

**FORMENTERA**  
**KC 12-24-28-32**  
**KR 12-24-28-32**  
**KRB 12-24-28-32**

**ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLAT ÉS KARBANTARTÁS**



CE

HU

Fordított anyag az (olasz nyelvű) eredeti alapján.



Olvassa el a kézikönyvet a kazán telepítése, használata és karbantartása előtt.

Ez a kazán csak fűtővíz készítésére szolgál:

- A lakó, a kereskedelmi és az ipari területen található környezet fűtésére.
- Ipari felhasználásra.
- Közvetett meleg víz készítésére.

Minden más felhasználás tilos.

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Köszönjük, hogy a Fondital gyár termékét választotta. Kérjük, figyelmesen olvassa el az útmutatót, mert a beépítésre, beüzemelésre, használatra és karbantartásra vonatkozó információk betartása elengedhetetlenül fontos a készülék biztonságos működéséhez!



#### VIGYÁZAT

---

Tájékoztatjuk a felhasználót, hogy:

- A kazánt szakszerviznek kell üzembe helyezni, szigorúan a hatályos rendeletek és szabványok előírásai szerint.
  - Aki nem szakszervizzel végezteti el az üzembe helyezést, az erre vonatkozó szankciók szerint felelősségre vonható.
  - A kazánok karbantartási és javítási munkálatait csak a szerviz-címjegyzékben szereplő szakszervizek végezhetik.
- 



#### VIGYÁZAT

---

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv értelmében (EEH) a kazánon és a csomagoláson szereplő áthúzott szeméttároló szimbólum azt jelenti, hogy amikor a kazánt kivonják a működésből, az egyéb hulladékoktól elkülönítetten kell begyűjteni és ártalmatlanítani (lásd *Üzemen kívül helyezés, szétszerelés és ártalmatlanítás*).

---

Tájékoztatjuk a tisztelt ügyfeleket, hogy egyes országokban a jelen kézikönyv tárgyát képező termékek néhány modellje, verziója és/vagy kiegészítője nem elérhető.

Ezért azt ajánljuk, hogy a fent felsorolt modellek, verziók és/vagy kiegészítők tényleges elérhetőségére vonatkozó információért forduljon a gyártóhoz vagy az importáló céghez.

A gyártó fenntartja a jogot, hogy bármelyik pillanatban és előzetes figyelmeztetés kötelessége nélkül bármilyen típusú módosítást hajtson végre a termékeken és/vagy a termékek összetevőin.

A használati kézikönyvet két nyelven szerkesztették: olaszul és magyarul. Az esetlegesen nem megfelelő fordítás vagy a szöveg félreértelmezhetősége esetén az olasz nyelvű dokumentáció az irányadó.

## Általános információk a szereléshez, karbantartáshoz és használatához

Jelen használati útmutatót, amely elválaszthatatlan része a készüléknek, a beépítést követően a kivitelező át kell, hogy adja a felhasználónak a későbbi megőrzésre.

Kérjük, a használati útmutatót biztonságos helyen őrizni és a készülék, vagy esetleg az ingatlan értékesítésekor átadni az új tulajdosnoknak.



### VIGYÁZAT

Ez a kazán csak fűtővíz készítésére szolgál:

- A lakó, a kereskedelmi és az ipari területen található környezet fűtésére.
- Ipari felhasználásra.
- Közvetett meleg víz készítésére.

Minden más felhasználás tilos.



### VIGYÁZAT!

A kazán telepítését szakembernek kell végeznie.

Nem szakember által történő telepítés nem engedélyezett.



### VIGYÁZAT!

A kazán telepítését a gázkészülékekre vonatkozó érvényben lévő műszaki szabványoknak és jogi szabályozásoknak megfelelően kell végezni, különös tekintettel a helység szellőztetésére vonatkozóan.

Tilos az érvényben lévő műszaki szabványoknak és törvényi előírásoknak nem megfelelő telepítés.



### VIGYÁZAT!

A kazánt a kézikönyv által ismertetett gyártói előírásoknak megfelelően kell telepíteni: a hibás telepítés személyek, állatok vagy anyagi dolgok sérülését okozhatja, mely sérülésekért a gyártó nem vállal felelősséget.



### VIGYÁZAT

A kazánt az épületen belülre vagy részlegesen védett helyre kell telepíteni.

Részlegesen védett helynek tekintendő a légköri hatásoknak közvetlenül nem kitett hely.

A nem részlegesen védett helyen történő telepítés tilos.



### VIGYÁZAT!

A kazánt megfelelően és biztonságosan kell az érvényben lévő műszaki szabványoknak megfelelően elektromos rendszerhez csatlakoztatni.

A nem biztonságos és nem megfelelő csatlakoztatás tilos.

Tilos az olyan elektromos rendszerhez történő csatlakoztatás, mely nem rendelkezik elektromos hálózatról leválasztó differenciál megszakítóval.

Tilos a megfelelő földeléssel nem rendelkező elektromos rendszerhez történő csatlakoztatás.



### VIGYÁZAT

Ez a kazán 3 pólusú tápkábelrel kerül leszállításra, amelyik egyik végén az elektromos kártyához csatlakozik és a kirántással szemben kábelrögzítő rendszer védi.

A kazánt 230V-os elektromos hálózati rendszerhez kell csatlakoztatni a tápkábel címkéjének megfelelően.



## VIGYÁZAT!

Olvassa el figyelmesen a levegő elszívó és füstelvezető rendszer felszerelésére vonatkozó előírásokat a kézikönyv megfelelő fejezetében.



## VIGYÁZAT!

A kazánt az érvényben lévő műszaki szabványoknak megfelelően gáz elosztó rendszerhez kell csatlakoztatni.

A kazán telepítése előtt ellenőrizze a gázelosztó berendezés állapotát.

Tilos az érvényben lévő műszaki szabványoknak nem megfelelő gázelosztó rendszerhez történő csatlakoztatás.

A készülék gázhálózatra történő csatlakozásánál kötelező megfelelő méretű és anyagú tömítést használni.

A csatlakozás tömítésére ne használjon kendert, teflonszalagot, vagy más, erre nem alkalmas tömítőanyagot.

A kazán csatlakoztatása után ellenőrizze a csatlakozás tömítését.

Ha a csövekben gáz van, tilos a nyílt lánggal történő szivárgás ellenőrzés, használja a célnak megfelelő termékeket.



## VIGYÁZAT!

Gáznemű fűtőanyaggal táplált készülékek esetében, ha a környezetben gázzagot érez, az alábbiak szerint kell eljárni:

- Ne használjon semmilyen elektromos kapcsolót, és ne indítson be elektromos berendezéseket.
- Ne gyújtson lángot, és ne dohányozzon.
- Zárja el a központi gázcsapot.
- Tárja szélesre az ajtókat és az ablakokat.
- Értesítse a szakszervizt, illetve a beüzemelést végző szakembert, vagy a gázszolgáltatót.

A gázszivárgás helyének nyílt lánggal történő megkeresése szigorúan tilos.

A berendezést csak a csomagolás címkéjén és a készülék műszaki adattábláján feltüntetett országokban helyezheti üzembe. Az ettől eltérő országokban történő üzembe helyezés személyi és/vagy anyagi sérülést okozhat.

A helytelen kivitelezés, valamint a gyártó utasításainak be nem tartása miatt okozott károkért a gyártót nem terheli felelősség.

A készülék felszerelése előtt ellenőrizze, hogy annak műszaki adatai megfelelnek-e az Ön által elvártaknak, hogy a fűtési rendszere tökéletesen működhessen.

Ellenőrizze, hogy a berendezés ép állapotban van-e, és hogy azon szállítás és mozgatás okozta károk nem láthatók: ne helyezzen üzembe sérült és/vagy hibás berendezéseket.

A nem megfelelő szerelés személyi és/vagy vagyoni sérülést okozhat. A gyártót nem terheli felelősség a termék nem rendeltetésszerű használata, és/vagy szakszerűtlen szerelése miatt bekövetkezett károkért.

Soha ne takarja le a levegő bevezető rácsokat.

Az opcióval vagy készlettel rendelkező termékekhez (beleértve az elektromos készleteket is) csak eredeti alkatrészeket szabad használni.

Telepítéskor ne szórja el a csomagolóanyagot a környezetben: az összes anyag újrahasznosítható, ezért a szelektív hulladék gyűjtésére kijelölt területen kell összegyűjteni.

A csomagolás eltávolítása után győződjön meg arról, hogy a csomagolás elemei (kapcsok, műanyag zacskók, hungarocell, stb.) ne legyenek gyermekek által elérhető helyen, mivel potenciális veszélyforrást jelentenek.

Meghibásodás és/vagy helytelen működés esetén kapcsolja ki a berendezést. A készülék javítását csak szakember végezheti.

A készülék javításához, csak eredeti, gyári alkatrészek használhatók.

A fentiek be nem tartása veszélyezteti a berendezés biztonságát, illetve a körülötte tartózkodó személyek, állatok és/vagy tárgyak épségét.

A kazánt nem használhatják csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű (beleértve a gyermekeket), vagy tapasztalattal vagy ismerettel nem rendelkező személyek, kivéve, ha biztonságukért felelős személy felügyeli vagy a készülék használatával kapcsolatosan utasításokkal látta el őket.

Ügyeljen arra, hogy a gyerekek ne játszanak a készülék környékén, valamint a kazánnal.

**VIGYÁZAT!**

---

A kazán beüzemelése előtt, valamint minden alkalommal, amikor a kazán több napra leáll, ellenőrizze, hogy a kondenzszifon fel van-e töltve vízzel.

Amennyiben a szifon üres, töltsse fel, töltsse fel a kazánt vízzel a füstelvezető csövön keresztül.

---

**VIGYÁZAT**

---

A készüléket a jelen kézikönyv megfelelő szakaszában meghatározott ütemterv szerint rendszeresen karban kell tartani. A készülék helyes karbantartása lehetővé teszi a leghatékonyabb működést a környezetvédelmi szempontok és a biztonság maximális figyelembevételével.

A nem megfelelő karbantartás, illetve annak hiánya személyi és/vagy anyagi sérülést okozhat.

---

Az egész rendszeren végzett karbantartási és egyéb szervizműveletek elvégzése ügyében forduljon olyan szakemberhez, aki megfelelően képzett és a rendeleteknek megfelelő, felelős munkát szolgáltat.

Amennyiben hosszabb ideig nem használja a berendezést, áramtalanítsa a készüléket, és zárja el a gázcsapot.

**VIGYÁZAT**

---

**Ha a készülék áramtalanítva van, vagy a gázcsap el van zárva, a készülék fagyvédelem funkciója nem képes működni**

---

Fagyveszély esetén a fűtési rendszert fagyálló folyadékkal töltsse fel. A rendszer leürítése nem javasolt, mert meghibásodást eredményezhet; a fűtési rendszerébe csak erre alkalmas fagyálló folyadékot töltsön, amely alkalmazható minden fémhez, amely a fűtési rendszerében található.

**VIGYÁZAT!**

---

**A gyártó nem vállal felelősséget a készülék helytelen telepítésével, használatával, átalakításával okozott vagy a gyártó által nyújtott utasítások vagy a hatályos telepítési előírások be nem tartásával okozott károkért.**

---

## Rövid összefoglalás a működtetéshez

A következő útmutató lehetővé teszi a készülék gyors beindítását, azonnali használatba vételét.





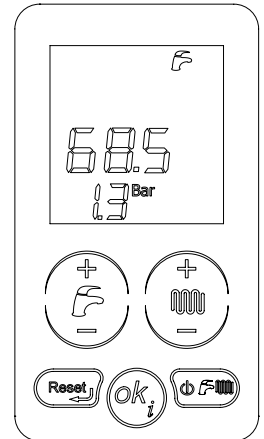
### VIGYÁZAT



Ezen utasítások feltételezik, hogy a készüléket erre kijelölt cég helyezte üzembe és a készüléket a helyes működésre előkészítette.

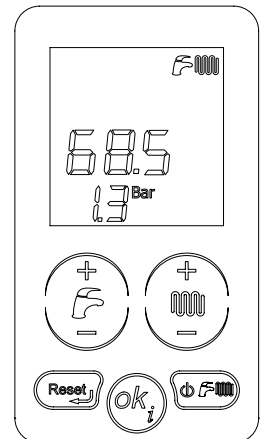
Amennyiben a készülék kiegészítőkkal került beépítésre, ezek az utasítások nem elegendők a helyes működés biztosításához. Ebben az esetben tanulmányozza a készülék teljes útmutatóját és a felszerelt kiegészítők útmutatóját.



Jelen felhasználói kézikönyvben megtalálja a készülék teljes működési leírását, valamint a biztonságos működtetéshez szükséges valamennyi tudnivalót.

1. Nyissa meg a gázcsapot.
2. Állítsa a kapcsolót **ON** állásba a kazán bemeneténél található elektromos rendszeren; ekkor a készülék LCD kijelzője bekapcsol.
3. Amennyiben nem kívánja aktiválni a fűtés funkciót, nyomja addig a készülék funkcióválasztóját  amíg meg nem jelenik a  szimbólum: a meleg víz funkció bekapcsol.



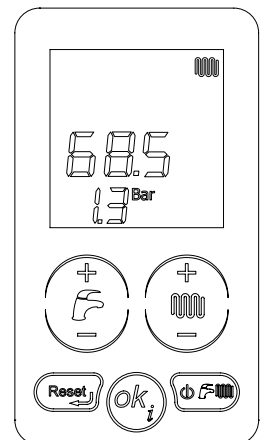
4. Amennyiben aktiválni szeretné a **HMV és a fűtés** funkciót is, nyomja addig a készülék funkcióválasztóját  amíg a  szimbólum látható.



5. Amennyiben **csak a fűtés funkciót** szeretné aktiválni és nem igényel melegvizet készítenie, nyomja addig a készülék funkcióválasztóját  amíg a  szimbólum látható, ebben az esetben csak a fűtési funkció elérhető.
6. A HMV hőmérsékletének beállítását a **HMV +/-** szabályozó gombok megnyomásával végezheti el.
7. A fűtési hőmérséklet beállítását a **FŰTÉS +/-** szabályozó gombok megnyomásával végezheti el.
8. Állítsa be a helyiségben található szobatermosztáton (opcionális) a kívánt beltéri hőmérsékletet. Ekkor a készülék működésre kész.

A készülék leállása esetén az újraindításhoz nyomja meg a RESET  gombot.

Amennyiben a készülék háromszori próbálkozás után sem indul be, értesítse szakszervizét.



<b>1.</b>	<b>A felhasználónak szóló útmutató</b>	<b>10</b>
1.1	Kezelőfelület	10
1.2	Működési visszajelzések az LCD kijelzőn	12
1.3	Üzem mód választás	13
1.4	A fűtési és HMV hőmérséklet beállítása	14
1.5	Paraméter menü	14
1.6	Nem törölhető rendellenességek	15
1.7	Működés helyreállítása (reset)	15
1.8	A készülék működése	16
1.9	Készülék leállítás	19
1.10	Karbantartás	21
1.11	A felhasználónak szánt megjegyzések	21
<b>2.</b>	<b>Műszaki adatok és méretek</b>	<b>22</b>
2.1	Műszaki adatok	22
2.2	Méretek	24
2.3	Hidraulikai vázlat	27
2.4	Működési adatok	30
2.5	Műszaki jellemzők	31
2.6	ERP és Energycímke adatok	34
<b>3.</b>	<b>Útmutató a kivitelezéshez és üzembe helyezéshez</b>	<b>36</b>
3.1	Üzembe helyezési előírások	36
3.2	A készülék helyének kiválasztása	36
3.3	A készülék elhelyezése	36
3.4	A kazán felszerelése	38
3.5	A helyiségek szellőzése	38
3.6	Égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer	39
3.7	Tüzeléstechnikai hatásfok mérése működés közben	49
3.8	Csatlakozás a gázhálózathoz	50
3.9	Hidraulikus csatlakozások	50
3.10	Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz	52
3.11	Csatlakoztatás a szobatermosztáthoz (választható)	52
3.12	Az OpenTherm modulációs szabályzó (opcionális) üzembe helyezése	52
3.13	A külső hőmérséklet érzékelő (opcionális) üzembe helyezése és az időjárás-követő szabályozás működése	53
3.14	Fűtési működési tartomány kiválasztása	55
3.15	TSP paraméterek	55
3.16	A fűtési rendszer töltése	61
3.17	Szifon feltöltése	61
3.18	A készülék indítása	61
3.19	Rendelkezésre álló emelőmagasság	62
3.20	Elektromos kapcsolási rajzok	64
3.21	Átállítás más gáztípusra, az égő beállítása	76
<b>4.</b>	<b>Kazán beüzemelése</b>	<b>80</b>
4.1	Előzetes ellenőrzések	80
4.2	Bekapcsolás és kikapcsolás	80
<b>5.</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>81</b>
5.1	Karbantartási műveletek	81
5.2	Füstgázelemzés	82
5.3	Rendkívüli karbantartás	82
<b>6.</b>	<b>Üzemen kívül helyezés, szétszerelés és ártalmatlanítás</b>	<b>84</b>
<b>7.</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	<b>85</b>
7.1	Hibaelhárítás	85

