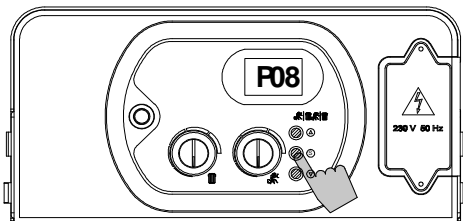
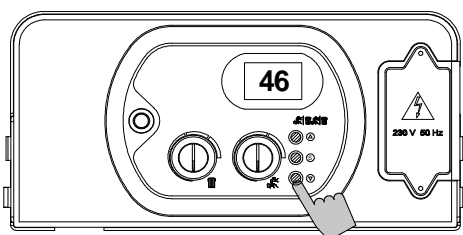
6. A készülék bekapcsolása előtt, a beállítások végrehatásához, csatlakoztassa a nyomásmérőt a (B) nyomás mintavételi csomakhoz a gázszelepen.
7. Nyissa meg a paraméter menüt és válassza ki a P07 paramétert. Állítsa a paraméter értéket 99-re. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A 'P07' paraméter fog a kijelzőn megjelenni.
8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket. Nyomja meg és tartsa 7 másodpercig nyomva az 'S' gombot, addig amíg a 7 szám villog a kijelzőn (kéményseprő funkció). Ebben az üzemmódban a készülék 15 percig a maximális fűtési teljesítménnyel működik. A nyomásmérő a gáznyomás értékét fogja mutatni. Ha ez a nyomás érték eltér a készülék adattábláján lévő értéktől (ld. Nyomás beállítása), állítsa be a gáz szelepet a következők szerint:

- a. távolítsa el az A alumínium fedőt (1. ábra) és egy csavarhúzóval forgassa a műanyag csavart a maximális gáz nyomás beállításához HMV készítésre.
- b. szerelje vissza az A alumínium fedelet a gáz szelepre és kapcsolja ki a készüléket. Győződjön meg arról, hogy a nyomásmérőt eltávolította és nincs gázszivárgás.

9. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket.
10. A maximális fűtési teljesítmény beállításához, először győződjön meg arról, hogy nincs nyitva melegvíz csap. Nyissa meg a paraméter menüt és a P07 paramétert állítsa '99'-ről a kívánt értékre a nyomás-teljesítmény diagram (36. oldal) alapján.

**i** Az a jó gyakorlat, amikor a rendszer energia szükségleteivel összhangban szabályozzák a készülék maximális teljesítményét. Ha lehetséges, ne állítsa ezt az értéket a beállítási tartomány több mint 80%-ánál nagyobbra.





### P08 PARAMÉTER – GYÚJTÁSI SZEKVENCIA BEÁLLÍTÁSA

6. A '△' és '▽' gombokkal módosítsa a paraméter értékét a megadott határok között.

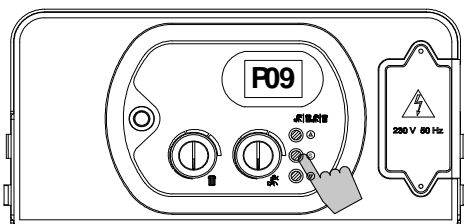
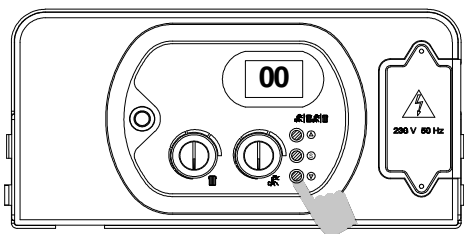
00 = minimum nyomás beállítása a gázszelepen

99 = az adott típus megengedett maximális nyomása

Az alapérték 46.

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P08) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.

8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.

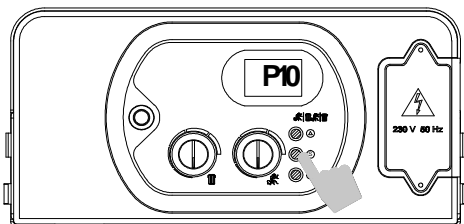
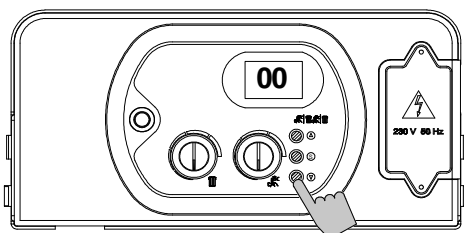


### P09 PARAMÉTER – ZÓNA SZABÁLYOZÁS

6. Ha a rendszerben zóna szelep van, állítsa a paraméter értékét '01'-re. Ha távvezérlőt szereltek fel, akkor külön vezérlő panelt kell a zóna szelep vezérlésére beépíteni. Utána állítsa '01'-re a paramétert.

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P09) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.

8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.



### P10 PARAMÉTER – TELEFONOS TÁVKAPCSOLÁS

6. Ha telefonos interfészt telepítenek, akkor engedélyezze a panelt a P10 paramétert '01' értékre állításával.

7. A megerősítéshez nyomja meg és engedje el az 'S' gombot. A (P10) paraméter fog a kijelzőn megjelenni.

8. Kapcsolja ki, majd utána kapcsolja be újra a készüléket, hogy az új érték hatályba lépjen.

*Megjegyzés: A telefonos interfészt a kezelő panel TA pontjához kell csatlakoztatni, párhuzamosan bekötve a távvezérlővel, két potenciál mentes csatlakozást használva.*

## 5.4 Gáz adatok

### 5.4.1 Technikai adatok táblázat

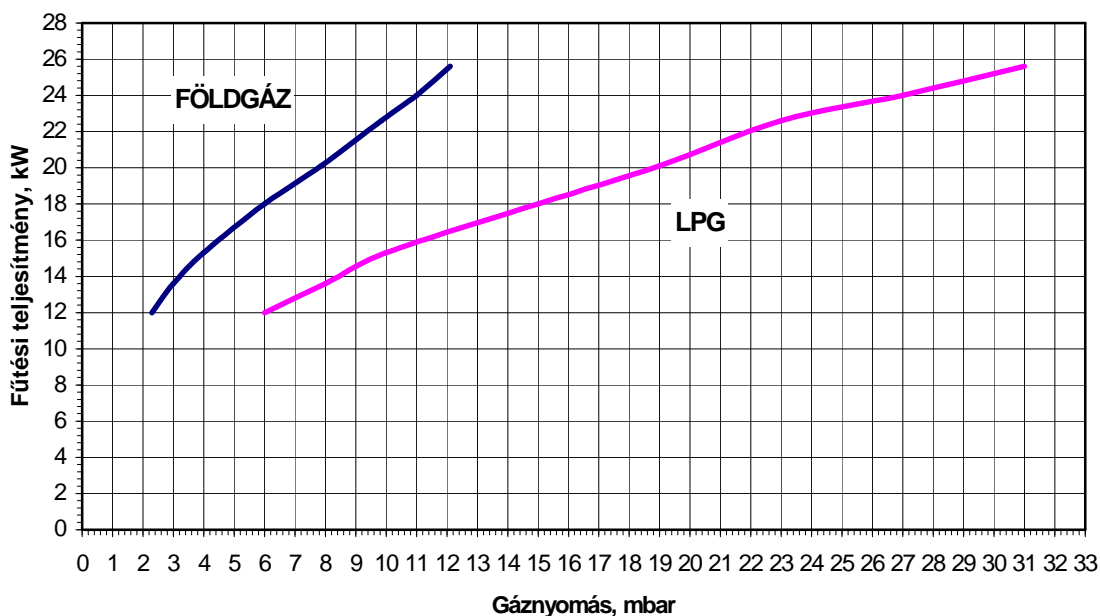
		FÖLDGÁZ G20	CSEPPFOLYÓS BUTÁN GÁZ G30	CSEPPFOLYÓS PROPÁN GÁZ G31
Alsó Wobbe index (15°C; 1013 mbar)	MJ/Nm <sup>3</sup>	45,67	80,58	70,69
Névleges hálózati gáznyomás	mbar	20	29	37
<b>Elite RBC 24 – Elite RBS 24</b>				
Gázfogyasztás (15°C; 1013 mbar)	m <sup>3</sup> /h	2,71	-	-
Gázfogyasztás (15°C; 1013 mbar)	kg/h	-	2,02	1,99
Fúvóka	n° x Ø (mm)	12 x 1,30	12 x 0,77	12 x 0,77

### 5.4.2 Gáznyomás beállítás táblázat

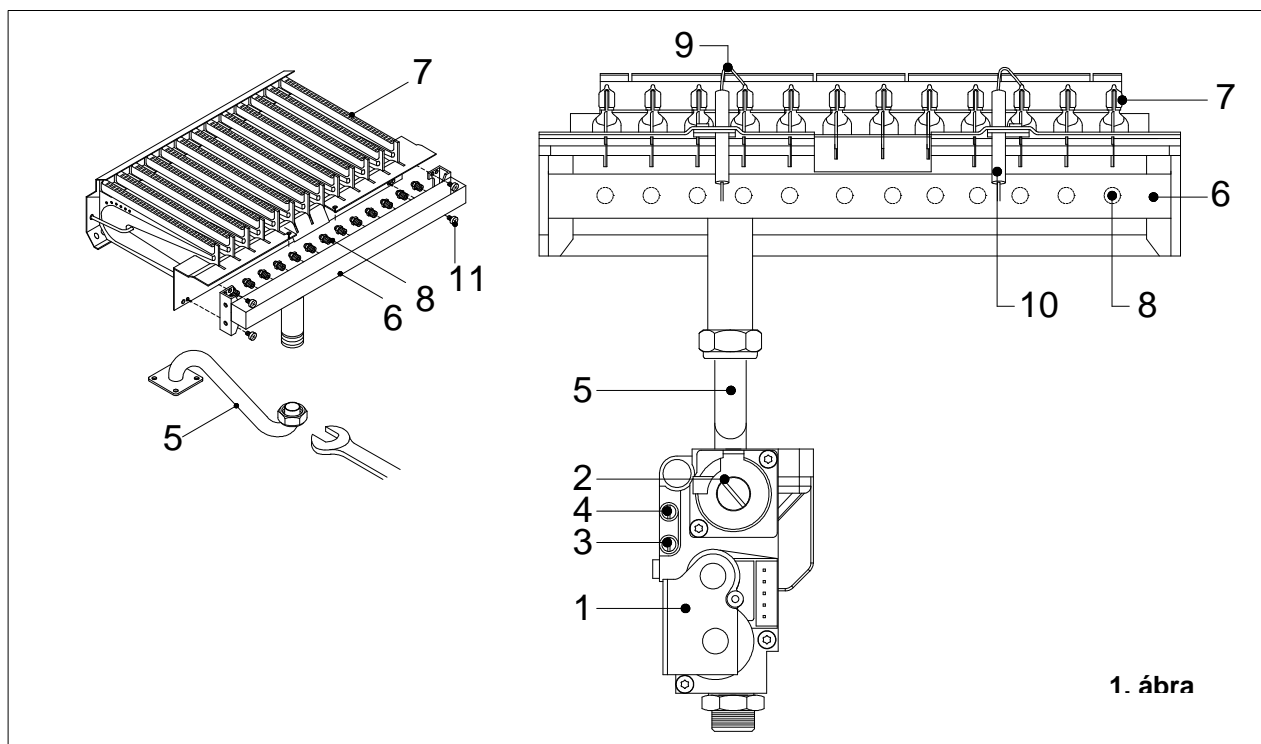
Típus		FÖLDGÁZ G20		CSEPPFOLYÓS BUTÁN GÁZ G30		CSEPPFOLYÓS PROPÁN GÁZ G31	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
RBC 24	mbar	2,2	10,8	4,5	26,8	6,1	34,4
RBS 24	mbar	1,5	10,4	4,5	26,8	6,1	34,4

### 5.4.3 Maximális fűtési teljesítmény gáznyomás diagramm

(G20 Földgáz - G30/31 LPG)



## 5.5 A készülék átállítása más gázfajtára



1. ábra

**⚠ A készülék átállítását földgáz üzembről LPG-re vagy fordítva kizárólag képzett szakember végezheti, aki a hatályos előírások alapján regisztrálva van.**

**⚠ Ellenőrizze, hogy a gázellátó tápvezeték alkalmas az új típusú tüzelőanyagra.**

A készülék átállítását földgáz üzembről LPG-re vagy fordítva kizárólag képzett szakember végezheti. Az átállítás elvégzéséhez a következő módon járjon el:





- a. kapcsolja ki a főkapcsolót;
- b. zárja el a gázcsapot;
- c. cserélje ki a fűvókákat a főégőn a következő módon:
  - szerelje le az 5 gázcsövet (1. ábra) a fűvóka tartóról egy 24-es villáskulcs segítségével;
  - vegye le a 6 fűvóka tartót a 7 égőtálcáról a 4 db 11 csavar kicsavarozásával egy keresztkörmös csavarhúzó segítségével;
  - cserélje ki a 8 fűvókákat, a készülék üzemeltetéséhez használt gázfajtának megfelelően, egy 7-es csőkulcs segítségével. A fűvókák beszerelésénél használjon új alátétet;
  - szerelje vissza teljesen az égőegységet;
  - minden olyan esetben, amikor a gázvezeték megbontásra és összeszerelésre kerül, szappanos víz segítségével gondosan ellenőrizze a gáztömörséget;
- d. végezze el a minimum és maximum nyomásértékek beállítását az új típusú gáznak megfelelően;
- e. cserélje ki a gáz típust és a névleges hálózati tápnyomást jelző adattáblát. A készülék gáztípusának átalakításakor vegye le a meglévő adattáblát, és cserélje ki az átalakító készletben található új adattáblára.

### JELMAGYARÁZAT:

1. GÁZSZELEP
2. STABILIZÁTOR
3. HÁLÓZATI NYOMÁS MÉRŐ PONT
4. ÉGŐNYOMÁS MÉRŐ PONT
5. GÁZCSŐ
6. FŰVÓKA TARTÓ – OSZTÓ
7. ÉGŐTÁLCA
8. FŰVÓKÁK
9. GYÚJTÓ ELEKTRÓDA
10. IONIZÁCIÓS ELEKTRÓDA
11. RÖGZÍTŐ CSAVAR

## 6. KARBANTARTÁS (feljogosított szakember részére)

### 6.1 Általános figyelmeztetések

-  Bármely karbantartási tevékenységet kizárólag szakmailag képzett, Radiant Bruciatori Spa. által jóváhagyott szakember végezhet.
-  A készülék karbantartási gyakoriságának meg kell felelnie a hatályos előírásoknak, de legalább évente végre kell hajtani.
-  A készülék hosszú élettartamának biztosítására és a hatályos gázbiztonsági előírásokkal összhangban kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.
-  Mielőtt valamilyen karbantartási tevékenységhez kezd válassza le a készüléket az elektromos hálózatról és zárja el a gázcsapot.

### 6.2 Készülék vizsgálatok

Ahhoz, hogy a készülék hatékonyan és biztonságosan működjön, javasoljuk, hogy évente legalább egyszer hozzáértő szakember vizsgálja meg a berendezést. A következő műveleteket évenként el kell végezni.