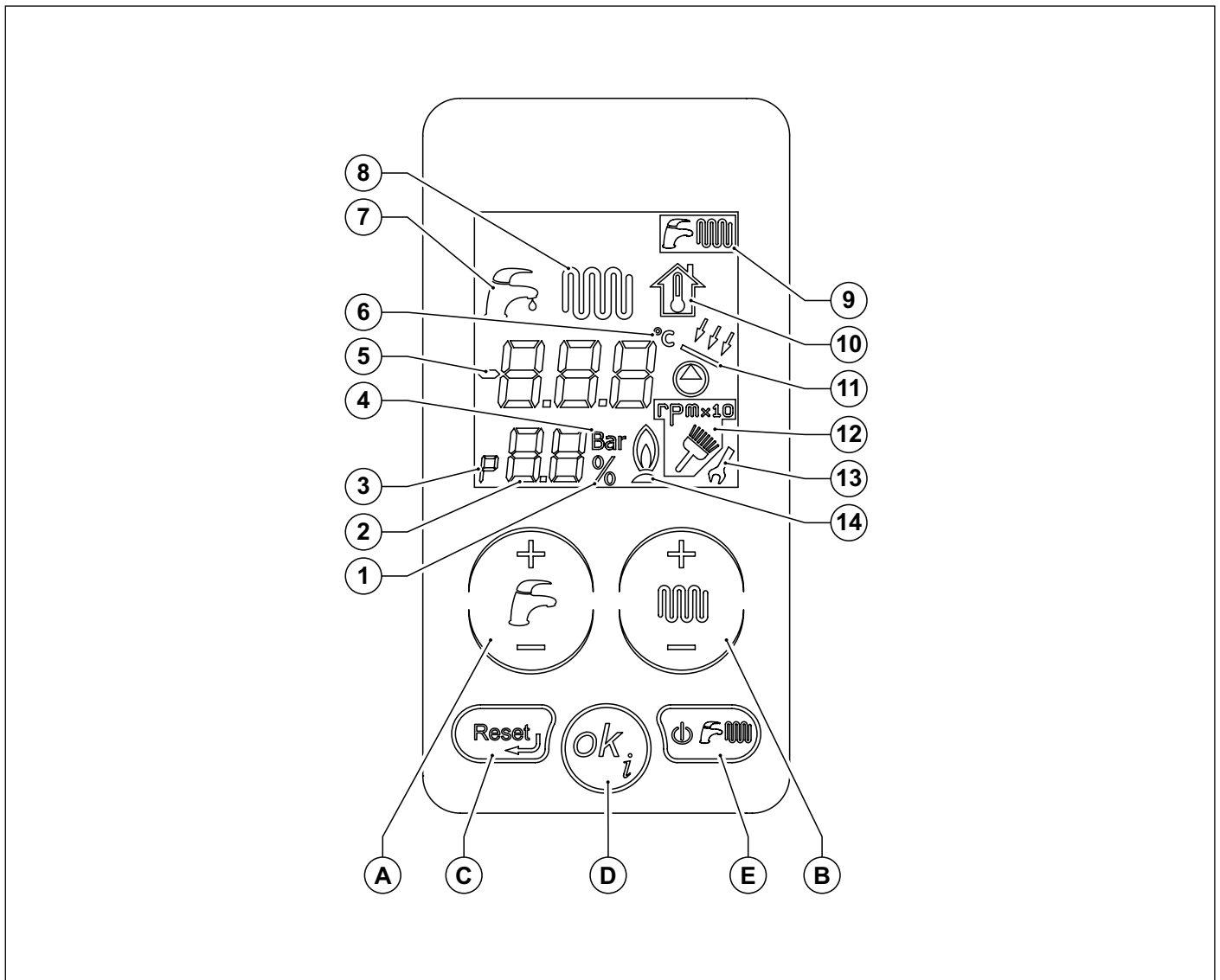
Ábra 1 Kezelőfelület . . . . .	10
Ábra 2 Kézi töltőszelep - (A*) opcionális . . . . .	20
Ábra 3 Méretek KC . . . . .	24
Ábra 4 Méretek KR . . . . .	25
Ábra 5 Méretek KRB . . . . .	26
Ábra 6 KC modell hidraulikai vázlat . . . . .	27
Ábra 7 KR modell hidraulikai vázlat . . . . .	28
Ábra 8 KRB modell hidraulikai vázlat . . . . .	29
Ábra 9 Rögzítősablon . . . . .	37
Ábra 10 Szétválasztott indítóidom . . . . .	40
Ábra 11 Koncentrikus indítóidom . . . . .	40
Ábra 12 Beépítési példák . . . . .	41
Ábra 13 Csövek telepítése . . . . .	41
Ábra 14 Az oldalfali kivezetés telepítése . . . . .	42
Ábra 15 Cserép döntött tetőkhöz . . . . .	42
Ábra 16 A függőleges végelem telepítése . . . . .	43
Ábra 17 C33 koaxiális elvezetések közötti távolságok . . . . .	46
Ábra 18 C43 - C53 - C83 típusú koaxiális elvezetések . . . . .	48
Ábra 19 C43 - C53 - C83 típusú koaxiális elvezetések méretei . . . . .	48
Ábra 20 Kupakok elhelyezkedése . . . . .	49
Ábra 21 Nyílások elhelyezkedése . . . . .	49
Ábra 22 Csatlakozás a gázhálózathoz . . . . .	50
Ábra 23 Kondenz elvezetés . . . . .	51
Ábra 24 Fűtési jelleggörbék . . . . .	54
Ábra 25 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 12 . . . . .	62
Ábra 26 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 24 . . . . .	62
Ábra 27 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 28 . . . . .	63
Ábra 28 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 32 . . . . .	63
Ábra 29 Elektromos kapcsolási rajz KC . . . . .	64
Ábra 30 Kapcsolási rajz - Kombi készülék szivattyús napkollektoros rendszerrel . . . . .	66
Ábra 31 Multifunkciós relé bekötési rajz . . . . .	66
Ábra 32 Kapcsolási rajz - Kombi készülék váltószelepes napkollektoros rendszerrel . . . . .	67
Ábra 33 Multifunkciós relé bekötési rajz (X = semleges; Y = kazánba; Z = kollektorba) . . . . .	67
Ábra 34 Elektromos kapcsolási rajz KC modell . . . . .	68
Ábra 35 Kapcsolási rajz - Fűtőkészülék szivattyús napkollektoros rendszerrel . . . . .	70
Ábra 36 Multifunkciós relé bekötési rajz . . . . .	70
Ábra 37 Elektromos kapcsolási rajz KRB modell . . . . .	71
Ábra 38 Relé modulációs szabályzóval és szobatermosztáttal (TA2) . . . . .	74
Ábra 39 Szekunder szivattyú indítása a modulációs szabályzó hőigénye esetén (P17=1) . . . . .	74
Ábra 40 Szekunder szivattyú indítása a szobatermosztát (TA2) hőigénye esetén (P17=3) . . . . .	75
Ábra 41 Légbevezető cső . . . . .	77
Ábra 42 Keverőegység . . . . .	77
Ábra 43 Keverőegység műanyag ház . . . . .	78
Ábra 44 Összeállítási rajz . . . . .	78
Ábra 45 Szén-dioxid értékének szabályozása . . . . .	79



táblázat 1 Az "info" gombbal megjeleníthető paraméterek	14
táblázat 2 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 12	30
táblázat 3 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 24	30
táblázat 4 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 28	30
táblázat 5 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 32	30
táblázat 6 KC műszaki jellemzők	31
táblázat 7 KR/KRB műszaki jellemzők	32
táblázat 8 KC-KR-KRB 12 tüzeléstechnikai adatai	32
táblázat 9 KC-KR-KRB 24 tüzeléstechnikai adatai	33
táblázat 10 KC-KR-KRB 28 tüzeléstechnikai adatai	33
táblázat 11 KC-KR-KRB 32 kalibrálási adatai	33
táblázat 12 Kiegészítő adatok	33
táblázat 13 ERP és Energiacímke adatok - KC	34
táblázat 14 ERP és Energiacímke adatok - KR/KRB	35
táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0)	53
táblázat 16 Készülék újraindító hőmérséklet-érték	55
táblázat 17 Teljes paraméter lista - I.	56
táblázat 18 TSP paraméterek - II	57
táblázat 19 Szolár paraméterek (P17=2 vagy kiegészítő szolár vezérlőpanel esetén)	58
táblázat 20 Csak kijelző	59
táblázat 21 Rendszerbeállítások	60
táblázat 22 Paraméter beállítás	75
táblázat 23 A hőmérséklet és a hőmérséklet-érzékelők névleges ellenállása közötti összefüggés	75
táblázat 24 Füstgáz CO2 tartalom	79
táblázat 25 Fúvóka/szűkítőgyűrű átmérője (mm)	79

## 1. A felhasználónak szóló útmutató















### 1.1 Kezelőfelület



Ábra 1 Kezelőfelület

- A. Használati melegvíz hőmérsékletének beállítása (+/- HMV).
- B. Fűtővíz hőmérsékletének beállítása (+/- FŰTÉS) és paraméterek állítása.
- C. Újraindítás és visszatérés a főmenübe a paraméter beállítás közben.
- D. Megerősítés (OK) és paraméter lekérdezés
- E. Üzem mód választás.

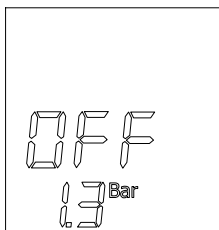
Érintse meg a kijelzőt és az automatikusan bekapcsol. Ha nem végez rajta semmilyen műveletet, 15 másodperc után a kijelző ki-kapcsol.

Hiv.	SZIMBÓLUM	VILÁGÍT	VILLOG
1		Százalékos megjelenítés	Nincs jelentése
2		A paraméter kijelzése a paraméter menüben	Nincs jelentése
3		A paraméter, vagy a nyomás, vagy az égő teljesítmény százalékos értékének (ventilátor fordulatszám) megjelenítése	Nincs jelentése
4		Fűtési rendszer nyomása bar-ban	Nincs jelentése
5		Hőmérséklet, paraméter és hibakód megjelenítés.	Nincs jelentése
6		Hőmérséklet Celsius-fokban	Nincs jelentése
7		A készülék HMV-t készít	A HMV hőmérséklete beállítás alatt
8		A készülék fűtővizet készít	A fűtővíz hőmérséklete beállítás alatt
9		Átfolyós rendszerű HMV készítés állapota. ON = elérhető; Off jelzés = funkció kikapcsolva	Nincs jelentése
10		Nincs jelentése	Tervezett helyiség-hőmérséklet megjelenítése
11		Szolár szivattyú, vagy váltószelep aktiválva	Nincs jelentése
12		Kéményseprő funkció és ventilátor fordulatszám [ford/perc] megjelenítése.	A belépés a kéményseprő funkcióba folyamatban.
13		A paraméter szerkesztés közben a csavar kulcs jelzés világít, amíg az értéket meg nem erősíti.	Nincs jelentése
14		Működő égőfej jelzés	Nincs jelentése

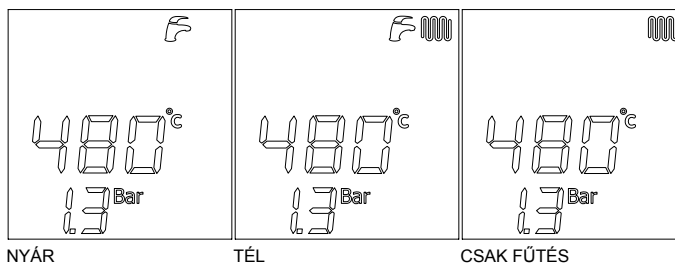
## 1.2 Működési visszajelzések az LCD kijelzőn

### 1.2.1 Normál működés

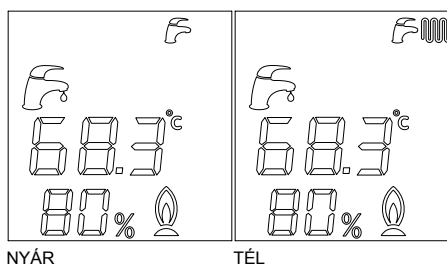
Üzem mód "OFF" - készenléti állapot



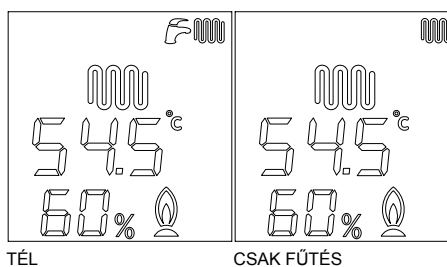
Készülék NYÁR vagy TÉL vagy CSAK FŰTÉS üzemmódban  
Nincs aktív funkció.  
Az előremenő hőmérséklet és a fűtésrendszer nyomása látható.



Készülék NYÁR vagy TÉL üzemmódban  
HMV funkció aktív  
Használati meleg víz hőmérséklet és a moduláció látható.



Készülék TÉL vagy CSAK FŰTÉS üzemmódban  
Fűtés funkció aktív.  
Fűtési előremenő hőmérséklet és a moduláció látható.



### 1.2.2 Hibás működés

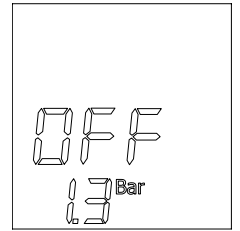
A hibakódok részletes leírását lásd *Hibaelhárítás* oldal - [85](#).

### 1.3 Üzem mód választás

A  funkcióválasztó gomb nyomva tartásával a „NYÁR” „TÉL”, „CSAK FŰTÉS”, „OFF” funkciók közül választhat. Ebben a fázisban minden gomb elérhető.

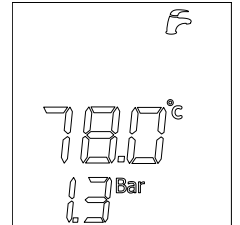
1. Üzem mód “OFF” - készenléti állapot

OFF (készenléti) üzemmódban egyik funkció sem érhető el.



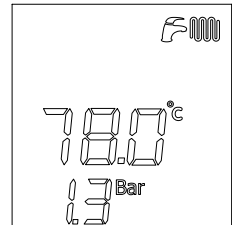
2. Üzem mód “NYÁR”

„NYÁR” üzemmódban csak a HMV készítés érhető el.



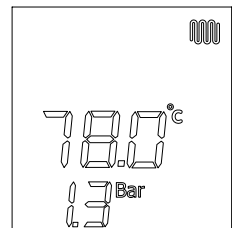
3. Üzem mód “TÉL”

„TÉL” üzemmódban a HMV készítés és a fűtés üzemmód is elérhető.




4. Üzem mód “CSAK FŰTÉS”

„CSAK FŰTÉS” üzemmódban csak a fűtés funkció érhető el.



## 1.4 A fűtési és HMV hőmérséklet beállítása

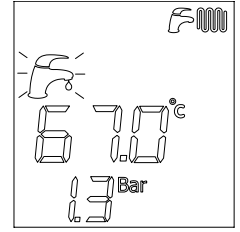
Nyomja meg a **HMV +/-** gombokat a HMV hőmérsékletének beállításához.

A beállítás alatt a  ikon villog.


A villogás ideje alatt csak az adott paramétert állító gombok aktívak.

A hőmérséklet beállító gombok utolsó megnyomását követően az ikon és a beállított érték további 3 másodpercig villog.

Ez idő után a az érték eltárolódik és a kijelző visszaáll normál üzemmódba.



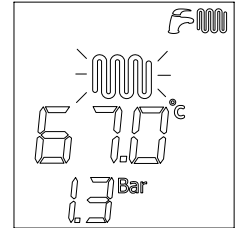
Nyomja meg a **FŰTÉS +/-** gombokat a fűtési előremenő víz hőmérsékletének beállításához.

A beállítás alatt a  ikon villog.


A villogás ideje alatt csak az adott paramétert állító gombok aktívak.


A hőmérséklet beállító gombok utolsó megnyomását követően az ikon és a beállított érték további 3 másodpercig villog.

Ez idő után a az érték eltárolódik és a kijelző visszaáll normál üzemmódba.

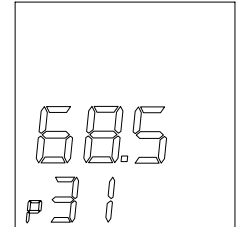
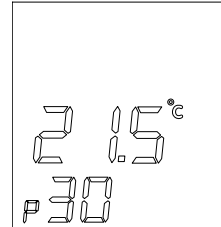


## 1.5 Paraméter menü

Nyomja meg az  gombot az egyes működési paraméterek beállításához.

A paraméter beállítás menüből egyszerűen és gyorsan kiléphet a  gomb megnyomásával.

Az egyes paraméterek jelentését lásd *TSP paraméterek* oldal - 55.



Paraméter	MEGNEVEZÉS
P30 - TSP30	külső hőmérséklet megjelenítése (külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása esetén).
P31	Fűtési előremenő megjelenítése.
P32	Számított előremenő hőmérséklet megjelenítése. Amennyiben a készülékhez nem csatlakozik külső hőmérséklet érzékelő, a készülékén manuálisan beállíthatja a tényleges előremenő hőmérsékletet. Amennyiben a készülékhez csatlakozik külső hőmérséklet érzékelő, az előremenő hőmérsékletet a készülék számítja ki a kiválasztott fűtési görbe alapján.
P42	HMV hőmérsékletének kijelzése (KC modelleknél).
P43	Visszatérő hőmérséklet kijelzése.
P44	HMV tároló hőmérsékletének kijelzése (KR/KRB modelleknél, tároló érzékelő csatlakoztatása esetén).
P45	Füstgáz hőmérséklet megjelenítése.
P46	Napkollektor hőmérséklet megjelenítése (amennyiben csatlakoztatva van).
P47	Szolár tároló hőmérséklet vagy szolár váltószelep hőmérséklet kijelzése (ha tároló érzékelő vagy szolár váltószelep érzékelő csatlakozik a kazánhoz)
P48	Szolár tároló hőmérséklet vagy szolár váltószelep hőmérséklet kijelzése (ha tároló érzékelő vagy szolár váltószelep érzékelő csatlakozik a kiegészítő szolár vezérlőkártyához)

táblázat 1 Az "info" gombbal megjeleníthető paraméterek

## 1.6 Nem törölhető rendellenességek

Működési rendellenesség esetén a kijelzőn látható a rendellenesség okára utaló hibakód (lásd *Hibaelhárítás* oldal - 85).

Némely hiba esetén a készülék újraindítható a  gomb megnyomásával (lásd következő fejezet), míg néhány hiba esetén a készülék automatikusan újraindul a hibát kiváltó ok megszűnését követően.

Amennyiben a hibakód nem törölhető és a hiba az automatikus indulást igénylő hibák közé tartozik, az érintőképernyő gombjai nem elérhetőek, az LCD kijelzőn csak a háttérvilágítás látható.

Működési rendellenesség esetén a kijelzőn látható a rendellenesség okára utaló hibakód.

Az interfész bekapcsol, majd 15 másodperc elteltével kikapcsol, hacsak nem nyomják meg valamelyik gombot.




## 1.7 Működés helyreállítása (reset)

Működési rendellenesség esetén a kijelzőn látható a rendellenesség okára utaló hibakód (lásd *Hibaelhárítás* oldal - 85).

Némely hiba esetén a készülék újraindítható a  gomb megnyomásával, míg néhány hiba esetén a készülék automatikusan újraindul a hibát kiváltó ok megszűnését követően.

Ha a leállást követően kézzel újraindítható (E01, E02, E03, E40 hibakódok esetén), a "reset" gomb és az LCD háttérvilágítása is folyamatosan világít.

Az egyetlen aktív gomb a .

A "reset" gomb megnyomása után, amennyiben a helyes működési feltételi adottak a készülék újraindul. A hibakód eltűnik a képernyőről (a kód eltárolásra kerül a memóriába),

Az interfész bekapcsol, majd 15 másodperc elteltével kikapcsol, hacsak nem nyomják meg valamelyik gombot.




## 1.8 A készülék működése

### 1.8.1 Begyűjtás



#### VIGYÁZAT!

Ezen utasítások feltételezik, hogy a készüléket erre kijelölt cég helyezte üzembe és a készüléket a helyes működésre előkészítette.

- Nyissa meg a gázcsapot.
- Helyezze elektromos feszültség alá a készüléket,
- Ekkor az LCD kijelző bekapcsol, és az aktív funkciót mutatja (lásd *Működési visszajelzések az LCD kijelzőn* oldal - 12).
- Válassza ki a kívánt  üzemmódot: OFF/NYÁR/TÉL/CSAK FŰTÉS (lásd *Üzem mód választás* oldal - 13).
- Állítsa be a kívánt fűtővíz hőmérsékletet (lásd *Fűtés funkció* oldal - 16).
- Állítsa be a kívánt HMV hőmérsékletet (lásd *HMV funkció* oldal - 17).
- Állítsa be a szobatermosztáton (opcionális) a kívánt helyiség hőmérsékletet.



#### FIGYELEM

Amennyiben a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor különösen a propánnal működő készülékek esetén begyűjtési nehézségeket észlelhet.

A készülék begyűjtása előtt, gyűjtson be egy másik gázzal működő berendezést (például gáztűzhelyet).

A készülék egyszer, vagy kétszer így is leállhat, ebben az esetben indítsa újra a készüléket a RESET gomb megnyomásával.

### 1.8.2 Fűtés funkció


Az előremenő fűtővíz hőmérséklet beállításához nyomja a **FŰTÉS +/-** gombokat.

A fűtővíz előremenő hőmérsékletének beállítása a kiválasztott tartomány szerinti korlátokkal rendelkezik:

- standard tartomány: 20°C-tól 78°C-ig (a **FŰTÉS +/-** gombokkal)
- alacsony hőmérsékletű tartomány: 20°C-tól 45°C-ig (a **FŰTÉS +/-** gombokkal)

Az állítási tartomány kiválasztását bízta a beüzemelőre vagy a szakszervizre (lásd *Fűtési működési tartomány kiválasztása* oldal - 55).