- Ellenőrizze a tömítések állapotát a gázcsatlakozásoknál, ha szükséges, cserélje ki azokat.
- Ellenőrizze a tömítések állapotát a vízcsatlakozásoknál, ha szükséges, cserélje ki azokat.
- Szemrevételezéssel ellenőrizze az égésteret és a lángot.
- Ha szükséges ellenőrizze az égő helyes működését és ha szükséges folytassa a "A készülék összeszerelése" résszel.
- Távolítsa el és tisztítsa meg az égőt az oxidációtól.
- Ellenőrizze a zárt égéstér tömítésének sértetlenségét és korrekt elhelyezkedését.
- Ellenőrizze a primer hőcserélőt, ha szükséges, tisztítsa ki.
- Ellenőrizze a maximális és minimum modulációs gáznyomást és a modulációt.
- Ellenőrizze a gyújtó és gáz biztonsági rendszer állapotát és működését. Ha szükséges szerelje ki és tisztítsa meg a gyújtó és ionizációs elektródákat, kiemelt figyelemmel, az égőtől a megfelelő távolságra helyezze azokat vissza.
- Ellenőrizze a fűtési rendszer biztonsági berendezéseit: biztonsági határoló termosztát; víznyomáspresszosztát.
- Ellenőrizze a tágulási tartály előnyomását (ld. tágulási tartály adattábláján).
- Ellenőrizze friss levegő hozzáférést/állandó szellőző nyílások megfelelő méretét, amit a készülék felszerelése és a hatályos törvények alapján méreteztek.
- Biztonsági okokból rendszeresen ellenőrizze az égéstermék elvezető rendszer sértetlenségét és működését.
- Ellenőrizze, hogy az összes elektromos csatlakozás megfelel a készülék használati útmutatójában leírtaknak.
- Ellenőrizze a vezérlő panelen az elektromos csatlakozásokat.
- Ellenőrizze a használati meleg víz mennyiségét és hőmérsékletét.
- Ellenőrizze a kondenzátum szabad folyását és hogy nincs jelen égéstermék a készüléken belül.



## 6.3 Hozzáférés a készülékhez

Minden karbantartási művelet során a készülék egy vagy több oldaláról a burkolat eltávolítása szükséges.

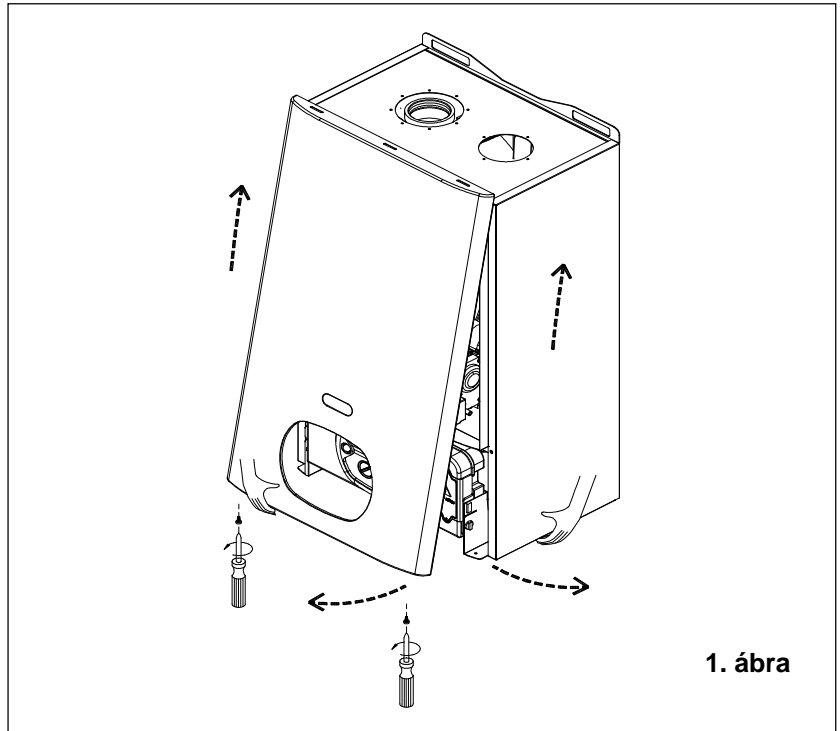
Az oldalsó burkolatok csak az elülső burkolat eltávolítása után vehetők le.

### Elülső burkolat:

- Távolítsa el az elülső burkolat alsó sarkánál lévő rögzítő csavarokat.
- Fogja meg a burkolat alsó részét és húzza kifelé (1. ábra), majd utána felfelé (1. ábra).

### Bal és jobb oldali burkolat:

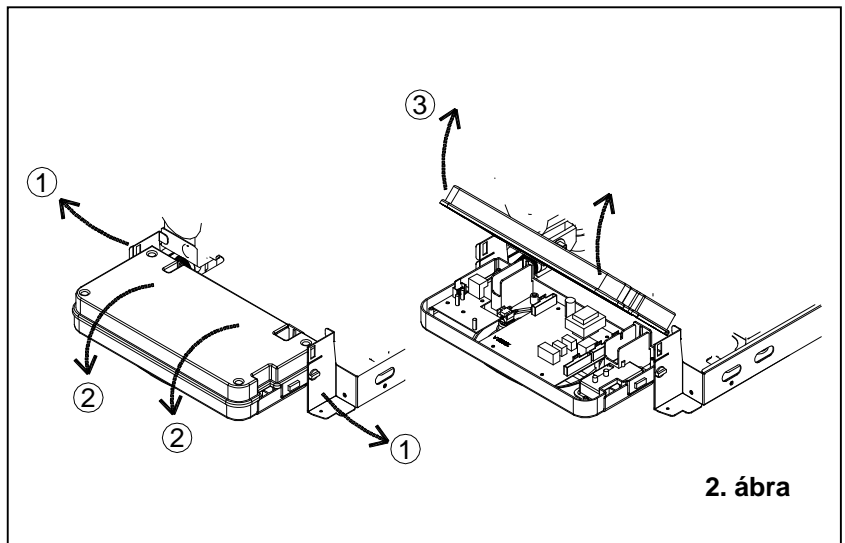
- Távolítsa el az oldalsó burkolat elülső alsó sarkánál lévő rögzítő csavarokat.
- Fogja meg a burkolat alsó részét és húzza oldalirányba, majd felfelé.



1. ábra

**Ahhoz, hogy a vezérlő panel elektromos csatlakozásaihoz hozzáférjen, kövesse a következő lépéseket:**

- Távolítsa el az elülső burkolatot (ld. 1. ábra).
- Fogja meg a vezérlő panel dobozának rögzítő lemezeit (2. ábra), húzza kifelé azokat és ezzel egy időben forgassa a panelt lefelé.
- Csavarja ki a négy rögzítő csavart (2. ábra) és távolítsa el a panel hátsó fedelét.

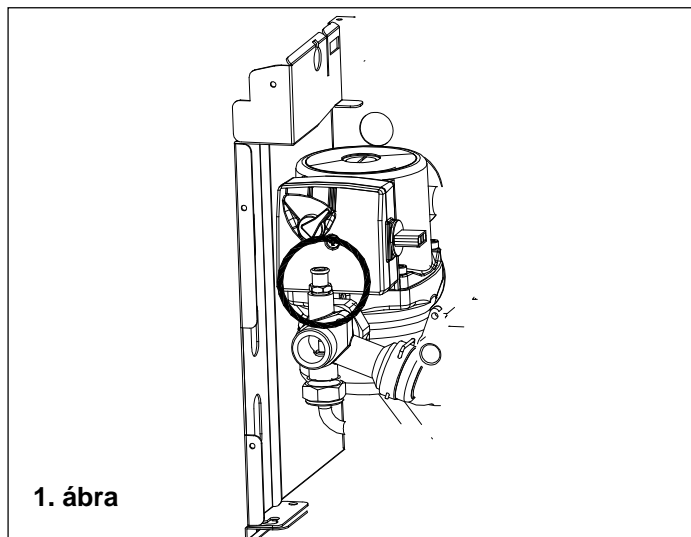


2. ábra

## 6.4 A fűtési rendszer leürítése

Ha szükséges a rendszer leürítése, akkor azt a következők szerint teheti meg:

- Kapcsolja a rendszert "TÉLI" üzemmódba és indítsa el a készüléket.
- Kapcsolja ki a készülék áram ellátását.
- Várja meg amíg a készülék lehül.
- Csatlakoztasson egy tömlővéget a rendszer ürítési pontjára és a tömlő másik végét helyezze megfelelő csatorna rendszerbe.
- Nyissa ki a rendszer ürítő csapot (ld. 1. ábra).
- Nyissa ki a radiátorok légtelenítőit, a legmagasabb ponton lévővel kezdje és a haladjon a rendszer legalján lévő felé.
- Miután a rendszert leürítette, zárja el a radiátorok légtelenítő szelepeit és az ürítő csapot.
- **Ha csak a készüléket kell leüríteni, akkor zárja el az előremenő és visszatérő fűtési vezeték elzáró csapot és nyissa ki az ürítő csapot, amit a készülék alján a szivattyú csonkjánál talál (ld. 1. ábra).**



### ■ A használati melegvíz készítő rendszer leürítése

Ha fennáll a fagyveszély, a használati melegvíz készítő rendszert le kell üríteni. Ezt a következőképpen teheti meg:

- Zárja el a vízellátó betáp vezeték főelzáróját.
- Nyisson ki minden meleg- és hidegvíz csapot.
- **Végül zárjon el minden, előzőleg kinyitott csapot.**

## 6.5 Biztonsági füstgáz termosztát nyílt égésterű (természetes huzatú)

A készülék el van látva az égés során keletkező gázok helyes távozását ellenőrző eszközzel (ld. 2. ábra). Ez az eszköz biztosítja a működés maximális biztonságát és működésbe lép, hogy az leállítsa a gáz áramlását a főégőbe, így biztonságossá téve a készüléket, ha az égéstermék áramlása részben vagy teljesen akadályozottá válik vagy egy része nem alkalmas az égés során keletkező gázok elvezetésére.

A eszköz visszaállítása előtt ellenőrizze az égéstermék elvezetést és bizonyosodjon meg, hogy nincs semmi ami gátolja a gázok szabad távozását.

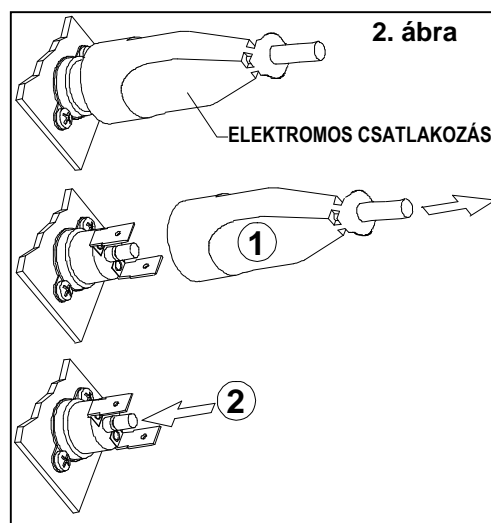
**Szigorúan tilos az eszköz működésén változtatni.**

*Visszaállítás:*

A készülék reteszelésének visszaállítása előtt végezze el a következő műveleteket:

- Állítsa az üzemmód választó kapcsolót KI állásba;
- Kapcsolja ki a készüléket elektromos főkapcsolóval;
- Válassza le az (1) elektromos csatlakozást a biztonsági termosztártól (ld. 2. ábra); nyomja meg a (2) gombot a két elektromos érintkező között és tegye vissza az (1) elektromos csatlakozást;
- Kapcsolja be az elektromos főkapcsolót és tegye az üzemmód választó kapcsolót a kívánt állásba.

A készülék ismételt leállása (blokkolása) esetén, oldja meg a problémát a hibás részek új alkatrészre történő cserélésével.







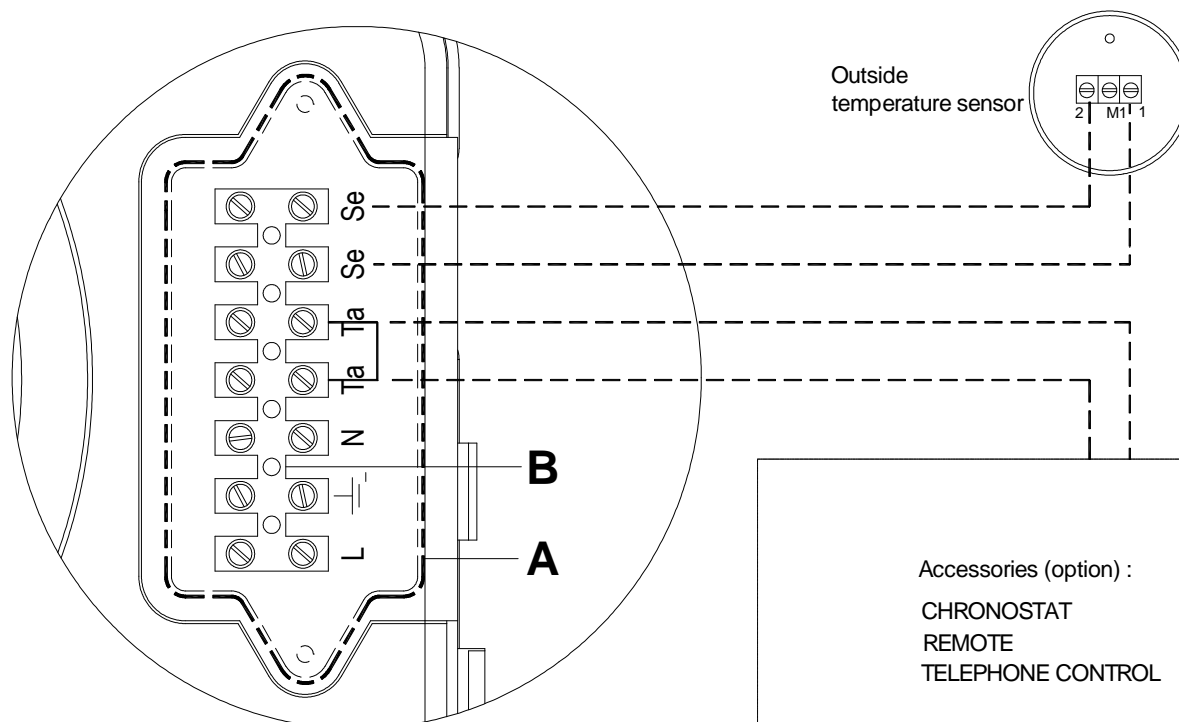
## 6.6.2 Szobatermosztát csatlakoztatása (opcionális)

**Következők szerint végezze a kábelek csatlakoztatását a vezérlő panelhez a kezelő panelen belül:**

(Példa heti programozású kapcsolóórával):

- kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval;
- vegye le a készülék elülső burkolatát;
- lazítsa ki a csavarokat és vegye le az A fedelet (ld. 1. ábra);
- a B sorkapcsok TA – TA pontjáról távolítsa el a hidat;
- csatlakoztassa a szobatermosztát/programóra kábeleit.

Miután a kábeleket bekötötte, helyezze vissza az "A" fedelet és az elülső burkolatot.