Az égőfej működése esetén folyamatosan látható a működő égő jelzés .

Fűtési igény esetén az LCD kijelzőn a fűtés jele  folyamatosan világít, és az előremenő fűtővíz pillanatnyi hőmérséklete látható.

Fűtési üzemmódban az égő gyakori be-, és kikapcsolásának elkerülése érdekében a **P11** paraméterben megadhat egy biztonsági várakozási időt 0 és 10 perc között (alapbeállítás 4 perc).

Amennyiben a fűtési rendszerben található víz hőmérséklete a **P27** paraméterben 20 és 78°C közé beállított minimális érték alá süllyed (alapérték 30°C a standard tartományra, 20°C az alacsony hőmérsékletű tartományra), akkor a várakozási idő lenullázódik, és a készülék ismét bekapcsol.

Az égőfej működése esetén folyamatosan látható a működő égő jelzés .



### 1.8.3 HMV funkció

A HMV készítés funkció KC és külső melegvíz-tárolóval szerelt (opcionális) KR/KRB modelleknél érhető el.

A HMV készítés funkció működik, ha a készülék a következő üzemmódok egyikében van: NYÁR vagy TÉL.

A HMV készítés mindig elsőbbséget élvez a fűtési funkcióval szemben.

A HMV hőmérsékletének beállítását a **HMV +/-** szabályozó gombok megnyomásával végezheti el.

A hőmérséklet beállítása során az LCD kijelzőn a HMV jelzés  villog, és a kívánt HMV hőmérséklet látható.

#### KC modell

KC modell esetén a HMV hőmérséklete 35 °C és 57 °C között állítható.



#### FIGYELEM

**A készülék áramláskorlátozóval rendelkezik, ami lekorlátozza a HMV maximális mennyiségét.**

**A határértékek: KC 12 esetén 10 liter percenként, KC 24 esetén 13 liter percenként, KC 28 esetén 14 liter percenként, KC 32 esetén 16 liter percenként.**

#### KR/KRB modellek

Külső HMV tárolóval (opcionális) és tároló hőmérséklet-érzékelővel (opcionális, gyári alkatrész, KRB esetén a csomag része) ellátott KRB/KR modell esetén a beállítható tároló hőmérséklet 35°C-tól 65°C-ig terjed.

Külső HMV tárolóval (opcionális) és tároló hőmérséklet-érzékelővel (opcionális, gyári alkatrész) ellátott KRB/KR modell esetén a legionellavédelem funkció működik és 15 naponta 30 perc erejéig megemeli a tároló hőmérsékletét 65°C-ra, beállítástól függetlenül.

### 1.8.4 Fagyvédelem funkció

A készülék rendelkezik fagyvédelem funkcióval, amely: OFF / NYÁR / TÉL / CSAK FŰTÉS üzemmódokban aktív.



#### VIGYÁZAT!

**A fagyvédelem funkció csak a kazánt védi, nem a teljes fűtési rendszert.**

A fűtési rendszer elfagyás elleni védelméről fagyálló folyadékkal is gondoskodhat. A fűtési rendszerébe csak erre alkalmas fagyálló folyadékot töltsön, amely alkalmazható minden fémhez, amely a fűtési rendszerében található.



#### FIGYELEM

**Ne használjon gépjárművekhez tervezett fagyálló folyadékot. A fagyálló folyadékot csak annak szavatossági idején belül használja.**

Amennyiben gázhiány miatt nem lehet az égőt begyújtani, a fagyvédelem funkció akkor is működésbe lép a szivattyú elindításával.

#### 1.8.4.1 Fűtővíz fagyvédelem

Amennyiben a fűtővíz hőmérséklet-érzékelője 5°C-os fűtővíz hőmérsékletet jelez, a készülék bekapcsol, és minimális teljesítményen működik, amíg a fűtővíz hőmérséklete el nem éri a 30°C-ot, vagy el nem telik legalább 15 perc.

Az égő leállása után a szivattyú még jár.

#### 1.8.4.2 Lemezes HMV hőcserélő fagyvédelem (csak KC esetén)

Amennyiben a HMV hőmérséklet-érzékelője 5°C-os HMV hőmérsékletet jelez, a készülék bekapcsol és minimális teljesítményen működik amíg a HMV hőmérséklete el nem éri a 10°C-ot, vagy el nem telik legalább 15 perc (a váltószelep HMV helyzetben van).

A HMV fagyvédelem funkció alatt, a fűtési előremenő hőmérséklet is folyamatos ellenőrzés alatt áll, amennyiben a fűtővíz hőmérséklete eléri a 60°C értéket, az égő kialszik.

Az égő akkor indul be újra a, ha a fűtővíz hőmérséklete 60°C alá süllyed és a fagyvédelem funkció továbbra is igényli a fűtést.

Az égő leállása után a szivattyú még jár.

#### 1.8.4.3 HMV tároló fagyvédelem (külső HMV tárolóval szerelt KR/KRB modellek esetén)

A HMV tároló hőmérséklet-érzékelő méri a külső tároló víz hőmérsékletét. Ha ez a hőmérséklet 5°C alá csökken, a készülék fagyvédelmi funkciója bekapcsol: a keringtető szivattyú és az égő beindul.

Külső HMV tárolóval (opcionális) és NTC szondával (10 kΩ @ β=3435, hivatkozzon a tároló műszaki adataira) ellátott KRB/KR modell esetén a fagyvédelem funkció a HMV tárolót is védi.

Amennyiben a tároló hőmérséklet-érzékelője 5°C-os HMV hőmérsékletet jelez, a készülék bekapcsol és minimális teljesítményen működik, amíg a HMV hőmérséklete el nem éri a 10°C-ot, vagy el nem telik legalább 15 perc.

Az égő leállása után a szivattyú még jár.

A HMV tároló fagyvédelem funkció alatt, a fűtési előremenő hőmérséklet is folyamatos ellenőrzés alatt áll, amennyiben a fűtővíz hőmérséklete eléri a 60°C értéket, az égő kialszik.

Az égő akkor indul be újra a, ha a fűtővíz hőmérséklete 60°C alá süllyed és a fagyvédelem funkció továbbra is igényli a fűtést.

#### 1.8.5 Rögzítés gátló funkció

Amennyiben a készülékhez nem érkezik sem fűtési, sem HMV igény, ezért nem kapcsol be, ugyanakkor a készülék elektromos ellátása biztosított, a keringtető szivattyú és a váltószelep 24 óránként rövid időre bekapcsol a letapadás elkerülése érdekében.

Ugyanez érvényes a multifunkciós relére, amelyre szabadon csatlakoztathat külső szivattyút vagy váltószelepet.

#### 1.8.6 Működtetés külső hőmérséklet érzékelővel (opcionális)


A kazánhoz csatlakoztatható külső hőmérséklet érzékelő (opcionális, a gyártó szállítja).

A külső hőmérséklet ismeretében a készülék automatikusan szabályozza a fűtési előremenő hőmérsékletet, növeli, ha a külső hőmérséklet csökken és csökkenti, ha a külső hőmérséklet nő, ezzel biztosítva a legmagasabb komfortérzetet és csökkentve a tüzelőanyag-fogyasztást. A standard vagy alacsony hőmérséklet tartományok max. hőmérséklet értékeit továbbra is figyelembe kell venni.

A készülék ezen funkcióját „időjárásfüggő szabályozásnak” nevezzük.

A fűtési előremenő hőmérséklet előre meghatározott módon változik a külső hőmérséklet függvényében.

Külső hőmérséklet érzékelő esetén megszűnik a **FŰTÉS +/-** gombok elvesztik a melegítéshez használt víz hőmérsékletének beállítását szolgáló funkciójukat és a fűteni kívánt környezeti hőmérséklet elméleti hőmérsékletének módosítását szolgálják.

Az állítás során a tervezett szobahőmérséklet jele  villog, és a kijelzőn annak pillanatnyilag beállított értéke jelenik meg.

Egy átlagos szigetelésű családi ház optimális fűtéséhez válassza 20°C-hoz tartozó fűtési görbét.

A külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásához szükséges tudnivalókat lásd *A külső hőmérséklet érzékelő (opcionális) üzembe helyezése és az időjárás-követő szabályozás működése* oldal - 53.



#### FIGYELEM

**Csak eredeti, a gyártó által szállított külső hőmérséklet érzékelőt használjon.**

**Más gyártó által szállított külső hőmérséklet érzékelő használata esetén nem biztosított az érzékelő és a készülék korrekt működése.**

### 1.8.7 Működtetés távirányítóval (opcionális)

Ezzel együtt a kazánhoz csatlakoztatható modulációs szabályzó (opcionális, a gyártó szállítja), amely lehetővé teszi a kazán számos paraméterének kezelését, pl.:

- Készülék üzemmódjának kiválasztása.
- A kívánt szobahőmérséklet beállítása.
- Az előremenő fűtővíz hőmérsékletének beállítása.
- HMV hőmérséklet beállítása.
- A fűtőrendszer begyújtási idejének és az esetleges külső HMV tároló aktív idejének programozása (opcionális).
- A készülék diagnosztikája, hibakódok megjelenítése.
- Készülék ÚJRAINDÍTÁS-a, paraméterek beállítása.

A modulációs szabályzó csatlakoztatásához szükséges tudnivalókat lásd *Az OpenTherm modulációs szabályzó (opcionális) üzembe helyezése* oldal - [52](#).



#### FIGYELEM

**Csak a gyártó által szállított eredeti modulációs szabályzókat használjanak.**

**Nem gyári, nem a gyártó által szállított szobatermosztát használata zavart okozhat a gyári modulációs szabályzó vagy a készülék működésében.**

### 1.9 Készülék leállítás

A készülék automatikusan leáll, ha működési hibát észlel.


A leállítás lehetséges okait jelen útmutató végén találja, lásd *Hibaelhárítás* oldal - [85](#).

Az alábbiakban felsorolunk néhány okot, ami a készülék leállítását eredményezheti, és hogy miként járjon el, ha ezt az okot érzékeli.

#### 1.9.1 Az égőfej leállása

Amennyiben az LCD kijelzőn az **E01** kód villog, az égőfej a láng hiánya miatt állt le.

Ebben az esetben a következőképp járjon el:

- ellenőrizze, hogy a gázcsap nyitott állapotban van-e, illetve van-e ház a hálózatban, más gázfogyasztó, például a gáztűzhely bekapcsolásával;
- amennyiben a gázellátás rendben van, indítsa újra a készüléket a  gomb megnyomásával. Amennyiben a készülék többszöri próbálkozás után sem indul újra és működik megfelelően, forduljon szakszervizhez.



#### VIGYÁZAT

**Az égőfej gyakori leállása valamilyen működési rendellenességre utal, ilyen esetben forduljon a szakszervizhez vagy szakemberhez.**

#### 1.9.2 Leállítás túlmelegedés miatt

Amennyiben az előremenő víz túlmelegedik, az LCD kijelzőn megjelenik az **E02** hibakód. Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel vagy egy szakemberrel a karbantartás elvégzése érdekében.

#### 1.9.3 Blokkolás huzat hiánya miatt (láng blokkolása)

Az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerben észlelt működési rendellenesség esetén a készülék működése leáll, az LCD kijelzőn az **E03** kód villog (a füstgáz biztonsági termosztát megszakított).

Forduljon szakszervizhez vagy szakemberhez a karbantartás elvégzése érdekében.

#### 1.9.4 Leállítás a készülékben lévő alacsony víznyomás miatt

Amennyiben az LCD kijelzőn az **E04** kód jelenik meg, nincs elégséges nyomás a fűtési rendszerben, a nyomáskapcsoló leállítja a készülék működését.

Töltse fel a fűtési rendszert a készülék alján lévő töltőcsap segítségével (A) (lásd Ábra 2 Kézi töltőszelep - (A\*) opcionális).

A készüléket 1-1,3 bar közötti nyomásra kell feltölteni (hideg állapotban).

A víznyomás helyreállítása érdekében a feltöltést a következők szerint végezze el:

- Nyissa ki a töltőcsapot az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva;
- Tartsa nyitva a töltőcsapot, amíg a kezelőfelületen lévő nyomásmérő 1÷1,3 bar közötti nyomásértéket nem mutat;
- Zárja el a töltőcsapot a gombot az óramutató járásának megfelelő irányba elforgatva.

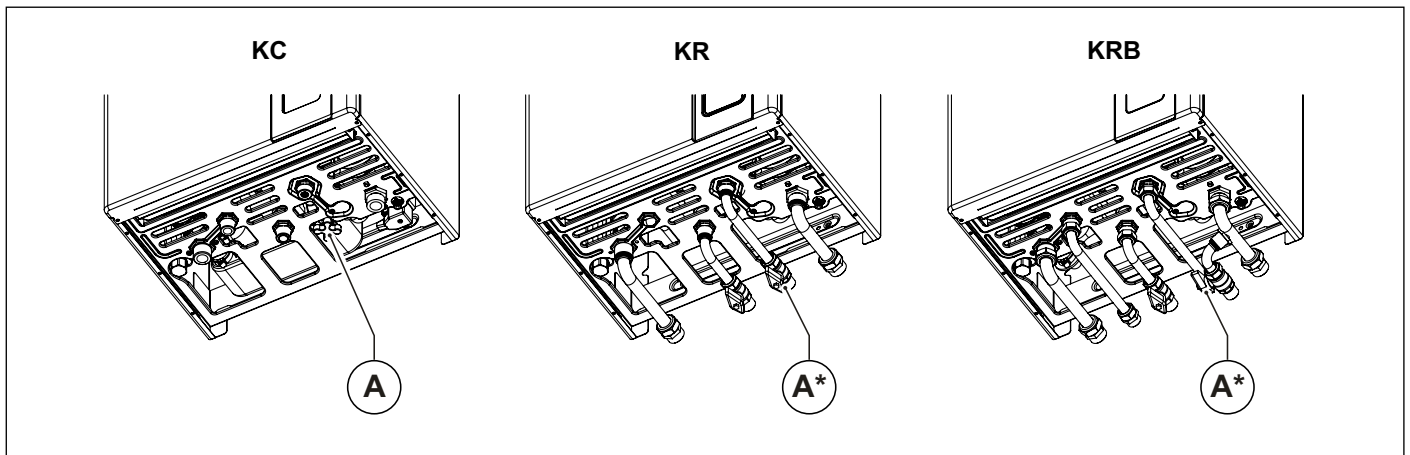
A készülék gyakori leállása valamilyen működési rendellenességre utal, ilyen esetben forduljon a szakszervizhez vagy szakemberhez karbantartás elvégzése érdekében.



#### VIGYÁZAT!

A feltöltési művelet végén zárja el a töltőcsapot (A).

Amennyiben a csapot nem zárja el teljesen, az a fűtési rendszer nyomásának emelkedéséhez, ezáltal a készülék biztonsági szelepeinek aktiválásához és vízkiömléshez vezethet. Az LCD kijelzőn megjelenik a E09 hibakód.



Ábra 2 Kézi töltőszelep - (A\*) opcionális

#### 1.9.5 Hőmérséklet-érzékelők helytelen működése

Amennyiben a kazán a hőmérséklet-érzékelők helytelen működése miatt áll le, akkor az LCD kijelzőn a következő kódok valamelyike látható:

- **E05** fűtési hőmérséklet-érzékelő hiba: ebben az esetben a készülék nem működik.
- **E06** HMV hőmérséklet-érzékelő: ebben az esetben a készülék csak fűt, a HMV funkció nem működik (KC modellek).
- **E12** külső HMV tároló hőmérséklet-érzékelő (csak KRB/KR modellek esetén); ebben az esetben a készülék csak fűt, HMV funkció nem működik.
- **E15** fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelő; ebben az esetben a készülék nem működik.



#### VIGYÁZAT

Mindegyik esetben forduljon szakszervizhez vagy szakemberhez karbantartás elvégzése érdekében.

#### 1.9.6 A külső hőmérséklet érzékelő (opcionális) helytelen működésére figyelmeztető jelzés

Amennyiben a külső hőmérséklet-érzékelő nem működik megfelelően, a készülék tovább üzemel, de az időjárásfüggő, változó előremenő hőmérséklet funkció nem működik.

A fűtővíz hőmérséklete a **FŰTÉS +/-** gombokkal beállított értékre áll be, mely gombok ebben az esetben már nem a tervezett helyiség-hőmérsékletet állítják.

Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel vagy szakemberrel karbantartás elvégzése érdekében.

### 1.9.7 A modulációs szabályzó (opcionális) helytelen működésére figyelmeztető jelzés

A készülék automatikusan érzékeli a csatlakoztatott modulációs szabályzó jelenlétét (opcionális, nem kötelező kiegészítő). Amennyiben a modulációs szabályzó csatlakoztatását követően a készülék nem kap adatokat a modulációs szabályzótól, a készülék 60 másodpercen keresztül megpróbálja újra létrehozni a kapcsolatot, amennyiben ez nem sikerül, a modulációs szabályzó LCD kijelzőjén az **E31** kód látható.

A készülék a kezelőfelület beállításai szerint működik tovább, a modulációs szabályzó beállításait figyelmen kívül hagyva.



#### VIGYÁZAT

---

**Forduljon szakszervizhez vagy szakemberhez a karbantartás elvégzése érdekében.**

---

A készülék leállása után a modulációs szabályzó újra tudja indítani a készüléket, amit maximum 3 alkalommal próbál meg 24 órán belül.

Amennyiben mindhárom próbálkozás sikertelen volt, a készülék LCD kijelzőjén az **E99** kód látható.

Az **E99** kód törléséhez szakítsa meg a készülék elektromos csatlakozását, majd csatlakoztassa újra.

### 1.9.8 Leállítás a ventilátor helytelen működése miatt

A ventilátor működése állandó ellenőrzés alatt áll, rendellenes működés esetén a kazán leáll, az LCD kijelzőn pedig az **E40** kód villog. Ez az állapot mindaddig fennmarad, amíg a ventilátor nem kerül ismét a normál működési határok közé.

Amennyiben a készülék nem indulna újra, és továbbra is ebben az állapotban maradna, forduljon szakszervizhez vagy szakemberhez a karbantartás elvégzése érdekében.

## 1.10 Karbantartás



#### FIGYELEM

---

**A készüléket a jelen kézikönyv megfelelő szakaszában meghatározott ütemterv szerint rendszeresen karban kell tartani. A készülék helyes karbantartása lehetővé teszi a leghatékonyabb működést a környezetvédelmi szempontok és a biztonság maximális figyelembevételével.**

**A kazánok karbantartási és javítási munkálatait csak a szerviz-címjegyzékben szereplő szakszervizek végezhetik.**

---

### 1.11 A felhasználónak szánt megjegyzések



#### VIGYÁZAT

---

**Az ügyfél a kazán házának tisztítását bütortisztítóval elvégezheti.**

**Ne használjon vizet.**

---



#### FIGYELEM

---

**A kazán felhasználó által is beállítható elemei szerszámok és speciális eszközök használata nélkül is hozzáférhetőek. A felhasználó nem jogosult a kazán burkolatának eltávolítására és a belső alkatrészeken bármilyen munkafázis elvégzésére.**

**Senki - ideértve a szakembereket - sem jogosult a kazán bárminemű átalakítására.**

**A gyártó mindennemű felelősséget kizár a fentiek be nem tartásából eredő balesetekkel és károkkal kapcsolatban.**

---

## 2. Műszaki adatok és méretek

### 2.1 Műszaki adatok

A készülék atmoszférikus gázégővel felszerelt. A következő modellek érhetőek el:

- **KC** kondenzációs, zárt égésterű, mesterséges huzattal működő készülék fűtésre és átfolyós rendszerű melegvíz készítésre.
- **KR** kondenzációs, zárt égésterű, mesterséges huzattal működő készülék csak fűtésre.
- **KRB** kondenzációs, zárt égésterű, mesterséges huzattal működő készülék fűtésre 3-utú váltószeleppel, külső HMV tároló (opcionális) csatlakoztatásához előkészítve.