## 6.6.3 Külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása (opcionális)

**Következők szerint végezze a kábelek csatlakoztatását a vezérlő panelhez a kezelő panelen belül:**

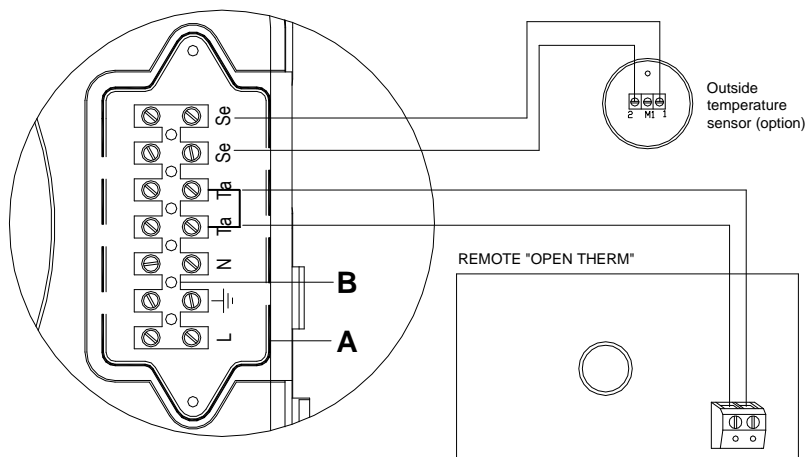
- kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval;
- vegye le a készülék elülső burkolatát;
- lazítsa ki a csavarokat és vegye le az A fedelet (ld. 1. ábra);
- csatlakoztassa a külső hőmérséklet érzékelőt a B sorkapcsok SE – SE pontjához;

Miután a kábeleket bekötötte, helyezze vissza az "A" fedelet és az elülső burkolatot.

## 6.6.4 Távvezérlő és külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása (opcionális)

**Következők szerint végezze a kábelek csatlakoztatását a vezérlő panelhez a kezelő panelen belül:**

- kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval;
- vegye le a készülék elülső burkolatát;
- lazítsa ki a csavarokat és vegye le az A fedelet (ld. 1. ábra);
- a B sorkapcsok TA – TA pontjáról távolítsa el a hidat;
- csatlakoztassa a távvezérlő és a külső hőmérséklet érzékelő kábeleit.



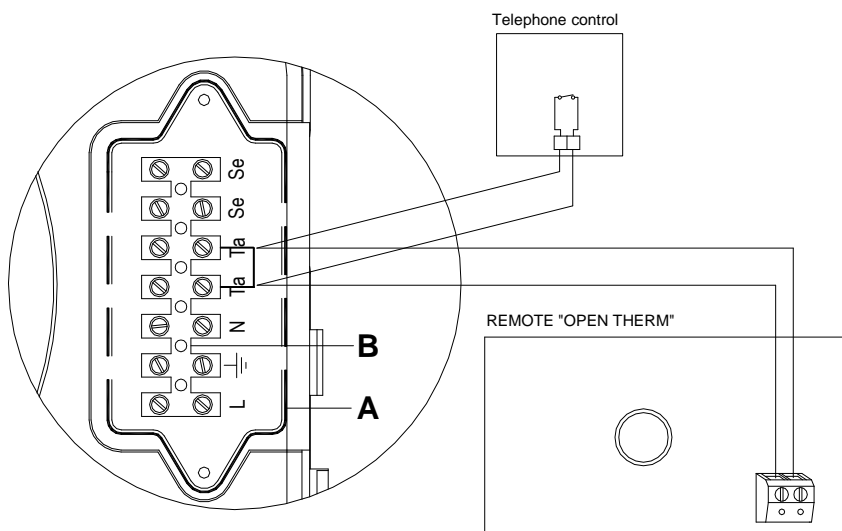
1. ábra

Miután a kábeleket bekötötte, helyezze vissza az "A" fedelet és az elülső burkolatot.

## 6.6.5 Távvezérlő és telefonos távkapcsoló csatlakoztatása (opcionális)

**Következők szerint végezze a kábelek csatlakoztatását a vezérlő panelhez a kezelő panelen belül:**

- kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval;
- vegye le a készülék elülső burkolatát;
- lazítsa ki a csavarokat és vegye le az A fedelet (ld. 1. ábra);
- a B sorkapcsok TA – TA pontjáról távolítsa el a hidat;
- csatlakoztassa a távvezérlő és telefonos távkapcsoló kábeleit;
- aktiválja a telefonos távkapcsolót a P10 paraméter beállításával (ld. 5.1 "Paraméter tábla" c. fejezet);

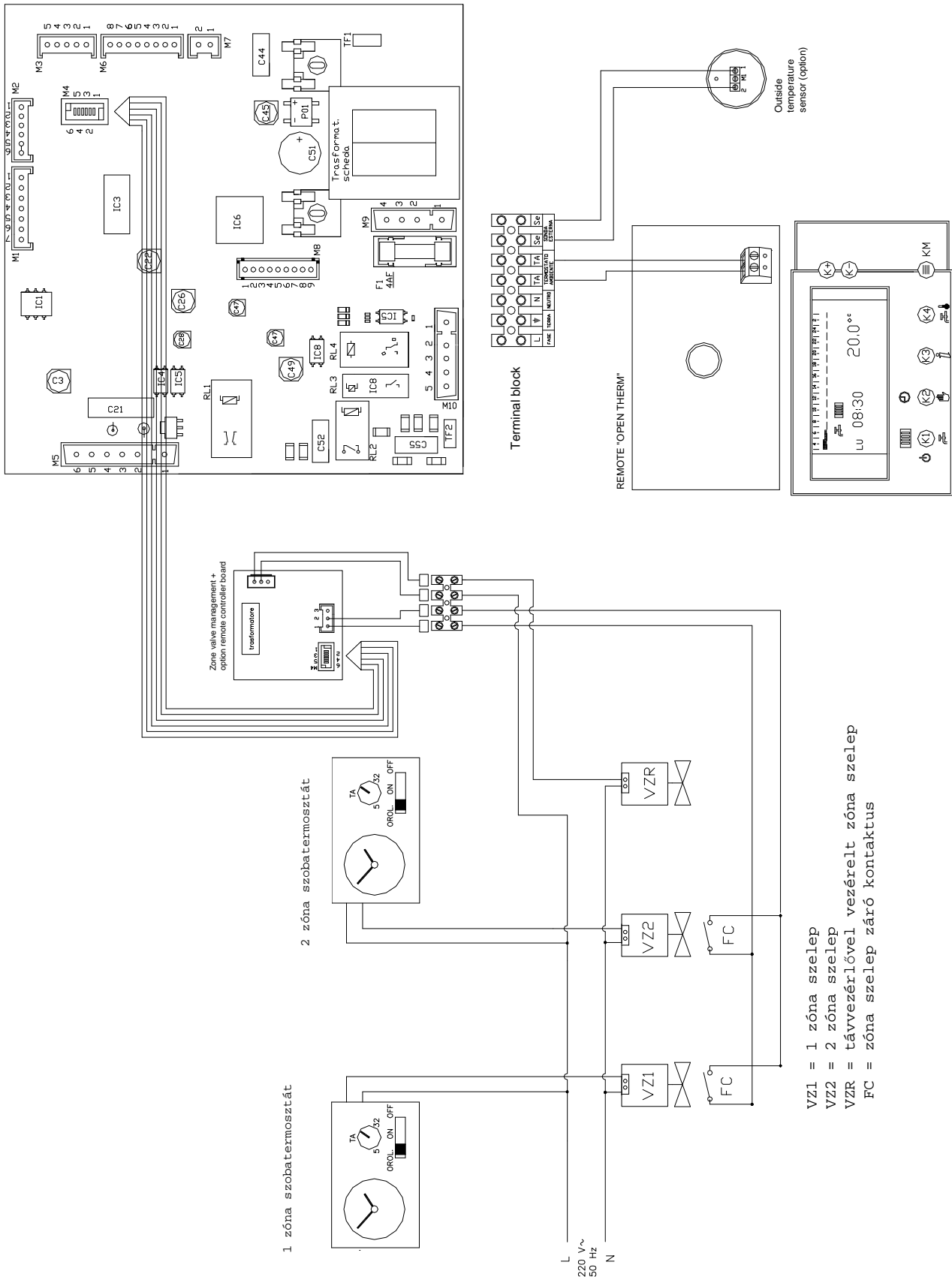


2. ábra

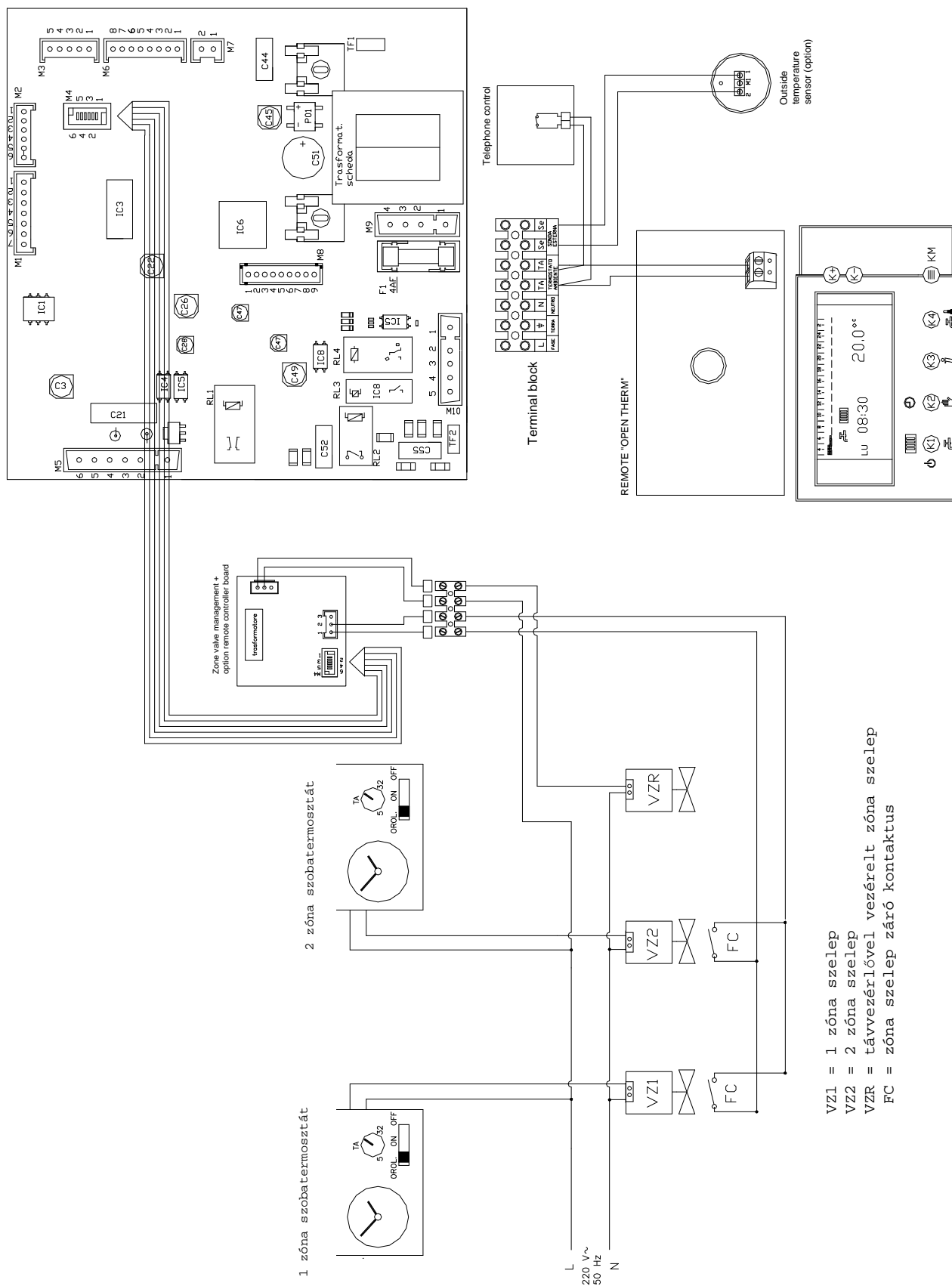
Miután a kábeleket bekötötte, helyezze vissza az "A" fedelet és az elülső burkolatot.

### 6.6.6 Távvezérlő és zóna szelep kábelezés rajza

A zóna szelep vezérlő panel telepítéséhez szükséges a fő vezérlő panel csatlakozás engedélyezése (ld. 6.3 "A készülék" c. fejezetben) és a P09 paraméter aktiválása (ld. 5.1 "Paraméter táblázat" c. fejezetben).



### 6.6.7 Távvezérlő, zóna szelep és telefonos távkapcsoló elektromos kábelezés rajza





### 6.6.8 Előremenő fűtési hőmérséklet szabályozása külső hőmérsékletről

A külső hőmérséklet érzékelőnek közvetlenül az SM 20019 vezérlő panelba kell kapcsolódnia. Az érzékelőt a két változat közül az egyikkel kell csatlakoztatni:

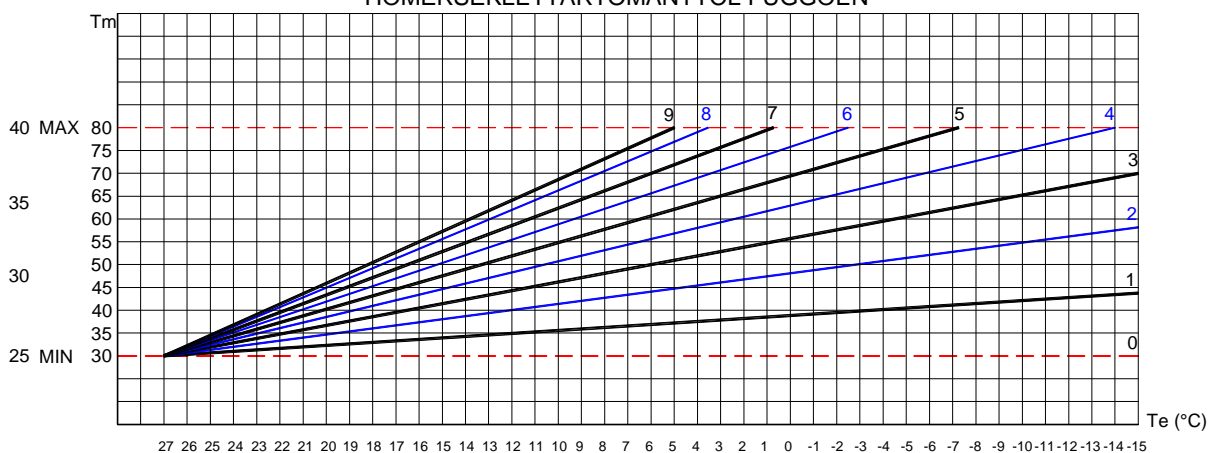
- Távvezérlő + külső hőmérséklet érzékelő telepítése esetén, a fűtési jelleggörbét a távvezérlő állítja be magának (ld. távvezérlő telepítési és kezelési utasítását).
- Csak külső hőmérséklet érzékelő telepítése esetén a fűtési jelleggörbét a fűtési szabályozó gomb segítségével lehet beállítani. A gomb (2. ábra) forgatásával, az 1. ábrán lévő görbékhez tartozó számok jelennek meg a kijelzőn.

A tényező értékét az 1. ábra mutatja.