A készülék a következő verziókban érhető el:

- **KC 12, KR 12, KRB 12:** névleges hőterhelése 12,0 kW
- **KC 24, KR 24, KRB 24:** névleges hőterhelése 23,7 kW
- **KC 28, KR 28, KRB 28:** névleges hőterhelése 26,4 kW
- **KC 32, KR 32, KRB 32:** névleges hőterhelése 30,4 kW

Mindegyik modell elektronikus gyújtással és ionizációs lángőrzéssel rendelkezik.

A kazánok a Magyarországon hatályos előírásnak megfelelően készülnek, amelyek a műszaki adattáblán fel vannak sorolva.

Más országban történő üzembe helyezés veszélyeztetheti személyek, állatok és tárgyak épségét.

A készülékek főbb műszaki jellemzői:

#### 2.1.1 Szerkezeti jellemzők

- IPX5D védelmű elektromos panel,
- Biztonsági funkciók és moduláció.
- Elektronikus indítás, beépített gyújtóelektrodával és ionizációs lángőrrel.
- Előkeveréses, rozsdamentes acél égőfej.
- Nagyteljesítményű, monoterikus, INOX hőcserélő kompozit burkolattal, légtelenítővel.
- Két tekercses modulációs gázszelep, mely állandó gáz/levegő arányt biztosít.
- Elektronikus vezérlésű, fordulatszám-szabályozott füstgáz ventilátor.
- Nagy hatásfokú elektronikus fűtési keringtető szivattyú beépített légtelenítővel.
- Fűtési kör nyomásérzékelő.
- Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő.
- HMV hőmérséklet-érzékelő (KC).
- Füstgáz termosztát a kilépésnél
- Füstgáz érzékelő a hőcserélőn.
- Automatikus by-pass ág.
- 10 literes tágulási tartály.
- Kézi töltőszelep (KC).
- Kézi ürítőcsap.
- Rozsdamentes acél HMV lemezes hőcserélő (KC).
- Motoros váltószelep (KC és KRB),
- HMV áramlaskapcsoló (KC).
- HMV áramlaskorlátozó - 10 liter/perc (KC 12), 13 l/perc (KC 24), 14 l/perc (KC 28) és 16 l/perc (KC 32).

#### 2.1.2 Felhasználói kezelőfelület

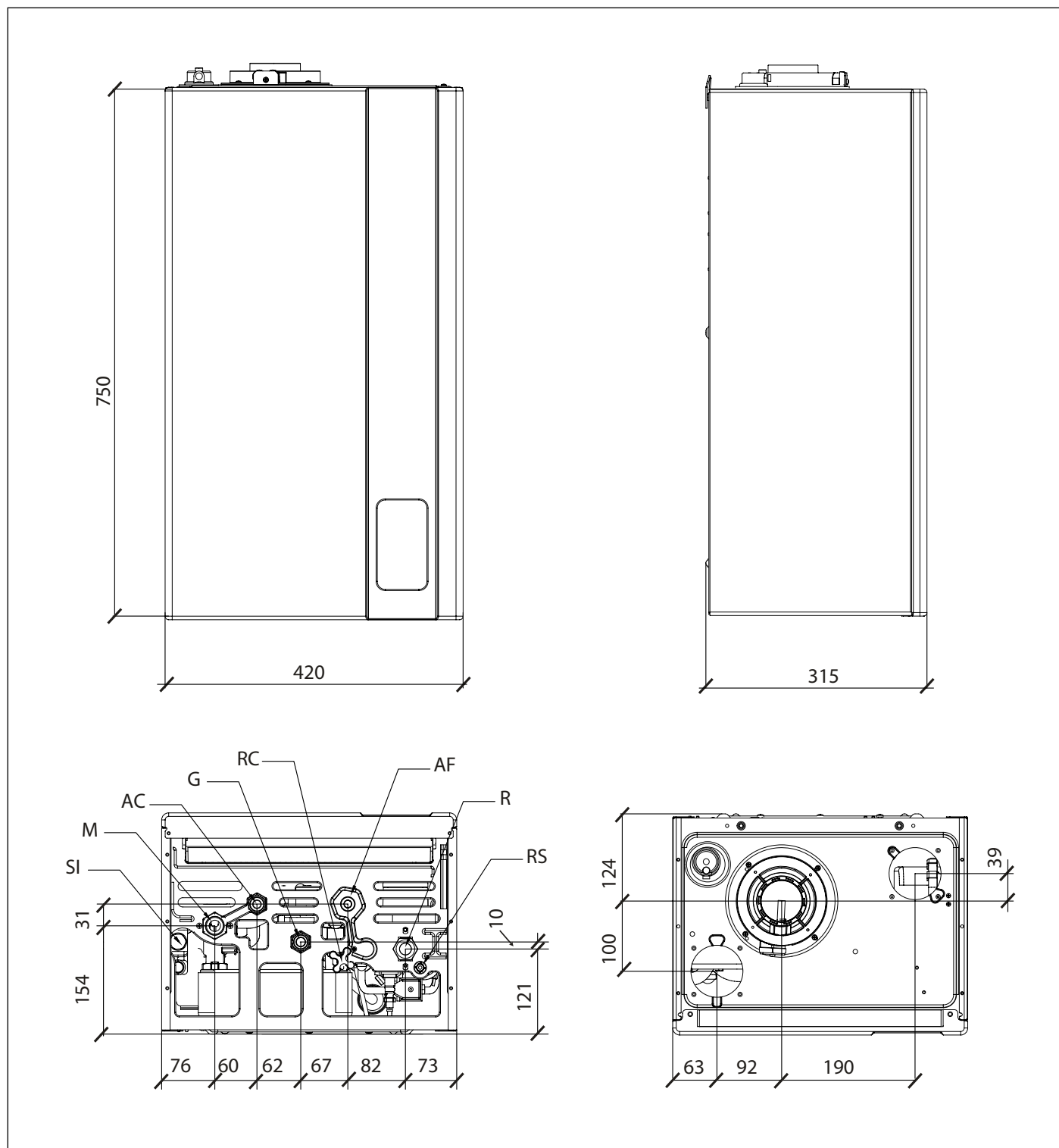
- Érintőképernyő LCD kijelzővel a készülék működési adatainak megjelenítéséhez és beállításához: OFF, RESET, TÉL, NYÁR és CSAK FŰTÉS.
- Fűtési előremenő hőmérséklet szabályzó: 20-78°C (standard tartomány) vagy 20-45°C (alacsony hőmérsékletű tartomány).
- HMV hőmérséklet szabályzó: 35-57 °C (KC); 35-65 °C (KR/KRB + külső HMV tároló (opcionális)).

### 2.1.3 Működési adatok

- Elektronikus lángmoduláció fűtéskor, a felmenő láng időzítésével (60 másodperc).
- Elektronikus lángmoduláció HMV készítéskor (KC és opcionális külső tárolóval szerelt KR/KRB esetén).
- HMV előnykapcsolás (KC és opcionális külső tárolóval szerelt KR/KRB).
- Fűtési oldal fagyvédelmi funkció: BE: 5°C; KI: 30°C vagy 15 perc (ha a hőmérséklet >5°C),
- HMV oldal fagyvédelmi funkció (KC): BE: 5°C; KI: 10°C vagy 15 perc (ha a HMV hőmérséklet >5°C).
- Külső HMV tároló fagyvédelmi funkció (KRB/KR modellek esetén, melegvíz-tároló érzékelő NTC-vel): BE: 5°C, KI: 10°C vagy 15 perc, ha a HMV hőmérséklet > 5°C.
- Időzített kéményseprő funkció: 15 perc.
- Anti-legionella funkció (opcionális külső tárolóval szerelt KR/KRB esetén).
- Maximális fűtési teljesítmény szabályzó.
- Gyújtási teljesítmény szabályzó.
- Működési tartomány választható: standard vagy alacsony hőmérsékletű.
- Gyújtóláng ellenőrző funkció.
- Időzíthető szobatermosztát: 240 másodperc (állítható).
- Fűtési szivattyú utókeringés fűtési, fagyvédelmi és kéményseprő üzemmódban: 30 másodperc (állítható).
- HMV fűtőkör utókeringtetés funkció (KC és opcionális külső tárolóval szerelt KR/KRB): 30 másodperc.
- Fűtési hőmérséklet utókeringési funkció >78°C (30 másodperc).
- Működés utáni utószellőztetési funkció: 10 másodperc,
- Biztonsági utószellőztetés funkció, ha a fűtővíz >95 °C.
- Rögzítés gátló funkció, szivattyú és váltószelep: 30 másodperc 24 óra üzemmentes időszak után,
- Szobatermosztáthoz (opcionális) csatlakoztatási lehetőség,
- Külső hőmérséklet érzékelő (opcionális, gyári kiegészítő) csatlakoztatási lehetőség,
- OpenTherm modulációs szabályzó (opcionális, gyári kiegészítő) csatlakoztatási lehetőség;
- Előkészítés a különböző hőmérsékletű fűtési zónákban történő működésre.
- Előkészítve szolár vezérlésre.
- Vízütés elleni védelmi funkció: 0 és 3 másodperc között állítható a **P15** paraméterrel.

## 2.2 Méretek

### KC modell

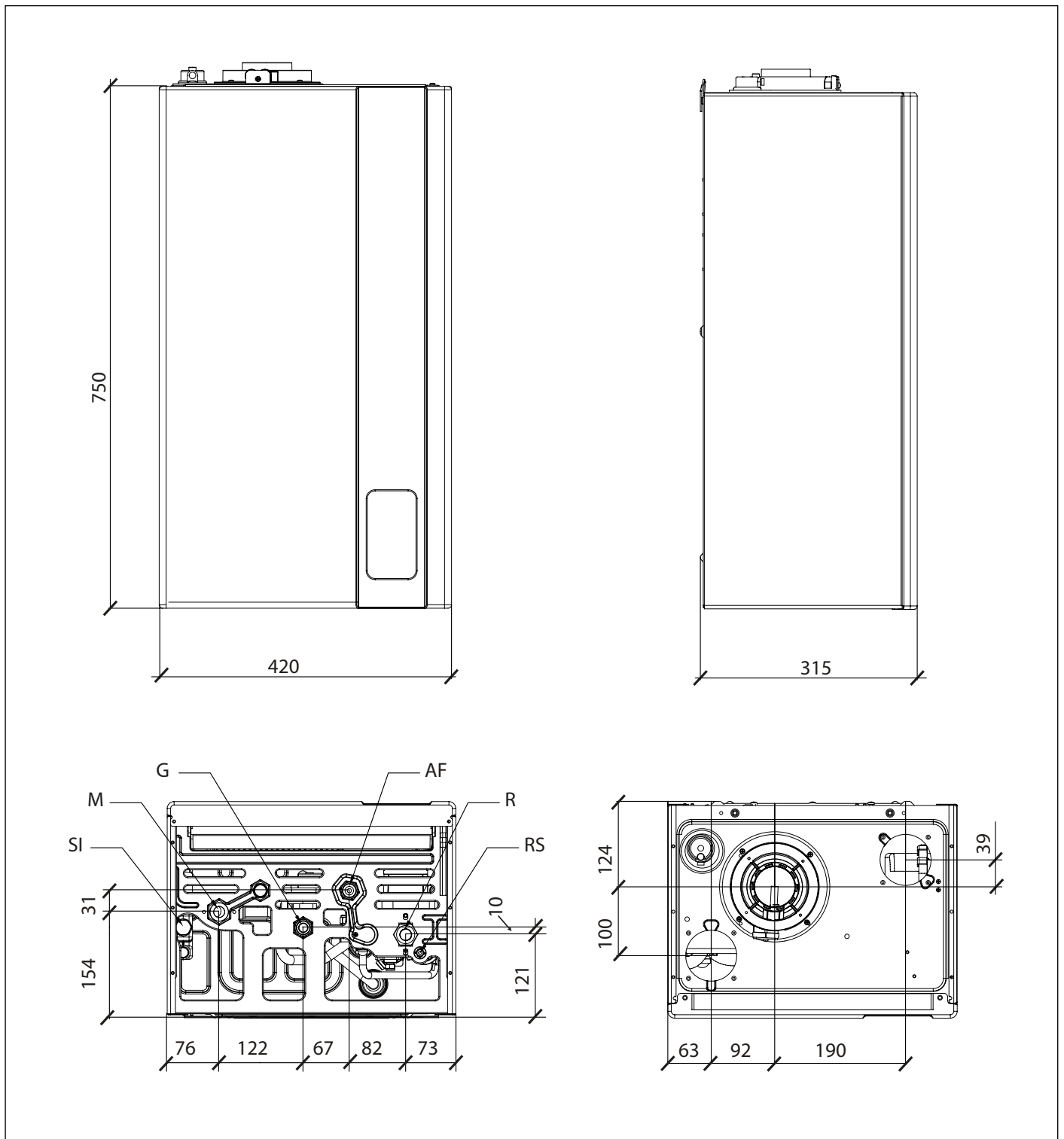


Ábra 3 Méretek KC

- SI Kondenzsifon ürítő
- M Fűtési rendszer előremenő csatlakozás (3/4")
- AC HMV csatlakozás (1/2")
- G Gázcsatlakozás (1/2")
- AF Hidegvíz csatlakozás (1/2")
- R Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás (3/4")
- RS Fűtési rendszer ürítő csap.
- RC Kézi töltőszelep

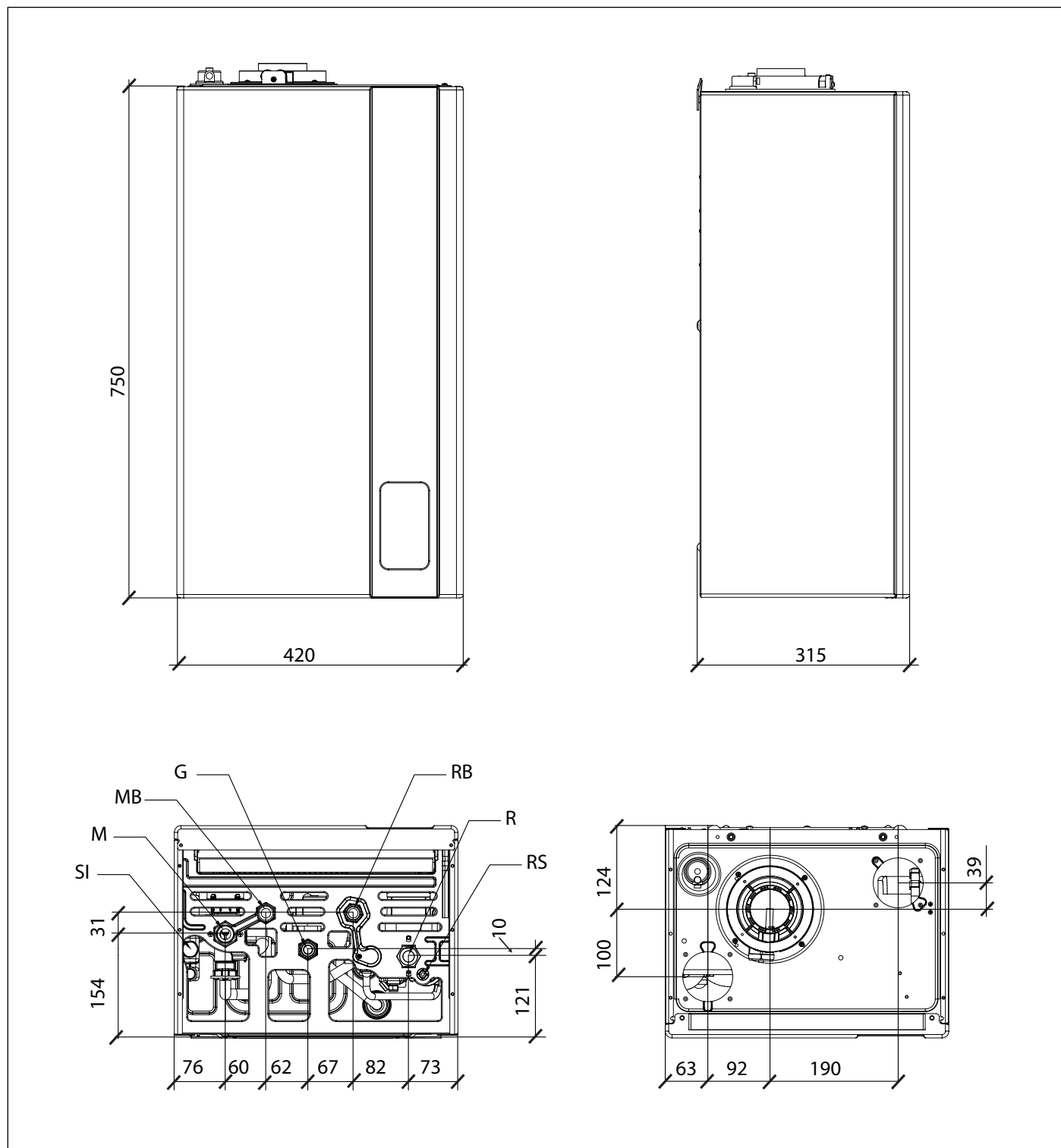


## KR modellek



Ábra 4 Méretek KR

- M Fűtési rendszer előremenő csatlakozás (3/4")
- G Gázcsatlakozás (1/2")
- AF Hidegvíz csatlakozás (1/2")
- SI Kondenzszifon ürítő
- R Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás (3/4")
- RS Fűtési rendszer ürítő csap.