A fűtési jelleggörbe kiválasztását a  $T_m$  maximális előremenő hőmérséklet és a  $T_e$  minimum külső hőmérséklet határozza meg.

**Megjegyzés:** Az y-tengely értékei a  $T_m$  előremenő hőmérsékletet mutatják 80-30°C normál fűtési hőmérséklet szinten vagy 40-25°C csökkentett, padlófűtési hőmérséklet szinten használt készülék esetén. A készülék hőmérséklet szintjét a P01 paraméterrel lehet beállítani (ld. 5.2 "A paraméterek beállítása" c. fejezetben).

**KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKELŐ**  
ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET MÓDOSÍTÁS A KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET  
FÜGGVÉNYÉBEN, A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL KIVÁLASZTOTT  
HŐMÉRSÉKLETTARTOMÁNYTÓL FÜGGŐEN

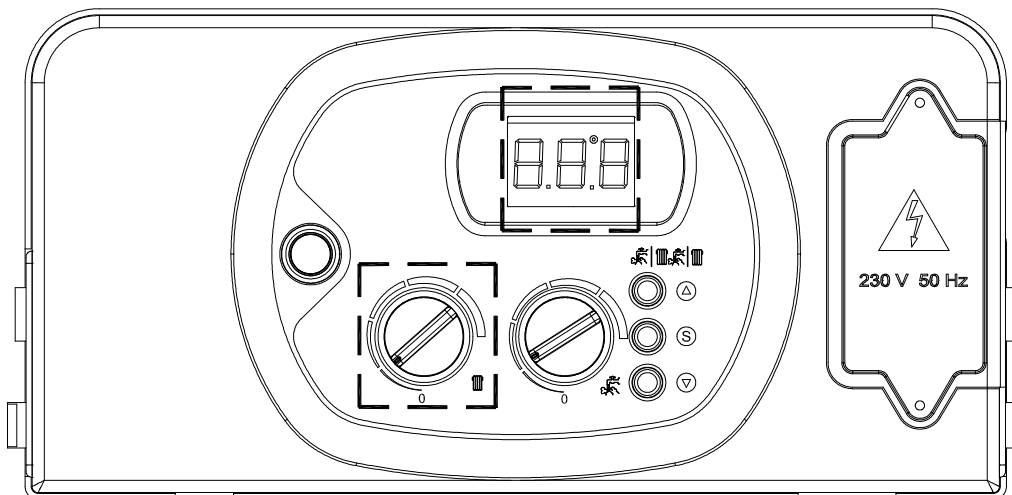


TM-MAX/MIN = kiválasztott előremenő hőmérséklettartomány

Te = külső hőmérséklet

Tm = előremenő hőmérséklet

1. ábra



2. ábra

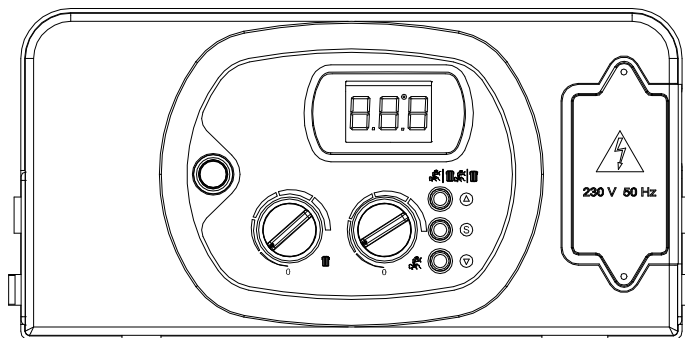
## 6.7 Hibaelhárítás

HIBA-KÓD	RENDELLENES-SÉG	LEHETSÉGES OK	MEGOLDÁS
H20	NINCS VÍZ A RENDSZERBEN	<p>a. ELÉGTELEN VÍZNYOMÁS A RENDSZERBEN (LEÁLLÁS 0,3 BAR-nál)</p> <p>b. A VÍZNYOMÁS PRESSZOSZTÁT VEZETÉKE SZAKADT</p> <p>c. A VÍZNYOMÁS PRESSZOSZTÁT HIBÁS</p>	<p>a. TÖLTSE FEL A RENDSZERT</p> <p>b. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p> <p>c. CSERÉLJE KI</p>
E03	BIZTONSÁGI FÜSTGÁZTER-MOSZTÁT (NYITOTT ÉGÉSTERŰ KAZÁNOKNÁL)	<p>d. AZ ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS RÖVID, SZŰK KERESZTMETSZETŰ VAGY ELZÁRÓDOTT</p> <p>e. A TERMOSZTÁT VEZETÉKE MEGSZAKADT</p> <p>f. TERMOSZTÁT BEAVATKOZÁS (MAGAS FÜSTGÁZ HŐMÉRSÉKLET)</p>	<p>d. ELLENŐRIZZE A ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉST</p> <p>e. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p> <p>f. INDÍTSA ÚJRA ÉS ELLENŐRIZZE A TERMOSZTÁTOT</p>
E14	LEVEGŐ PRESSZOSZTÁT (ZÁRT ÉGÉSTERŰ KAZÁNOKNÁL)	<p>g. A LEVEGŐ PRESSZOSZTÁT HIBÁS</p> <p>h. A LEVEGŐ BEVEZETÉS VAGY ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS ELZÁRÓDOTT</p> <p>i. A VENTURI-CSŐ ELZÁRÓDOTT VAGY SZENNYEZETT</p> <p>j. AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS KÁBELE MEGSZAKADT</p>	<p>g. CSERÉLJE</p> <p>h. ELLENŐRIZZE LEVEGŐ BEVEZETÉS VAGY ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS CSŐVEIT</p> <p>i. ELLENŐRIZZE A VENTURI-CSÖVET</p> <p>j. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p>
E01	NINCS LÁNG	<p><i>GYÚJTÁS NEM MŰKÖDIK</i></p> <p>k. NINCS GÁZ</p> <p>l. A GYÚJTÓELEKTRODA ROSSZ VAGY FÖLDELT</p> <p>m. AZ ELEKTROMOS GYÚJTÓPANEK HIBÁS</p> <p>n. GÁZSZELEP HIBA</p> <p>o. A GÁZSZELEP MINIMÁLIS NYOMÁS MECHANIKAI BEÁLLÍTÁS TÚL ALACSONY, VAGY A LASSÚ BEGYÚJTÁS ÉRTÉK TÚL ALACSONYRA VAN ÁLLÍTVÁ</p> <p>p. A SZELEP BELÉPŐ NYOMÁS TÚL MAGAS (CSAK LPG KAZÁNOKNÁL)</p> <p><i>GYÚJTÁS MŰKÖDIK</i></p> <p>q. A FÁZIS-NULLA POLARITÁS FEL VAN CSERÉLVE .</p> <p>r. AZ IONIZÁCIÓS ELEKTRODA HIBÁS</p> <p>s. AZ IONIZÁCIÓS ELEKTRODA VEZETÉKE MEGSZAKADT</p> <p>t. AZ ELEKTROMOS GYÚJTÓ EGYSÉG HIBÁS</p>	<p>k. ELLENŐRIZZE A GÁZELLÁTÓ HÁLÓZATOT</p> <p>l. CSERÉLJE KI</p> <p>m. CSERÉLJE KI</p> <p>n. CSERÉLJE KI</p> <p>o. ÁLLÍTSA BE A MECHANIKAI MINIMUMOT VAGY A LASSÚ BEGYÚJTÁS ÉRTÉKÉT</p> <p>p. ELLENŐRIZZE A MAXIMÁLIS NYOMÁS BEÁLLÍTÁSÁT</p> <p>q. CSATLAKOZTASSA HELYESEN AZ ELEKTROMOS KÁBELEKET</p> <p>r. CSERÉLJE KI</p> <p>s. CSATLAKOZTASSA AZ IONIZÁCIÓS ELEKTRODA VEZETÉKÉT</p> <p>t. CSERÉLJE KI</p>
E02	BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT BEAVATKOZÁS (95°C)	<p>u. A TERMOSZTÁT HIBÁS VAGY ELÁLLÍTÓDOTT A KALIBRÁLT ÉRTÉK</p> <p>v. A TERMOSZTÁT ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSA MEGSZAKADT</p>	<p>u. CSERÉLJE KI</p> <p>v. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p>
E05	FŰTÉSI ÉRZÉKELŐ	<p>w. AZ ÉRZÉKELŐ HIBÁS VAGY ELÁLLÍTÓDOTT A KALIBRÁLÁSI ÉRTÉK (ELLENÁLLÁS 10 kOhm 25°C-on)</p> <p>x. AZ ÉRZÉKELŐ CSATLAKOZÓ KIHÚZÓDOTT VAGY NEDVES</p>	<p>w. CSERÉLJE KI</p> <p>x. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p>
E06	HASZNÁLATI MELEGVÍZ ÉRZÉKELŐ	<p>y. AZ ÉRZÉKELŐ HIBÁS VAGY ELÁLLÍTÓDOTT A KALIBRÁLÁSI ÉRTÉK (ELLENÁLLÁS 10 kOhm 25°C-on)</p> <p>z. AZ ÉRZÉKELŐ CSATLAKOZÓ KIHÚZÓDOTT VAGY NEDVES</p>	<p>y. CSERÉLJE KI</p> <p>z. ELLENŐRIZZE AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁST</p>
E35	LÁNG ÉRZÉKELÉSI HIBA	<p>aa. IONIZÁCIÓS ELEKTRODA HIBA</p> <p>bb. IONIZÁCIÓS ELEKTRODA KÁBEL HIBA</p> <p>cc. VEZÉRLŐ PANEL HIBA</p>	<p>aa. TISZTÍTSA MEG VAGY CSERÉLJE KI</p> <p>bb. CSERÉLJE KI</p> <p>cc. CSERÉLJE KI</p>