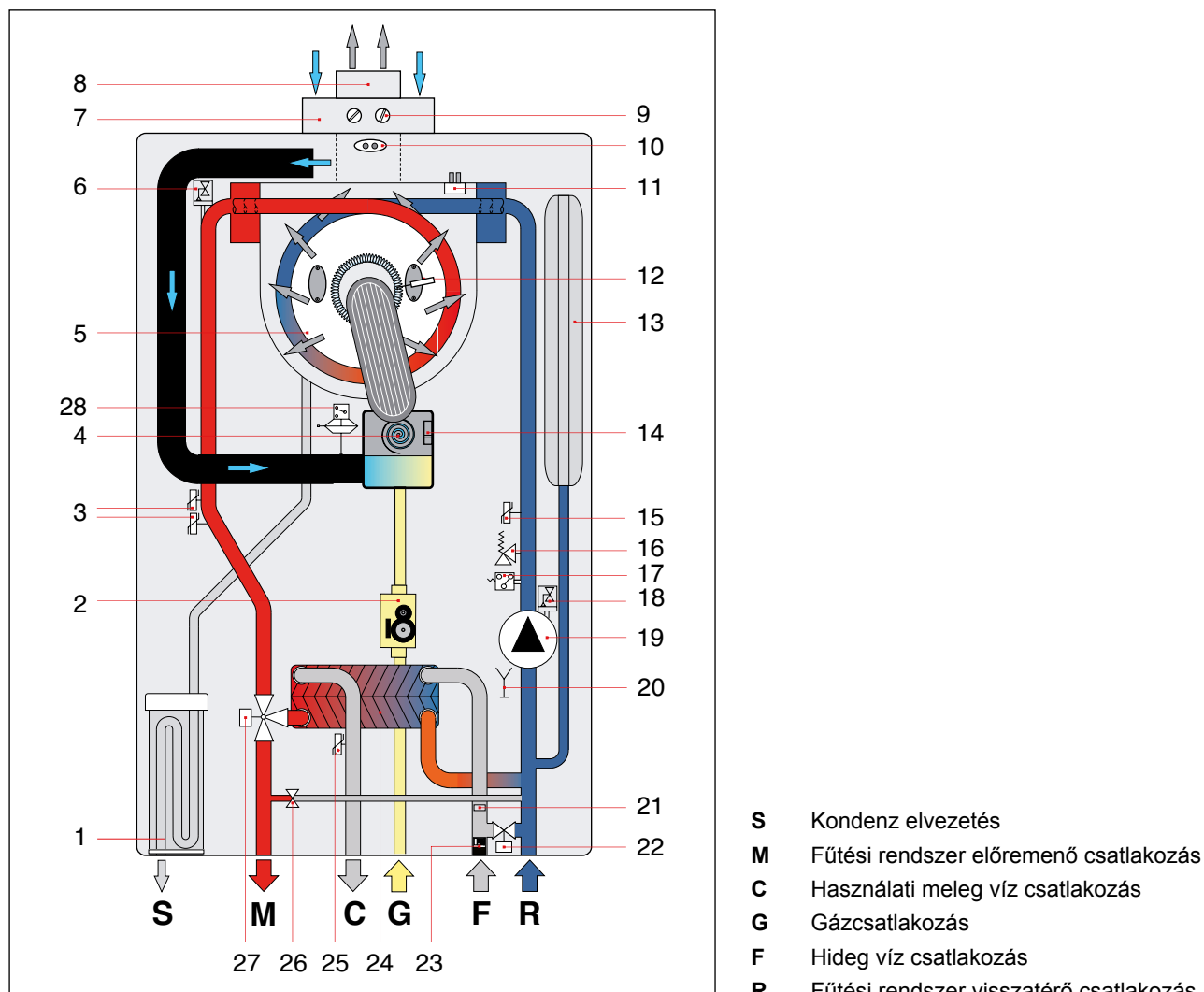


Ábra 5 Méretek KRB

- M Fűtési rendszer előremenő csatlakozás (3/4")
- G Gázcsatlakozás (1/2")
- RB Tároló visszatérő csatlakozás (1/2")
- SI Kondenzszifon ürítő
- R Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás (3/4")
- RS Fűtési rendszer ürítő csap.
- MB HMV tároló előremenő (1/2")

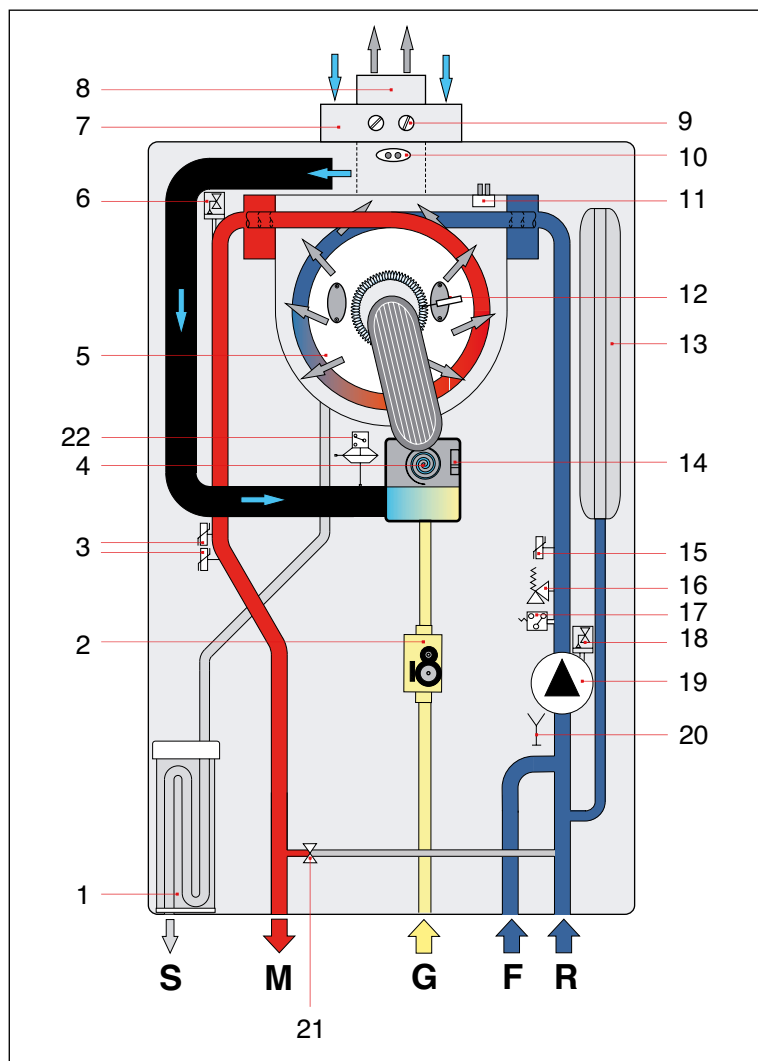
## 2.3 Hidraulikai vázlat

### KC modell



Ábra 6 KC modell hidraulikai vázlat

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kondenzátum elvezető szifon                  | 15. Visszatérő hőmérséklet-érzékelő              |
| 2. Arányos gázszelep                            | 16. Biztonsági szelep 3 bar                      |
| 3. Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő        | 17. Vízdali minimum nyomáskapcsoló               |
| 4. Modulált szellőző                            | 18. Légtelenítő                                  |
| 5. Füstgáz hőcserélő                            | 19. Keringtető szivattyú                         |
| 6. Légtelenítő                                  | 20. Fűtési rendszer ürítő csap.                  |
| 7. Égési levegő bevezetés                       | 21. Áramláskorlátozó                             |
| 8. Füstgáz termosztát az égéstermék elvezetésen | 22. Kézi töltőszelep                             |
| 9. Füstgáz elemző csomók                        | 23. Használati hidegvíz áramláskapcsoló szűrővel |
| 10. Füstgáz termosztát a kilépésnél             | 24. Lemezes HMV hőcserélő                        |
| 11. Füstgáz érzékelő a hőcserélőn               | 25. HMV hőmérséklet-érzékelő                     |
| 12. Gyújtó/lángőr elektróda                     | 26. Automatikus by-pass ág                       |
| 13. Tágulási tartály                            | 27. 3-utú motoros szelep                         |
| 14. Ventilátor fordulatszám-érzékelő            | 28. Légnymókapcsoló                              |

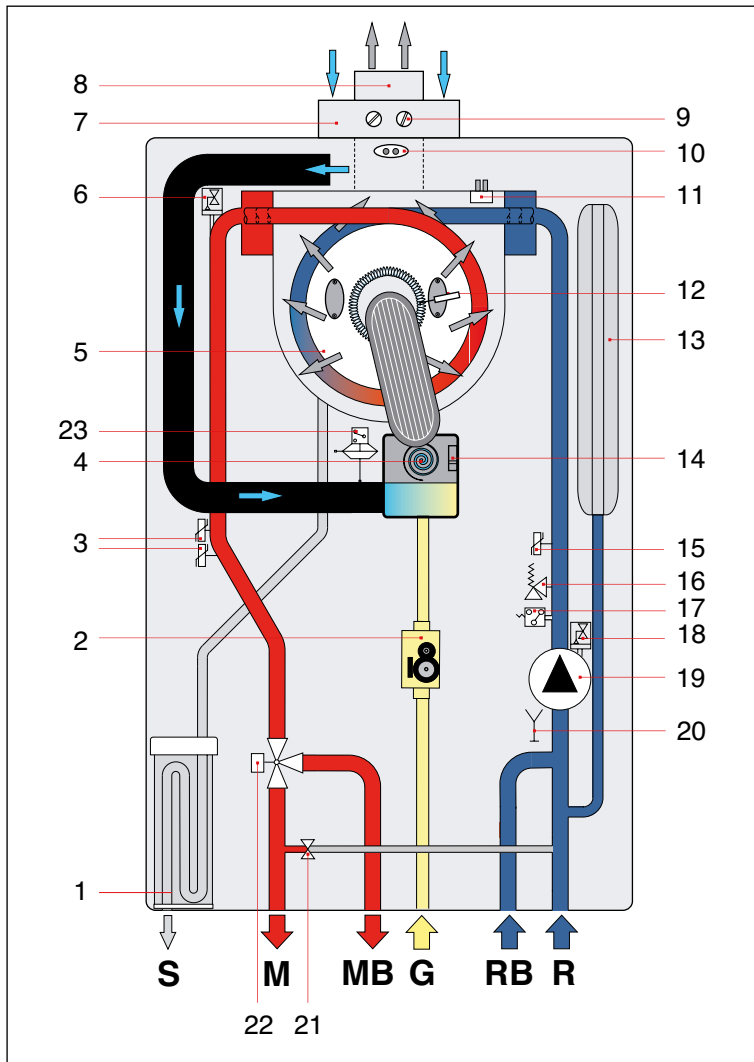


- S** Kondenz elvezetés
- M** Fűtési rendszer előremenő csatlakozás
- G** Gázcsatlakozás
- F** Hideg víz csatlakozás
- R** Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás

Ábra 7 KR modell hidraulikai vázlat

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Kondenzátum elvezető szifon                 | 12. Gyújtó/lángór elektróda          |
| 2. Arányos gázszelep                           | 13. Táglási tartály                  |
| 3. Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő       | 14. Ventilátor fordulatszám-érzékelő |
| 4. Modulált szellőző                           | 15. Visszatérő hőmérséklet-érzékelő  |
| 5. Füstgáz hőcserélő                           | 16. Biztonsági szelep 3 bar          |
| 6. Légtelenítő                                 | 17. Vízoldali minimum nyomáskapcsoló |
| 7. Égési levegő bevezetés                      | 18. Légtelenítő                      |
| 8. Füstgáz termostát az égéstermék elvezetésen | 19. Keringtető szivattyú             |
| 9. Füstgáz elemző csanakok                     | 20. Fűtési rendszer ürítő csap.      |
| 10. Füstgáz termostát a kilépésnél             | 21. Automatikus by-pass ág           |
| 11. Füstgáz érzékelő a hőcserélőn              | 22. Légnyomáskapcsoló                |

**KRB modell**



- S** Kondenz elvezetés
- M** Fűtési rendszer előremenő csatlakozás
- MB** Külső HMV tároló előremenő csatlakozás
- G** Gázcsatlakozás
- RB** Külső HMV tároló visszatérő csatlakozás
- R** Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás

Ábra 8 KRB modell hidraulikai vázlat

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kondenzátum elvezető szifon</li> <li>2. Arányos gázszelep</li> <li>3. Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő</li> <li>4. Modulált szellőző</li> <li>5. Füstgáz hőcserélő</li> <li>6. Légtelenítő</li> <li>7. Égési levegő bevezetés</li> <li>8. Füstgáz termostát az égéstermék elvezetésén</li> <li>9. Füstgáz elemző csonkok</li> <li>10. Füstgáz termostát a kilépésnél</li> <li>11. Füstgáz érzékelő a hőcserélőn</li> <li>12. Gyújtó/lángór elektróda</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13. Tágulási tartály</li> <li>14. Ventilátor fordulatszám-érzékelő</li> <li>15. Visszatérő hőmérséklet-érzékelő</li> <li>16. Biztonsági szelep 3 bar</li> <li>17. Vízdali minimum nyomáskapcsoló</li> <li>18. Légtelenítő</li> <li>19. Keringtető szivattyú</li> <li>20. Fűtési rendszer ürítő csap.</li> <li>21. Automatikus by-pass ág</li> <li>22. 3-utú motoros szelep</li> <li>23. Légnymáskapcsoló</li> </ul> |
|--|--|

## 2.4 Működési adatok

A következő táblázatokban megadott égőfej nyomási adatokat a kazán 3 perces működését követően ellenőrizni kell.

Berendezés gázkategóriája: I2H - I3P

Tüzelőanyag típusa	Gáznyomás [mbar]	Fúvóka [mm]	Fúvóka/ szűkítőgyűrű átmérő [mm]	Füstgáz CO2 értéke Max teljesítmény <sup>(1)</sup> [%]	Füstgáz CO2 értéke Min teljesítmény [%]
Földgáz G20	25	3,05	-	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propángáz G31	37	2,50	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3

táblázat 2 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 12

Tüzelőanyag típusa	Gáznyomás [mbar]	Fúvóka [mm]	Fúvóka/ szűkítőgyűrű átmérő [mm]	Füstgáz CO2 értéke Max teljesítmény <sup>(1)</sup> [%]	Füstgáz CO2 értéke Min teljesítmény [%]
Földgáz G20	25	3,70	-	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propángáz G31	37	3,00	-	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

táblázat 3 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 24

Tüzelőanyag típusa	Gáznyomás [mbar]	Fúvóka [mm]	Fúvóka/ szűkítőgyűrű átmérő [mm]	Füstgáz CO2 értéke Max teljesítmény <sup>(1)</sup> [%]	Füstgáz CO2 értéke Min teljesítmény [%]
Földgáz G20	25	4,00	-	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propángáz G31	37	3,30	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3

táblázat 4 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 28

Tüzelőanyag típusa	Gáznyomás [mbar]	Fúvóka [mm]	Fúvóka/ szűkítőgyűrű átmérő [mm]	Füstgáz CO2 értéke Max teljesítmény <sup>(1)</sup> [%]	Füstgáz CO2 értéke Min teljesítmény [%]
Földgáz G20	25	4,45	-	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propángáz G31	37	3,55	7,2	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

táblázat 5 Kalibrálási adatai KC-KR-KRB 32

(1) H MV készítés maximális hőterhelése

## 2.5 Műszaki jellemzők

Megnevezés	me.	KC 12	KC 24	KC 28	KC 32
Fűtési névleges hőterhelés	kW	12,0	23,7	26,4	30,4
Minimális hőterhelés	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Hatásfok maximális teljesítményen (80-60°C)	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Hatásfok minimális teljesítményen (80-60°C)	kW	1,8	2,6	3,0	3,9
Hatásfok maximális teljesítményen (50-30°C)	kW	12,6	25,0	28,0	32,3
Hatásfok minimális teljesítményen (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5	4,4
A fűtési oldal minimális nyomása	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
A fűtési oldal maximális nyomása	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
HMV készítés maximális hőterhelése	kW	18,0	27,3	30,4	34,5
HMV készítés minimális hőterhelése	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
HMV oldal minimális nyomása	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
HMV oldal maximális nyomása	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
HMV teljesítmény ( $\Delta t=25K$ )	l/perc	10,6	16,1	18,6	19,4
HMV teljesítmény ( $\Delta t=30K$ )	l/perc	8,8	13,4	15,5	16,2
Elektromos ellátás - Feszültség/Frekvencia	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50	230 -50
Biztosíték az elektromos tápvezetéken	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Maximális felvett teljesítmény	W	81	90	94	106
Szivattyú elektromos teljesítményfelvétel	W	43	43	43	50
Elektromos védelmi fokozat	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Nettó súly	kg	32,5	33,5	35,0	35,5
Földgáz G20 fogyasztás maximális fűtőtelteljesítmény mellett (15 °C - 1013 mbar esetén)	m <sup>3</sup> /h	1,27	2,51	2,79	3,22
Propángáz fogyasztás maximális fűtőtelteljesítmény mellett	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	83	83	83	83
Maximális HMV hőmérséklet	°C	62	62	62	62
Fűtési tágulási tartály mérete	l	10	10	10	10
Fűtési rendszer ajánlott maximális térfogata (83°C maximális hőmérséklet és 1 bar-os előnyomás esetén)	l	200	200	200	200

táblázat 6 KC műszaki jellemzők

Megnevezés	me.	KR/KRB 12	KR/KRB 24	KR/KRB 28	KR/KRB 32
Fűtési névleges hőterhelés	kW	12,0	23,7	26,4	30,4
Minimális hőterhelés	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Hatásfok maximális teljesítményen (80-60°C)	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Hatásfok minimális teljesítményen (80-60°C)	kW	1,8	2,6	3,0	3,9
Hatásfok maximális teljesítményen (50-30°C)	kW	12,6	25,0	28,0	32,3
Hatásfok minimális teljesítményen (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5	4,4
A fűtési oldal minimális nyomása	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
A fűtési oldal maximális nyomása	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
HMV készítés maximális hőterhelése (*)	kW	18,0	27,3	30,4	34,5
HMV készítés minimális hőterhelése (*)	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Elektromos ellátás - Feszültség/Frekvencia	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50	230 -50
Biztosíték az elektromos tápvezetéken	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Maximális felvett teljesítmény	W	81	90	94	106
Szivattyú elektromos teljesítményfelvétel	W	43	43	43	50
Elektromos védelmi fokozat	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Nettó súly	kg	32,5	33,5	35,0	35,5
Földgáz G20 fogyasztás maximális fűtőtelteljesítmény mellett (15 °C - 1013 mbar esetén)	m <sup>3</sup> /h	1,27	2,51	2,79	3,22
Propángáz fogyasztás maximális fűtőtelteljesítmény mellett	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	83	83	83	83
Maximális HMV hőmérséklet (**)	°C	65	65	65	65
Fűtési tágulási tartály mérete	l	10	10	10	10
Fűtési rendszer ajánlott maximális térfogata (83°C maximális hőmérséklet és 1 bar-os előnyomás esetén)	l	200	200	200	200

táblázat 7 KR/KRB műszaki jellemzők

(\*) Opcionális külső tárolóval szerelt KR/KRB esetén.

(\*\*) KR/KRB külön vásárolható melegvíz-tárolóval.

Megnevezés	me.	Max teljesítmény	Min teljesítmény	30%-os teljesítmény
Hővesztesség a burkolaton, működő égővel	%	0,40	7,85	-
Hővesztesség a burkolaton, kikapcsolt égővel	%		0,53	
Hővesztesség a kéményen keresztül, működő égővel	%	2,50	1,85	-
Maximális füstgáz mennyiség	g/s	8,25	0,89	-
Füstgáz hőmérséklet és beszívott levegő hőmérséklet különbsége	°C	57,9	34,5	-
Hatásfok (80-60°C)	%	97,1	90,3	-
Hatásfok (50-30°C)	%	105,1	105,0	-
Hatásfok 30%-os teljesítményen	%	-	-	106,0
NOx kibocsátási osztály	-		6	

táblázat 8 KC-KR-KRB 12 tüzeléstechnikai adatai



Megnevezés	me.	Max teljesítmény	Min teljesítmény	30%-os teljesítmény
Hővesztesség a burkolaton, működő égővel	%	0,44	9,84	-
Hővesztesség a burkolaton, kikapcsolt égővel	%		0,21	
Hővesztesség a kéményen keresztül, működő égővel	%	2,72	2,02	-
Maximális füstgáz mennyiség	g/s	12,43	1,33	-
Füstgáz hőmérséklet és beszívott levegő hőmérséklet különbsége	°C	61	33	-
Hatásfok (80-60°C)	%	96,8	88,1	-
Hatásfok (50-30°C)	%	105,6	106,9	-
Hatásfok 30%-os teljesítményen	%	-	-	107,4
NOx kibocsátási osztály	-		6	

táblázat 9 KC-KR-KRB 24 tüzeléstechnikai adatai

Megnevezés	me.	Max teljesítmény	Min teljesítmény	30%-os teljesítmény
Hővesztesség a burkolaton, működő égővel	%	1,04	6,13	-
Hővesztesség a burkolaton, kikapcsolt égővel	%		0,20	
Hővesztesség a kéményen keresztül, működő égővel	%	2,26	1,89	-
Maximális füstgáz mennyiség	g/s	13,93	1,47	-
Füstgáz hőmérséklet és beszívott levegő hőmérséklet különbsége	°C	60	45	-
Hatásfok (80-60°C)	%	96,7	92,0	-
Hatásfok (50-30°C)	%	106,0	105,6	-
Hatásfok 30%-os teljesítményen	%	-	-	107,4
NOx kibocsátási osztály	-		6	

táblázat 10 KC-KR-KRB 28 tüzeléstechnikai adatai

Megnevezés	me.	Max teljesítmény	Min teljesítmény	30%-os teljesítmény
Hővesztesség a burkolaton, működő égővel	%	0,87	5,10	-
Hővesztesség a burkolaton, kikapcsolt égővel	%		0,19	
Hővesztesség a kéményen keresztül, működő égővel	%	2,33	2,00	-
Maximális füstgáz mennyiség	g/s	15,81	1,87	-
Füstgáz hőmérséklet és beszívott levegő hőmérséklet különbsége	°C	60	40,5	-
Hatásfok (80-60°C)	%	96,8	92,9	-
Hatásfok (50-30°C)	%	106,2	104,8	-
Hatásfok 30%-os teljesítményen	%	-	-	108,3
NOx kibocsátási osztály	-		6	

táblázat 11 KC-KR-KRB 32 kalibrálási adatai

Kiegészítő adatok (EN 15502-1)	me.	Érték
Az égéstermékek maximális üzemi hőmérséklete	°C	110
Az égéstermékek felmelegedési hőmérséklete	°C	110
C63 típus - Elszívott levegő hőmérséklete	°C	40
C63 típus - Füstgáz maximális visszavezetése a terminálhoz	%	10

táblázat 12 Kiegészítő adatok

## 2.6 ERP és Energiacímke adatok

Modell: FORMENTERA			KC 12	KC 24	KC 28	KC 32
Kondenzációs kazán			igen	igen	igen	igen
Alacsony hőmérsékletű (**) kazán			igen	igen	igen	igen
B1 típusú kazán			Nem	Nem	Nem	Nem
Kapcsolt helyiségfűtő berendezés			Nem	Nem	Nem	Nem
Kombinált fűtőberendezés			igen	igen	igen	igen
<b>Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály</b>			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Vízmelegítési energiahatékonysági osztály</b>			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Névleges terhelési profil</b>			<b>M</b>	<b>XL</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>
Elem	Jel	Mér- tékegység	Érték			
<b>Névleges hőteljesítmény</b>	Prated	kW	12	23	26	29
Hasznos hőteljesítmény: Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	P4	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Hasznos hőteljesítmény: A mért hőteljesítmény 30 %- án és alacsony hőmérsékleten (**)	P1	kW	3,7	7,7	8,5	9,9
<b>Szezonális helyiségfűtési hatásfok</b>	$\eta_S$	%	90	92	92	93
Hatásfok: Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	$\eta_4$	%	86,2	87,3	87,2	86,9
Hatásfok: A mért hőteljesítmény 30 %- án és alacsony hőmérsékleten (**)	$\eta_1$	%	95,5	96,7	96,7	97,8
Villamos segédenergia-fogyasztás: Teljes terhelés mellett	elmax	kW	0,020	0,036	0,036	0,038
Villamos segédenergia-fogyasztás: Részterhelés mellett	elmin	kW	0,013	0,015	0,013	0,017
Villamos segédenergia-fogyasztás: Készületi üzemmódban	PSB	kW	0,002	0,002	0,002	0,002
Készületi hővesztés	Pstby	kW	0,064	0,049	0,054	0,057
A gyújtóégő energiafogyasztása	Pign	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Éves energiafogyasztás	QHE	GJ	21	41	45	52
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NOX	mg/kWh	26	29	27	34
Hangteljesítményszint, beltéri	LWA	dBA	51	53	54	53
<b>Vízmelegítési hatásfok</b>	$\eta_{wh}$	%	77	85	86	87
Napi villamosenergia- fogyasztás	Qelec	kWh	0,071	0,115	0,112	0,135
Éves villamosenergia-fogyasztás	AEC	kWh	15	25	24	29
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Qfuel	kWh	7,380	22,120	21,940	27,760
Éves tüzelőanyag-fogyasztás	AFC	GJ	6	17	17	21
Elérhetőség: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Olaszország						
(*) A magas hőmérséklet a kazán 80 °C-os előremenő és 60 °C-os visszatérő hőmérsékletét jelenti.						
(**) Az alacsony hőmérséklet 50 °C-os előremenő, kondenzációs kazán esetén 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazán esetén pedig 37 °C-os, más készülékek esetében pedig 50 °C-os visszatérő hőmérsékletét jelenti.						

táblázat 13 ERP és Energiacímke adatok - KC

Modell: FORMENTERA			KR 12 KRB 12	KR 24 KRB 24	KR 28 KRB 28	KR 32 KRB 32
Kondenzációs kazán			igen	igen	igen	igen
Alacsony hőmérsékletű (**) kazán			igen	igen	igen	igen
B1 típusú kazán			Nem	Nem	Nem	Nem
Kapcsolt helyiségfűtő berendezés			Nem	Nem	Nem	Nem
Kombinált fűtőberendezés			igen	igen	igen	igen
<b>Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály</b>			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Elem	Jel	Mér- tékegység	Érték			
<b>Névleges hőteljesítmény</b>	Prated	kW	12	23	26	29
Hasznos hőteljesítmény: Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	P4	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Hasznos hőteljesítmény: A mért hőteljesítmény 30 %- án és alacsony hőmérsékleten (**)	P1	kW	3,7	7,7	8,5	9,9
<b>Szezonális helyiségfűtési hatások</b>	ηS	%	90	92	92	93
Hatások: Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	η4	%	86,2	87,3	87,2	86,9
Hatások: A mért hőteljesítmény 30 %- án és alacsony hőmérsékleten (**)	η1	%	95,5	96,7	96,7	97,8
Villamos segédenergia-fogyasztás: Teljes terhelés mellett	elmax	kW	0,020	0,036	0,036	0,038
Villamos segédenergia-fogyasztás: Részterhelés mellett	elmin	kW	0,013	0,015	0,013	0,017
Villamos segédenergia-fogyasztás: Készletléti üzemmódban	PSB	kW	0,002	0,002	0,002	0,002
Készletléti hővesztesség	Pstby	kW	0,064	0,049	0,054	0,057
A gyújtóegő energiafogyasztása	Pign	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Éves energiafogyasztás	QHE	GJ	21	41	45	52
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NOX	mg/kWh	26	29	27	34
Hangteljesítményszint, beltéri	LWA	dBA	51	53	54	53
Elérhetőség: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Olaszország						
(*) A magas hőmérséklet a kazán 80 °C-os előremenő és 60 °C-os visszatérő hőmérsékletét jelenti.						
(**) Az alacsony hőmérséklet 50 °C-os előremenő, kondenzációs kazán esetén 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazán esetén pedig 37 °C-os, más készülékek esetében pedig 50 °C-os visszatérő hőmérsékletét jelenti.						

táblázat 14 ERP és Energiacímke adatok - KR/KRB

## 3. Útmutató a kivitelezéshez és üzembe helyezéshez

### 3.1 Üzembe helyezési előírások

A készülék felszerelése és üzembe helyezése csak az erre vonatkozó helyi és országos előírások betartása mellett engedélyezett. A gázkategóriákat és a műszaki adatokat, beleértve a működési adatokat és általános jellemzőket az előző oldalakon találja.



#### VIGYÁZAT!

**Az üzembe helyezés és karbantartás során kizárólag eredeti, a gyártó által szállított kiegészítőket és alkatrészeket használjon.**

**Nem gyári kiegészítők és alkatrészek használata esetén nem garantálható a kazán biztonságos működése.**

#### 3.1.1 Csomagolás

A készüléket merev kartondobozba csomagolva szállítjuk.

Miután kicsomagolta a készüléket, ellenőrizze annak teljes épségét.

A csomagolóanyag újrahasznosítható, ennek megfelelően, kérjük szállítsa a megfelelő szelektív hulladékgyűjtő helyre.

A csomagolóanyagot kérjük tartsa távol gyermekétől, mert balesetet okozhat.

A gyártó mindenemű felelősséget kizár a fentiek be nem tartásából eredő balesetekkel és károkkal kapcsolatban.

A kazánnal szállított tartozékok:

- rögzítő konzol a falra szereléshez.
- egy melegvíz-tároló hőmérséklet érzékelőt (csak KRB esetén).
- egy műanyag tasak a következőkkel:
  - » Jelen ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLAT ÉS KARBANTARTÁS útmutatót;
  - » fali rögzítősablon (lásd Ábra 9 Rögzítősablon);
  - » 2 akasztófül a hozzájuk tartozó tiplivel a készülék falra szereléséhez;
  - » bordáscső a kondenzvíz elvezetéshez.

### 3.2 A készülék helyének kiválasztása

A kazán helyének kiválasztásakor kérjük, vegye figyelembe:

- az előírásokat, amelyek a fejezetben *Égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer* oldal - 39 és annak alfejezeteiben vannak részletezve.
- győződjön meg róla, hogy a fal szerkezete elég erős a teherviseléshez, kerülje a válaszfalakra rögzítést.
- ne szerelje a kazánt olyan berendezés fölé, amely befolyásolhatja a készülék működését (pl: tűzhely, amelyről zsiradékkal telített gőz kerülhet a készülékbe; mosógép; stb.).
- ne szerelje a kazánt olyan helyiségekbe, ahol a levegő korrozív, vagy sok szennyező anyagot tartalmaz, úgymint fodrászat, mosoda, stb. Az ilyen helyiségekben üzemeltetett kazán élettartama jelentősen lecsökkenhet.
- a hőcserélő védelme érdekében kerülje a levegőbeszívó terminál beszerelését olyan helyiségekben vagy területeken, ahol korrozív vagy nagyon poros a levegő.

### 3.3 A készülék elhelyezése

Minden kazánnal vele szállított tartozék a falra ragasztható papír rögzítősablon (lásd Ábra 9 Rögzítősablon).

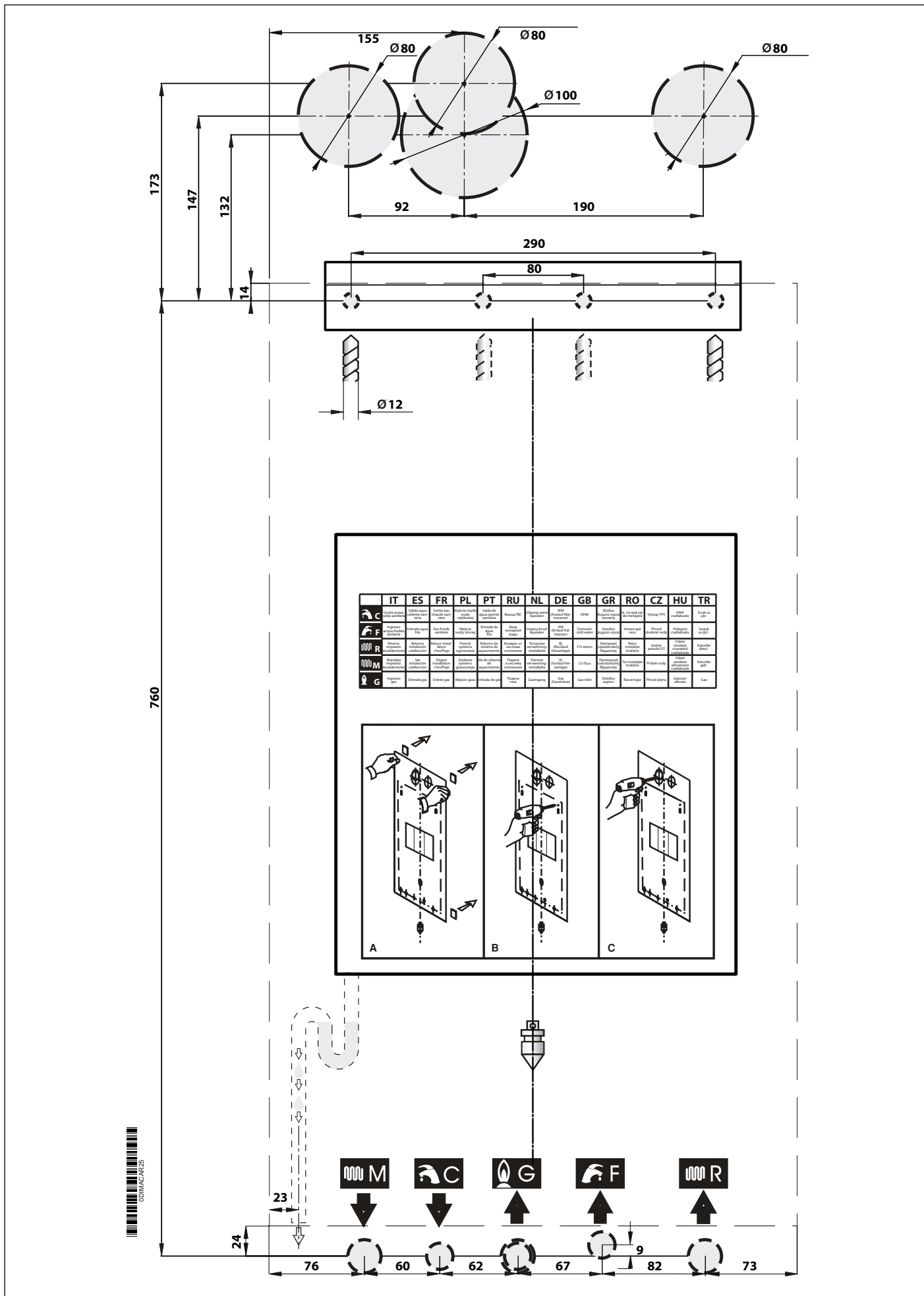
A készülékkel szállított rögzítősablon segítségével jelölheti ki a készülék rögzítési pontjait, valamint a fűtési, HMV, gáz, és az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer vezetékeinek csatlakozási pontjait.

A merev kartonpapírból készült rögzítősablonnal jelölje ki a készülék helyét, használjon vízszintkijelzőt.

A sablonon fel vannak tüntetve a falra szereléshez szükséges rögzítési furatokra vonatkozó útmutatások. A falra rögzítés két feszítő tiplis csavarral történik.

A sablon alsó része mutatja azt a pontot, hogy hová kell pozicionálni a kazán csonkjait a gzhálózati, valamint a HMV, a fűtési előremenő és visszatérő vezetékek csatlakoztatásához.

A sablon felső része jelöli az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer csatlakozási pontjait.



Ábra 9 Rögzítősablon

### 3.4 A kazán felszerelése



#### VIGYÁZAT!

Mielőtt a készüléket csatlakoztatná a fűtési és HMV rendszerhez, alaposan mossa át a rendszert.

ÚJ fűtési rendszer esetén is végezze el a rendszer alapos átmosását, hogy eltávolítson minden, a gyártásból vagy szerelésből esetlegesen bennmaradt szennyeződést, lerakódást, sorját, olajat, vagy zsiradékot, amelyek megrongálhatják a készüléket, vagy ronthatják annak teljesítményét.

Fűtési rendszer FELÚJÍTÁS esetén is szükséges a régi rendszer átmosatása, az évek során felgyülemlt iszap és a felújítás során belekerült egyéb szennyeződések eltávolítása érdekében.

Az átmosatáshoz használhat bármilyen nem maró hatású terméket, amely kereskedelmi forgalomban kapható.

Ne használjon oldószereket, amelyek károsíthatják a fűtési rendszer egyes elemeit.

Minden fűtési rendszert (legyen az új vagy felújított) csak a megfelelő minőségű és összetételű folyadékkal töltsön fel, amely gátolja a vízkőkiválást és a korróziót. Csak olyan folyadékot alkalmazzon, amely használható minden, a fűtési rendszerben található fémhez.

A gyártó mindennemű felelősséget kizár a fentiek be nem tartásából eredő balesetekkel és károkkal kapcsolatban.



#### VIGYÁZAT

Minden készülék elé, a fűtési visszatérő vezetékbe szereljen egy tisztítható, 0,4 mm finomságú "Y" szűrőt.

A kazán üzembe helyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

- Rögzítse a szerelősablont a falra.
- Fúrjon két Ø12 mm lyukat a falban a tartókonzol számára, a rögzítősablon által meghatározott helyen.
- Szükség esetén fúrja ki a füstgáz rendszer kivezetéséhez szükséges furatokat.
- Helyezze a tipliket a falba, majd rögzítse az tartókonzolt a csavarokkal.
- A rögzítősablon alsó részének segítségével ellenőrizze a csatlakozóvezetékek elhelyezkedését:
  - » gázvezeték **G**;
  - » használati hideg víz (KC/KR) vagy tároló fűtés visszatérő (KRB) **F**;
  - » HMV kilépés (KC) vagy tároló fűtés előremenő (KRB) **C**;
  - » Fűtési előremenő **M**;
  - » Fűtési visszatérő **R**.
- Építsen lefolyóvezetékét a kondenzvíz és a 3 bar-os biztonsági szelep számára.
- Akassza a készüléket a tartókonzokra.
- Csatlakoztassa a készüléket a fűtési, a használati víz és gázvezetékhez a bekötő szettel (lásd *Hidraulikus csatlakozások* oldal - 50).
- Csatlakoztassa a készüléket a kondenzvíz elvezető rendszerhez (lásd *Hidraulikus csatlakozások* oldal - 50).
- Csatlakoztassa a 3 bar-os biztonsági szelepet a vízvezető rendszerhez.
- Csatlakoztassa a készüléket az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerhez (lásd *Égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer* oldal - 39).
- Kösse be a készüléket az elektromos hálózatra, csatlakoztassa a készülékhez a modulációs szabályzót (opcionális), illetve az esetleges további kiegészítőket (lásd a következő fejezetekben).

### 3.5 A helyiségek szellőzése

A kondenzációs kazánok zárt égéstérrel rendelkeznek, az égéshez szükséges levegőt nem a kazánhelyiség levegőjéből nyerik, ezért a gyártónak sem a szellőzőnyílásra, sem a kazánhelyiségre nincs külön előírása.



#### VIGYÁZAT!

A kazánt minden esetben erre alkalmas helyiségben kell felszerelni, amely megfelel az országos és helyi jogszabályban, továbbá jelen útmutatóban előírtaknak.

### 3.6 Égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer

A füstgázok légkörbe kivezetése során, tartsa be az ide vonatkozó törvényeket és jogszabályi előírásokat.



#### VIGYÁZAT!

---

A kondenzációs kazánok égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerében csak a gyártó által elfogadott, a kondenzvíz savas hatásának ellenálló rendszeres elemeket szabad alkalmazni.

---



#### VIGYÁZAT!

---

Az osztott vagy koaxiális szívócsövekkel és elvezetőcsövekkel ellátott falak keresztezése esetén mindig tömítse a csövek és falak közötti teret.

Ha a fal gyúlékony anyagból készült, telepítsen tűzálló szigetelést a füstelvezető cső köré.

---



#### VIGYÁZAT!

---

Osztott elszívóvezetékekkel és elvezetővezetékekkel rendelkező kazánok esetén, gyúlékony lemezek keresztezésekor elengedhetetlen a tűzálló szigetelés telepítése a füstgáz elvezető cső köré.