## 6.8 Diagnosztika

### ■ Hibakódok:

- E01 Ionizáció leáll
- E02 Biztonsági termosztát kiold
- E03 Füstgáz termosztát beavatkozás
- H20 Alacsony víznyomás riasztás kapcsoló beavatkozás
- E05 Fűtési érzékelő meghibásodás
- E06 Használati melegvíz érzékelő meghibásodás
- E14 Levegő presszosztát meghibásodás
- E22 Paraméter programozás kérés
- E35 Láng érzékelési meghibásodás



### ■ Funkció kódok:

Kód	Funkció	Leírás
7	Kémény teszt funkció aktív (Kéményseprő funkció)	A "szerviz" gomb 7 másodpercig történő megnyomása aktiválja a Kémény teszt funkciót. A készülék kikapcsoló gomb megnyomása megszünteti a funkciót. A Kémény teszt funkció során a készülék a maximális fűtési gáznyomáson működik 15 percig moduláció nélkül. A funkció az égés ellenőrzésére használható.
8	Fagyvédelem Fűtési kör	Funkció aktiválódik, amikor a fűtési hőmérséklet érzékelő 5°C-ot érzékel. A készülék a minimum gáznyomáson működik a 3-járatú váltószelep téli állásában. A funkció kikapcsol, amikor a hőmérséklet érzékelő által mért hőfok eléri a 30°C-ot.
9	Fagyvédelem Használati melegvíz kör	Funkció aktiválódik, amikor a hőmérséklet érzékelő 4°C-ot érzékel. A készülék a minimum gáznyomáson működik. A 3-járatú váltószelep nyári állásba zár és a használati melegvíz kört melegíti. A funkció kikapcsol, amikor a HMV hőmérséklet érzékelő 8°C-ot érzékel.
31	Nem kompatibilis távvezérlő	Funkció aktív, amikor a vezérlő panellel nem kompatibilis távvezérlő csatlakozik hozzá.

## 6.9 Részegységek

KÓD	MEGNEVEZÉS	ELITE RBC 24	ELITE RBS 24
21038LA	ÉGŐTÁLCA 12R 1.30 NAT.GAS - 401.1276.02	√	√
21039LA	ÉGŐTÁLCA 12R-0.77 L.P.G. - 401.1276.03	√	√
24049LA	KERINGETŐ SZIVATTYÚ RSL 15/PREMIUM-1-Ku-CLF-6	√	√
35007LA	GYÚJTÓ ELEKTRÓDA E. 0774527	√	√
35009LA	IONIZÁCIÓS ELEKTRÓDA E. 0774929	√	√
36074LA	ELEKTRONIKUS GÁZSZELEP 3/4" - VK4105G1138B	√	√
37029LA	VENTILÁTOR 230 ES30-98 - GR01885	-	√
58026LA	HŐCSERÉLŐ –BITERMIKUS TYPE-84A, 3S	√	√
59001LA	LEVEGŐ PRESSZOSZTÁT C6065AH1095 CE	-	√
59015LA	VÍZNYOMÁS KAPCSOLÓ PC 5411 OTTONE	√	√
73515LA	HMV HŐM. ÉRZÉKELŐ X PIPE 13/15 m m. BLUE-T7335D1081B	√	√
73516LA	FŰTÉSI HŐM. ÉRZÉKELŐ X PIPE 17/18 m m.BLUE-T7335D1123B	√	√
76708LA	VEZÉRLŐPANEL SM20020	√	√
86014LA	NYOMÁSMÉRŐ M3A-ABS 40 0-4 G1/8C/D+C	√	√
86027LA	BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT SAFETY THERMOSTAT 90°FB1A2GF1N T90CV	√	√
86030LA	FÜSTGÁZ BIZTONSÁGI TERMOSZTÁT 80° W/ MANUAL RESET	√	-
88018LA	TRANSZFORMÁTOR 10Hz 230VAC 30/3200Y - AC1A114	√	√
95014LA	TÁGULÁSI TARTÁLY LT.6 3/8"	√	√
96007LP	ÁRAMLÁS KAPCSOLÓ ZYTEL	√	√
96058LA	3 BAR-OS BIZTONSÁGI LEFUVATÓ SZELEP MULTIPLEX 2006	√	√





Heating technology since 1959

**RADIANT BRUCIATORI s.p.a.**

Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU)

Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079279

e-mail: tecnico@radiant • Internet: <http://www.radiant.it>

A MŰSZAKI ADATOK ÉS MÉRTÉKEK CSAK TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK ÉS NEM KÖTELEZŐEK. A GYÁRTÓ CÉG FENNTARTJA AZ ESETLEGES VÁLTOZTATÁSOK JOGÁT ELŐZETES TÁJÉKOZTATÁS KÖTELEZETTSÉGE NÉLKÜL. NEM VÁLLALUNK SEMMILYEN FELELŐSÉGET A JELEN ÚTMUTATÓBAN SZEREPLŐ ESETLEGES PONTATLANSÁGOKÉRT, HA NYOMTATÁSI VAGY FORDÍTÁSI HIBÁBÓL EREDNEK. E+OE  
AZ ÖSSZES JOG FENN VAN TARTVA. ENNEK A DOKUMENTUMNAK EGYETLEN RÉSZÉT SEM LEHET LEMÁSOLNI, ELEKTRONIKUS ARCHÍVUMBAN TÁROLNI, VAGY BÁRMILYEN, ELEKTRONIKUS, MECHANIKUS, FÉNYMÁSOLT, RÖGZÍTETT VAGY EGYÉB MÓDON TOVÁBBÍTANI A GYÁRTÓ CÉG ELŐZETES ÍRÁSBELI ENGEDÉLYE NÉLKÜL.

**TA16A156.A0307**