---



#### VIGYÁZAT!

---

A készülék füstgáz elvezetése biztonsági berendezéssel van ellátva.

Szigorúan tilos bármilyen módosítást végezni és/vagy kiiktatni a biztonsági berendezést.

Az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerben tapasztalható működési rendellenesség esetén a biztosító berendezés leállítja a készüléket a gázszelep zárásával és az LCD kijelzőn megjelenik az E03 kód.

Ez esetben ellenőriztesse az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszert, a készüléket, valamint annak biztonsági berendezését is szakszervizzel.

Minden egyes, a biztonsági berendezésen vagy az égési levegő / füstgáz elvezető rendszeren végzett művelet után tesztelje a készülék működését.

Ha a biztonsági berendezés cseréje szükséges, kizárólag gyári alkatrészsel lehet annak cseréjét megoldani.

---

### 3.6.1 Az indítóidom felszerelése

Tanulmányozza: Ábra 10 Szétválasztott indítóidom és a Ábra 11 Koncentrikus indítóidom.



#### VIGYÁZAT!

**Az égéstermék-elvezető rendszernek tömítettnek kell lennie, nem lehet szivárgás.**

#### **Szétválasztott indítóidom (opcionális)**

Tisztítsa meg a kazánt a portól és az egyéb törmelékektől.

Rögzítse a füstgáz elvezetéshez szükséges peremes csatlakozó (A) alá a tömítést. A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a felületekhez.

Rögzítse a füstgáz elvezetéséhez szükséges peremes csatlakozót (A) a kazán tetejére a megfelelő furathoz, használja a mellékelt csavarokat. A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a kazán tetejének a felületéhez.

A kazán tetejéről vegye le a két füstelzáró dugó (C) egyikét, távolítsa el az esetleges tömítőanyag-maradványokat.

Rögzítse a levegő elszíváshoz szükséges peremes csatlakozó alá a tapadó tömítést (B). A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a felületekhez.

Rögzítse a levegő elszíváshoz szükséges peremes csatlakozót (B) a kazán tetejére a megfelelő furathoz, használja a mellékelt csavarokat. A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a kazán tetejének a felületéhez.

#### **Koncentrikus indítóidom (opcionális)**

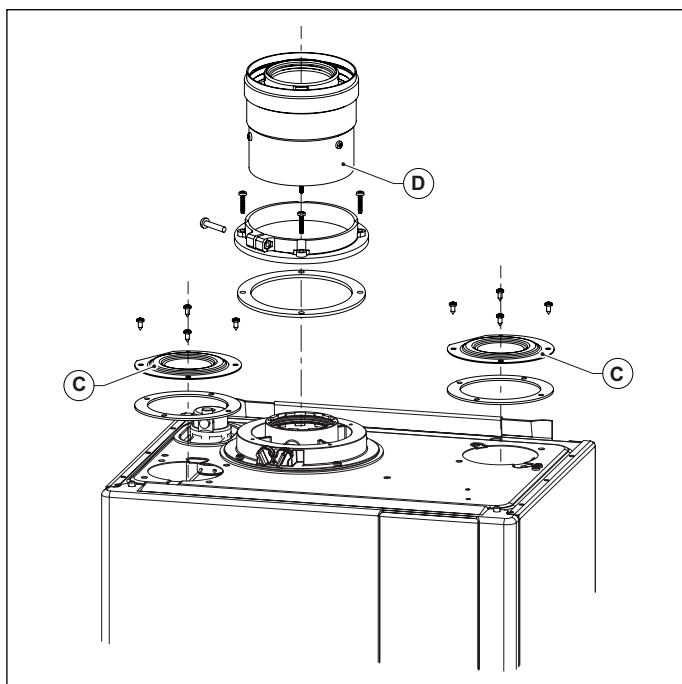
Tisztítsa meg a kazánt a portól és az egyéb törmelékektől.

Rögzítse a tapadó tömítést a peremes koaxiális csatlakozó alá (D). A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a felületekhez.

Rögzítse a peremes koaxiális csatlakozót (D) a kazán tetején a megfelelő furathoz, használja a mellékelt csavarokat. A tömítésnek megfelelően kell tapadnia a kazán tetejének a felületéhez.



Ábra 10 Szétválasztott indítóidom



Ábra 11 Koncentrikus indítóidom



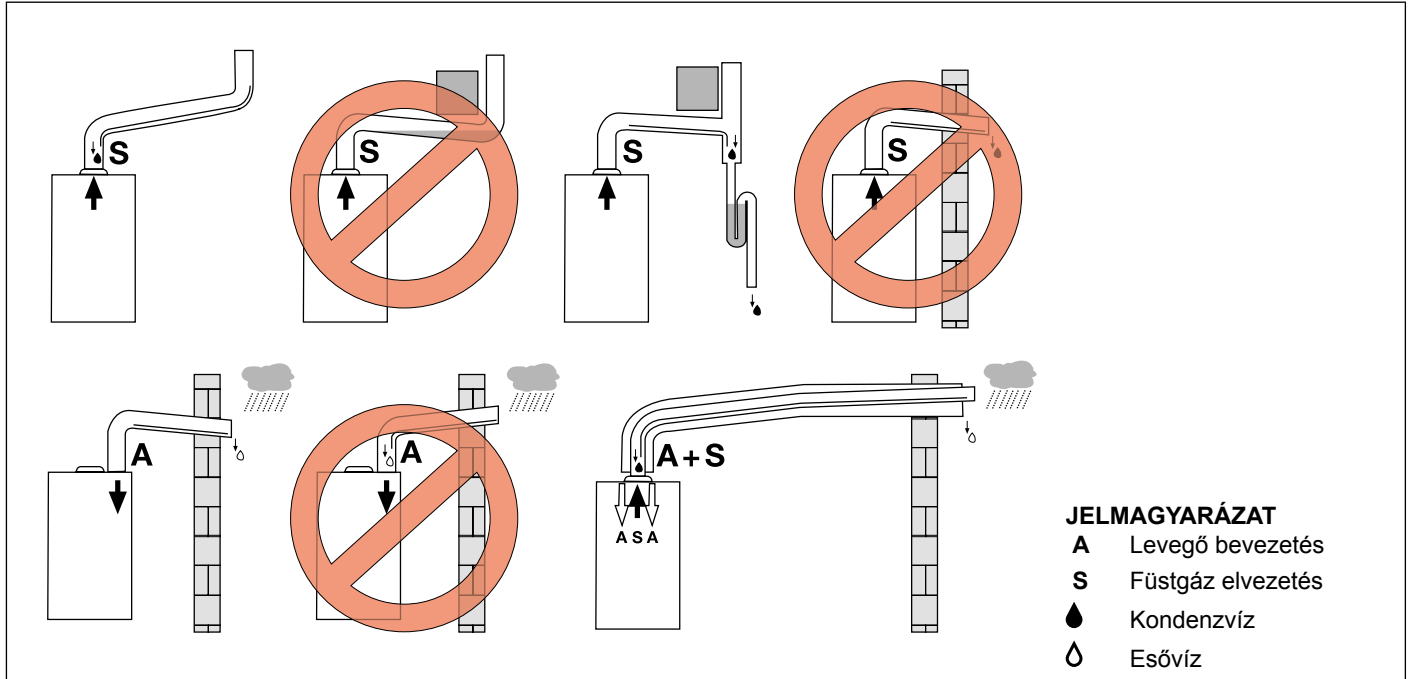
### 3.6.2 Csövek és terminálok telepítése



#### VIGYÁZAT!

A füstgáz elvezető rendszert úgy kell kialakítani, hogy a kazán felé lejtjen, így a kondenzvíz az égéstér felé folyik, amely kialakításánál fogva alkalmas a kondenzvíz összegyűjtésére és elvezetésére.

Amennyiben ez nem lehetséges, akkor a füstgáz elvezető rendszerbe kondenzvíz gyűjtőt kell beépíteni, és gondoskodni kell ennek elvezetéséről.



Ábra 12 Beépítési példák

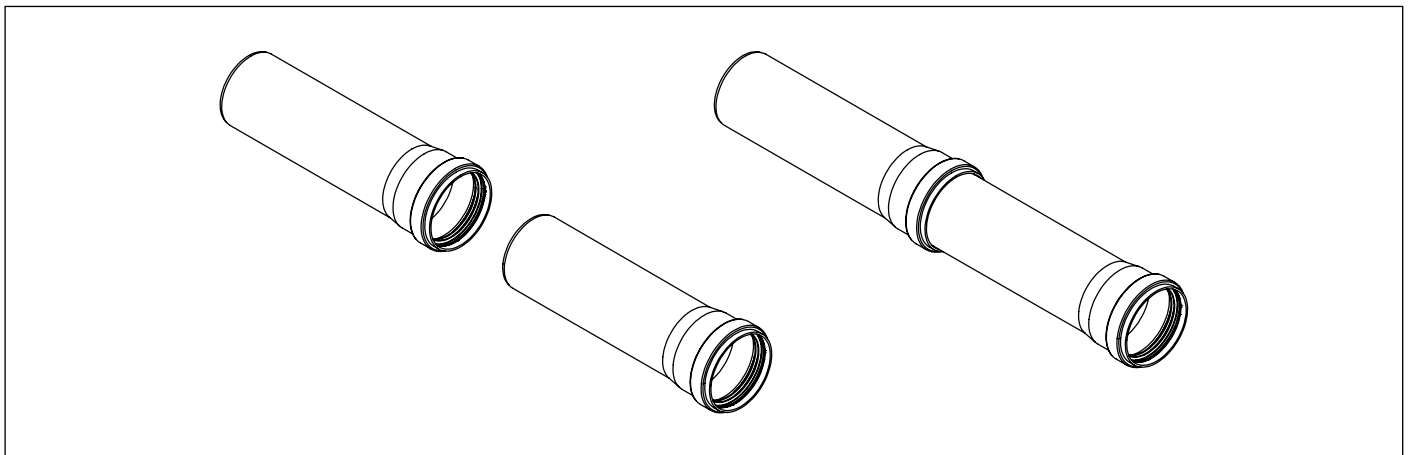
A csövek, könyökök, terminálok és egyéb levegő elszívó és füstgáz elszívó tartozékok telepítését az alábbi módon végezze (lásd Ábra 13 Csövek telepítése):

- Tisztítsa meg a tömítéseket és az alkatrészeket, távolítsa el a port és egyéb maradványt.
- Vigyen egy kevés lepergető réteget a tömítésre.
- Csatlakoztassa az alkatrészeket enyhén elfordítva, tolja a pohár ütközőjéig.



#### VIGYÁZAT!

Az égéstermék-elvezető rendszernek tömítettnek kell lennie, nem lehet szivárgás.



Ábra 13 Csövek telepítése

### Oldalfali kivezetés

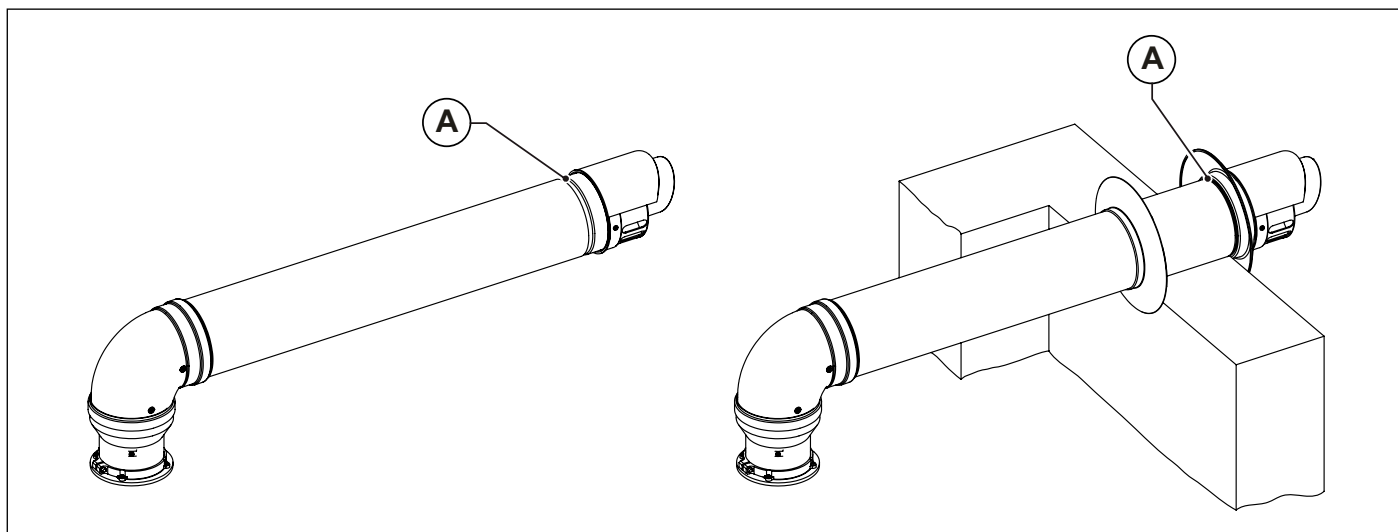
A levegő elszívó terminálok és a szétválasztott és koaxiális füstgáz elvezető terminálok a külső rész rögzítéséhez (A) garattal rendelkeznek (lásd Ábra 14 Az oldalfali kivezetés telepítése).

Illessze a külső rész a terminálba a garatig.

Illessze a terminált kívülről, a külső részt tapadjon a falhoz. A terminál falból kilógó része a külső rész pozíciójából kell meghatározni.

Illessze a belső részt belülről míg a falhoz nem tapad.

A csövek, könyökök, egyéb részek csatlakoztatása nem történhet a fal kereszteződése mentén.



Ábra 14 Az oldalfali kivezetés telepítése

### Cserép döntött tetőkhöz

A döntött cseréphez használt cserép  $18^\circ$  -  $44^\circ$  dőlésszöghöz használható (lásd Ábra 15 Cserép döntött tetőkhöz).

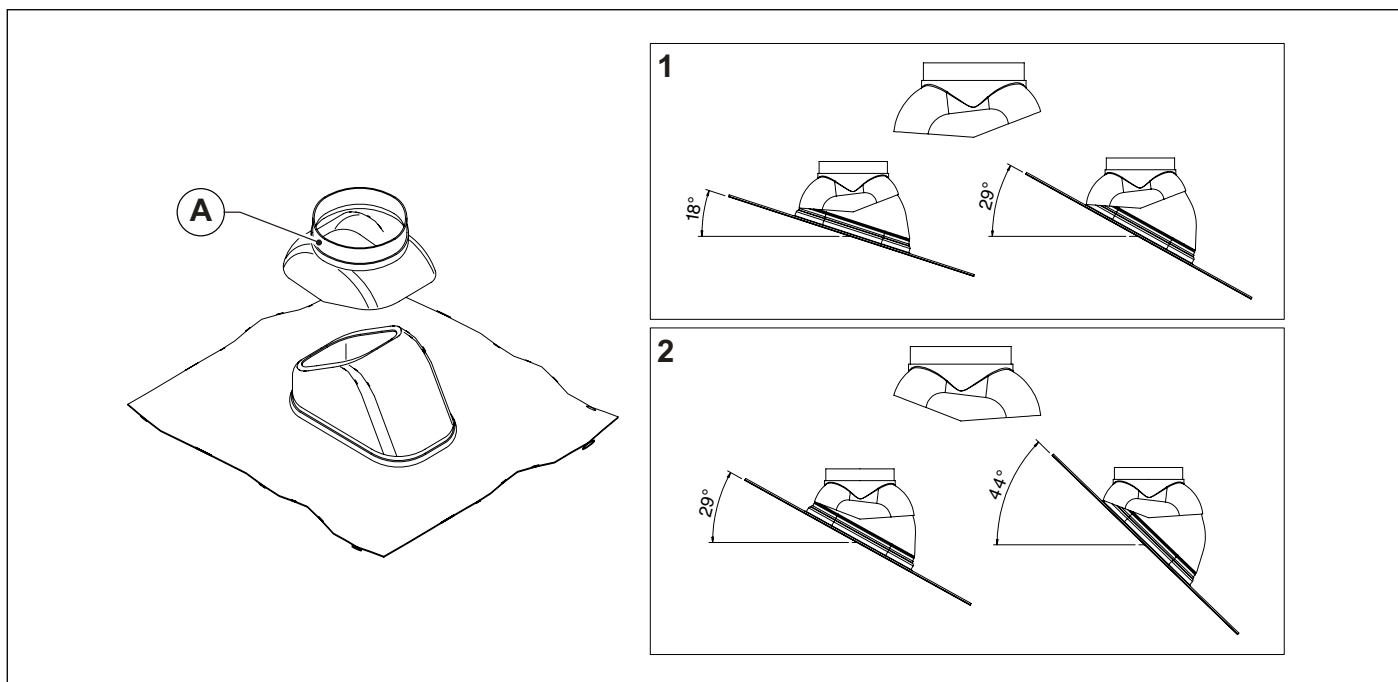
Távolítsa el a fedőelemeket (cserép, csempe...) a tető zónájából, ahol a döntött tetőhöz kell a cserepet telepíteni.

Helyezze a cserepet a tetőre.

Helyezze el a fedőelemeket (cserép, csempe...) úgy, hogy az esővíz a fedőrészre áramoljon.

Szerelje fel a kupolát (A) a cserepre. A kupola 2 pozícióba szerelhető fel, a tető dőlésének megfelelően.

Illessze a füstcsövet fentről a cserép felé.



Ábra 15 Cserép döntött tetőkhöz

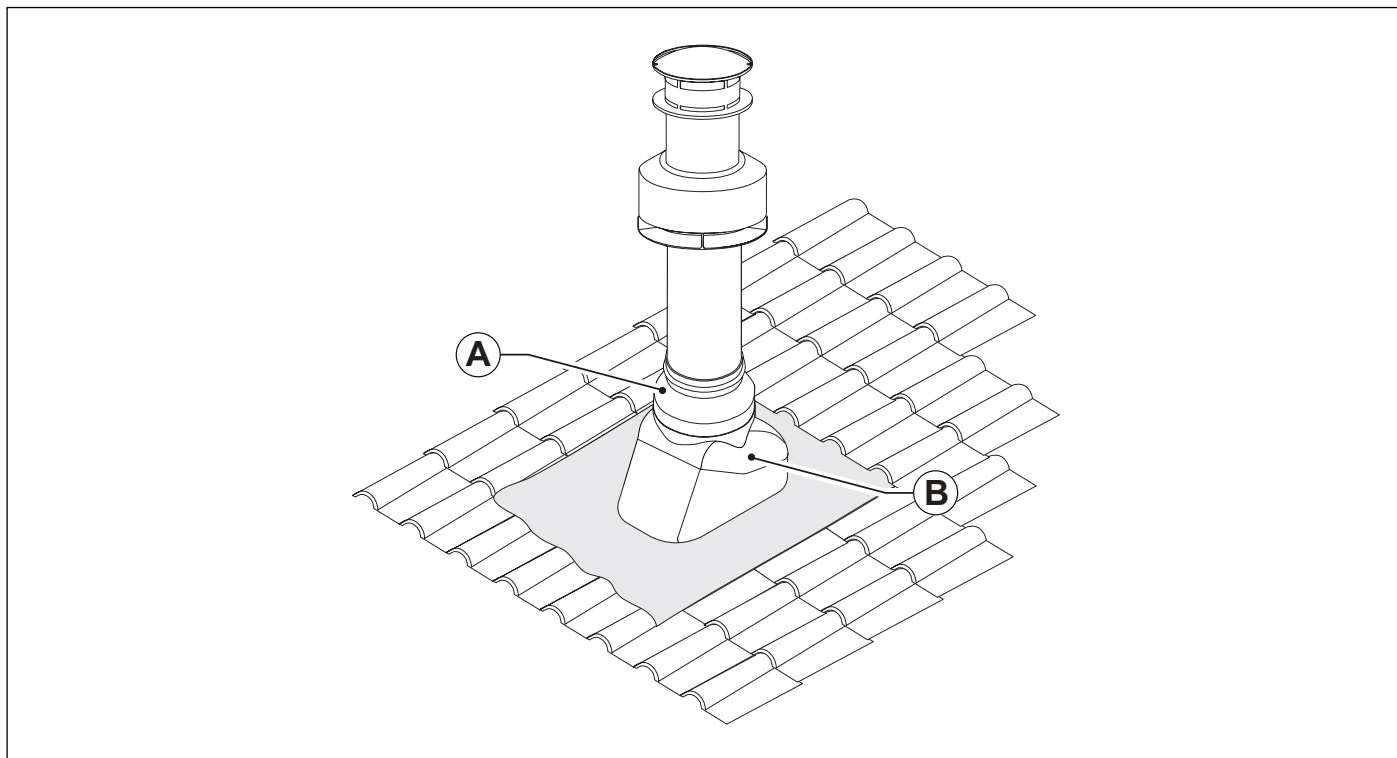
### **Függőleges végelem**

Illessze a levegő elszívó és/füstgáz elvezető csövet fentről a cserép felé.

Helyezze az esőfelfogó peremet (A) a cserép kupolájára ütközésig (B), és rögzítse a mellékelt csavarral.

Tartsa be az esőfelfogó perem és a terminál közötti távolságot az ábrának megfelelően.

Ellenőrizze, hogy a füstcső függőleges helyzetben van-e, majd rögzítse a szerkezethez peremekkel vagy egyéb rögzítő rendszerekkel.



Ábra 16 A függőleges végelem telepítése

(\*)  $\geq 370$  mm 0CAMISCA00 és 0CAMIASP00 tartozékokhoz.

= 270 mm 0KCAMASP00 tartozékokhoz.

### 3.6.3 Az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer lehetséges megoldásai

#### **B23/B23P típus**

A készülék füstgáz-elvezetése kéményhez vagy az épületen kívüli füstgáz elvezető rendszerhez csatlakozik.

Az égési levegőt a készülék a helyiségből nyeri, az égéstermékek elvezetése a helyiségen kívülre történik.

A kazánra nem szabad huzatmegszakítót szerelni, a füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C13/C13X típus**

A készülék vízszintesen kivezetett, koncentrikus, vagy szétválasztott égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerhez csatlakozik.

Az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer csövei között minimum 250mm-es távolságot kell tartani, illetve a két kivezető terminált egy 500 x 500 mm oldaltávolságú négyzeten belülré kell elhelyezni.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C33/C33X típus**

A készülék függőlegesen kivezetett, koncentrikus, vagy szétválasztott égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszerhez csatlakozik.

Az égési levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer csövei között minimum 250mm-es távolságot kell tartani, illetve a két kivezető terminált egy 500 x 500 mm oldaltávolságú négyzeten belülré kell elhelyezni.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C43/C43X típus**

A készülék olyan gyűjtőkéménybe csatlakozik, amely két csőrendszerrel rendelkezik, eggyel az égési levegő bevezetéshez, eggyel a füstgáz elvezetéshez. Lehet koncentrikus és szétválasztott rendszer is.

A gyűjtőkéménynek meg kell felelnie a hatályos jogszabályi előírásoknak.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C53 típus**

A készülék szétválasztott rendszerű, az épületből nem azonos helyen kivezetett égésilevegő-bevezető és füstgáz-elvezető rendszerhez csatlakozik.

Az égési levegő és a füstgáz eltérő nyomásszinten lehet.

A két terminált nem szabad úgy elhelyezni, hogy a füstgáz elvezető terminálon kiáramló füstgáz közvetlenül a szívó terminálba jusson be.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C63 típus**

A gázkészülék nem gyári füstgáz-elvezető és égési levegő rendszerhez csatlakozik.

A külön értékesített és tanúsított csövekkel végrehajtott ürítés és szívás.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.

#### **C83 típus**

A készülék égési levegő bevezető terminálhoz csatlakozik, a füstgáz elvezetés pedig vagy külön terminálhoz, vagy gyűjtőkéménybe csatlakozik.

A gyűjtőkéménynek meg kell felelnie a hatályos jogszabályi előírásoknak.

A füstgáz az égéstérből a befúvó ágba szerelt ventilátor segítségével távozik.



**FIGYELEM**

---

A táblázatban foglalt értékek a gyártó által forgalmazott merev, sima felületű csöveire vonatkozik.

---

**Telepítés típusa C13/C13X**

**KC 12 - KR 12 - KRB 12**

- A vízszintes cső megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 9 méter.
- A 125/80-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Az égési levegő bevezetést 1%-os lejtéssel a kilépés felé kell lejtetni, elkerülendő az esővíz befolyását.
- Az indító könyök nyomásvesztésével nem kell számolni a teljes egyenértékű csőhossz számolásakor.

**KC 24 - KR 24 - KRB 24**

- A vízszintes cső megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 10 méter.
- A 125/80-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Az égési levegő bevezetést 1%-os lejtéssel a kilépés felé kell lejtetni, elkerülendő az esővíz befolyását.
- Az indító könyök nyomásvesztésével nem kell számolni a teljes egyenértékű csőhossz számolásakor.

**KC 28 - KR 28 - KRB 28**

- A vízszintes cső megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 9 méter.
- A 125/80-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Az égési levegő bevezetést 1%-os lejtéssel a kilépés felé kell lejtetni, elkerülendő az esővíz befolyását.
- Az indító könyök nyomásvesztésével nem kell számolni a teljes egyenértékű csőhossz számolásakor.

**KC 32 - KR 32 - KRB 32**

- A vízszintes cső megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60 mm-es koaxiális tengelyű vízszintes csövek megengedett legnagyobb hossza 7 méter.
- A 125/80-as vízszintes cső megengedett legnagyobb hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Az égési levegő bevezetést 1%-os lejtéssel a kilépés felé kell lejtetni, elkerülendő az esővíz befolyását.
- Az indító könyök nyomásvesztésével nem kell számolni a teljes egyenértékű csőhossz számolásakor.

## Telepítés típusa C33/C33X

### KC 12 - KR 12 - KRB 12

- A koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legnagyobb hossza 9 méter.
- A 125/80 mm-es koaxiális tengelyű függőleges csövek maximális megengedett hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

### KC 24 - KR 24 - KRB 24

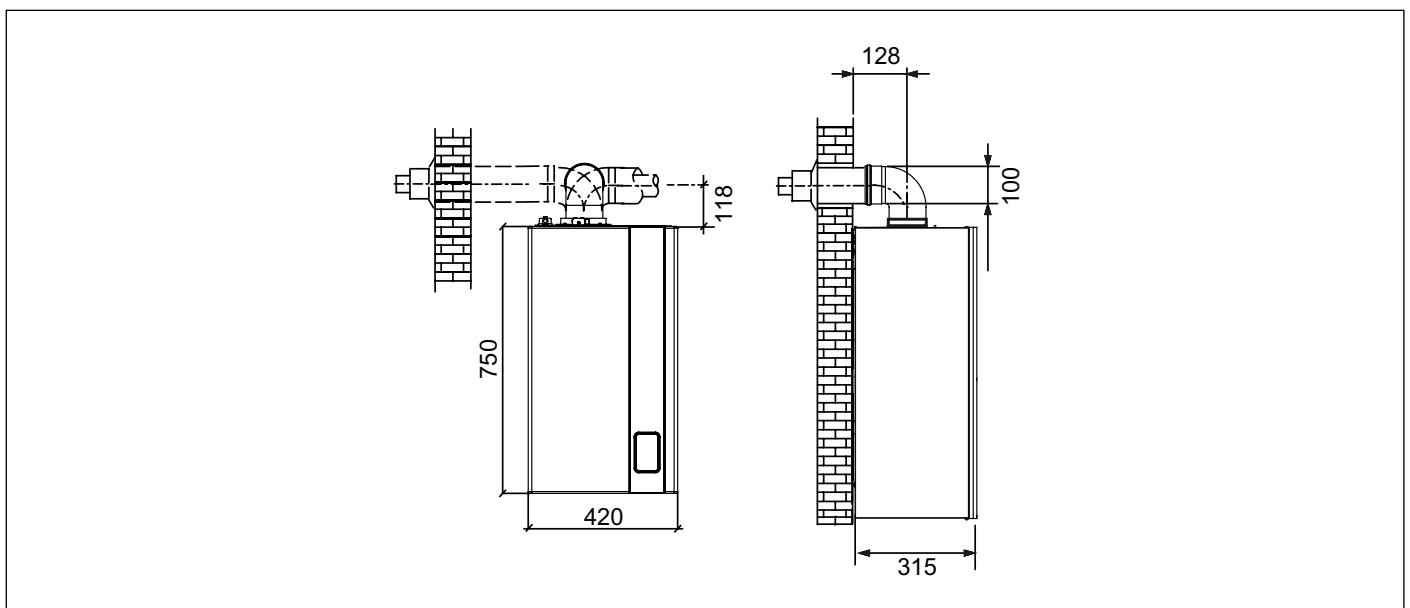
- A koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legnagyobb hossza 10 méter.
- A 125/80 mm-es koaxiális tengelyű függőleges csövek maximális megengedett hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

### KC 28 - KR 28 - KRB 28

- A koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legnagyobb hossza 9 méter.
- A 125/80 mm-es koaxiális tengelyű függőleges csövek maximális megengedett hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

### KC 32 - KR 32 - KRB 32

- A koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legrövidebb hossza 1 méter.
- A 100/60-as koaxiális tengelyű függőleges csövek megengedett legnagyobb hossza 7 méter.
- A 125/80 mm-es koaxiális tengelyű függőleges csövek maximális megengedett hossza 30 méter.
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 1,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.



Ábra 17 C33 koaxiális elvezetések közötti távolságok

### 3.6.5 Égési levegő bevezetés és füstgáz elvezetés 80 mm-es elválasztott csövekben



#### FIGYELEM

A táblázatban foglalt értékek a gyártó által forgalmazott merev, sima felületű csöveire vonatkozik.

#### **C43/C43X - C53 - C83 típusú telepítés**

##### **KC 12 - KR 12 - KRB 12**

- A beszívó cső minimális hosszának 1 méternek kell lennie.
- A füstelvezető cső minimális hossza legyen legalább 1 méter.
- A levegő beszívó/füstgáz elvezető vezetékek legnagyobb megengedhető hossza 152 méter (a beszívó és elvezető vezeték hosszának összeadásával).
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden hozzáadott 45°-os könyöknél a maximálisan megengedett hosszt 0,5 méterrel csökkenteni kell, ha a füstgáz elvezető oldalon van, 1 méterrel ha a levegő beszívó oldalon van.
- A tetőkivezető terminál 5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 4,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

##### **KC 24 - KR 24 - KRB 24**

- A beszívó cső minimális hosszának 1 méternek kell lennie.
- A füstelvezető cső minimális hossza legyen legalább 1 méter.
- A levegő beszívó/füstgáz elvezető vezetékek legnagyobb megengedhető hossza 84 méter (a beszívó és elvezető vezeték hosszának összeadásával).
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 5,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

##### **KC 28 - KR 28 - KRB 28**

- A beszívó cső minimális hosszának 1 méternek kell lennie.
- A füstelvezető cső minimális hossza legyen legalább 1 méter.
- A levegő beszívó/füstgáz elvezető vezetékek legnagyobb megengedhető hossza 91 méter (a beszívó és elvezető vezeték hosszának összeadásával).
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden hozzáadott 90°-os könyöknél 1,5 m-el csökkenteni kell a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden hozzáadott 45°-os könyöknél 1 m-el csökkenteni kell a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 5,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 5,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

##### **KC 32 - KR 32 - KRB 32**

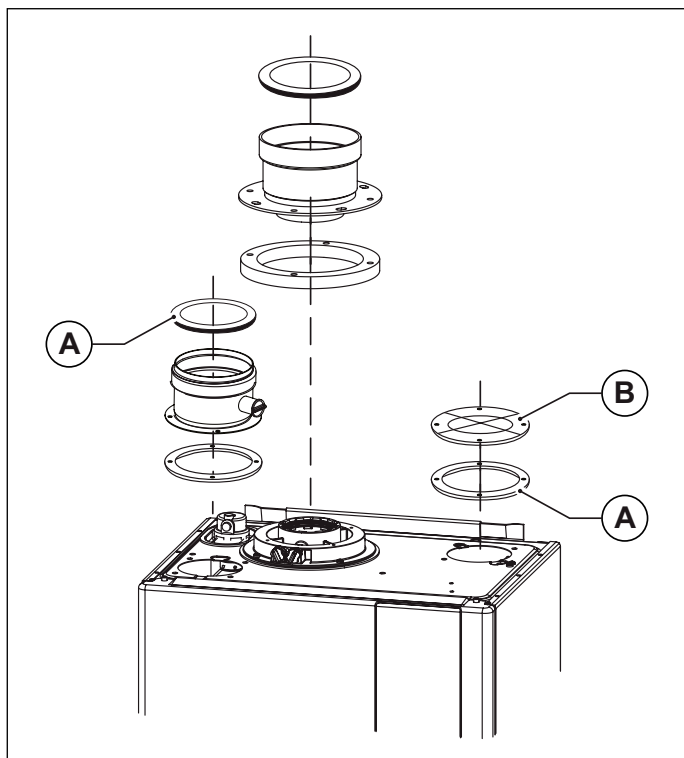
- A beszívó cső minimális hosszának 1 méternek kell lennie.
- A füstelvezető cső minimális hossza legyen legalább 1 méter.
- A levegő beszívó/füstgáz elvezető vezetékek legnagyobb megengedhető hossza 78 méter (a beszívó és elvezető vezeték hosszának összeadásával).
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden hozzáadott 90°-os könyöknél 1,5 m-el csökkenteni kell a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden hozzáadott 45°-os könyöknél 1 m-el csökkenteni kell a megengedett legnagyobb hosszt.
- A tetőkivezető terminál 6 méterrel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A fali kivezető terminál 5,5 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.

### 3.6.6 Égési levegő bevezetés és füstgáz elvezetés 60 mm-es elválasztott csövekben

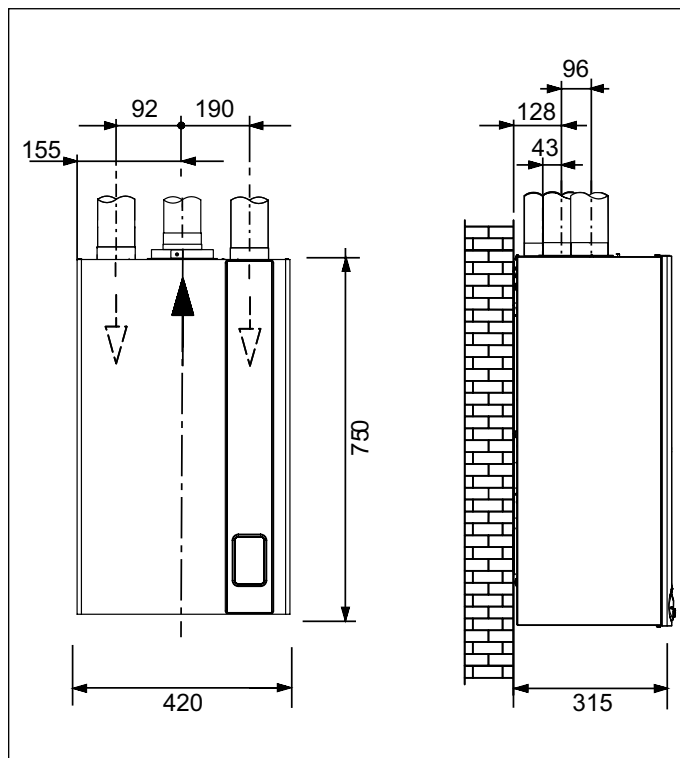
#### C43 - C53 - C83 típusú beépítés

##### KC/KR/KRB 12 - KC/KR/KRB 24 - KC/KR/KRB 28 - KC/KR/KRB 32

- A beszívó cső minimális hosszának 1 méternek kell lennie.
- A füstelvezető cső minimális hossza legyen legalább 1 méter.
- A levegő beszívó/füstgáz elvezető vezeték legnagyobb megengedett hossza (a beszívó és elvezető vezeték hosszának összeadásával):
  - » 24 méter a KC/KR/KRB 12 modellekhez
  - » 23 méter a KC/KR/KRB 24 és a KC/KR/KRB 28 modellekhez
  - » 20 méter a KC/KR/KRB 32 modellekhez
- Minden 1 méter hosszú egyenes csőszakasz természetesen 1 m-rel csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 90°-os könyök 1 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- Minden további 45°-os könyök 0,5 m-el csökkenti a megengedett legnagyobb hosszt.
- A falvégződés 4 méterrel csökkenti a KC-KR-KRB 12 modellek és 4,5 méterrel a KC-KR-KRB 24-28-32 modellek legnagyobb megengedett hosszát.



Ábra 18 C43 - C53 - C83 típusú koaxiális elvezetések



Ábra 19 C43 - C53 - C83 típusú koaxiális elvezetések méretei


- A. Tömítés
- B. Záródugó




### 3.7 Tüzeléstechnikai hatások mérése működés közben

#### 3.7.1 Kéményseprő funkció


A kazán rendelkezik kéményseprő funkcióval, mely használatával mérhető az égéstér hatékonysága a működés közben, és segítségével módosítható az égő.


A kéményseprő funkció indításához nyomja meg a  gombot 3 másodpercig.


A kijelzőn a  ikon és a ventilátor fordulatszám jelzi a kéményseprő funkció bekapcsolását.

A kijelző mutatja a fűtési előremenő hőmérsékletet és a  ikont amennyiben az égő működik. A készülék végrehajtja a begyújtási folyamatot, majd (P4 paraméterben megadott) maximális teljesítményen működik.

A kijelzőn a  és a **HMV +/-** gombok érhetőek el.

A +/- **HMV** gombokkal változtatható a ventilátor fordulatszám a **P5** paraméter értékétől (minimum sebesség) a **P4** értékéig (maximum sebesség). A kijelzőn megjelenik a  szimbólum, mely jelzi, hogy a paraméter épp beállítás alatt áll, a villáskulcs szimbólum, a **H** betű (Hertz rövidítése), a beállított érték Hertzben, a pillanatnyi fordulatszám és az égő szimbólum (ha az égő üzemel).

Amint a **HMV +/-** gombokat elengedi, a kijelző az aktuális ventilátor fordulatszámot, az előremenő hőmérsékletet, a fűtésrendszer nyomását, az égő szimbólumot valamint a  szimbólumot jeleníti meg, ezzel jelezve, hogy a kéményseprő funkció aktív.

A kéményseprő funkció működési ideje 15 perc. A kéményseprő funkció leállításához nyomja meg a  gombot, ezzel visszatér normál üzemmódba.

#### 3.7.2 Mérések

A készülék tetején található a levegő beszívó/füstgáz elvezető vezetékek bekötésére szolgáló mintavételező idom (lásd Ábra 20 Kupakok elhelyezkedése és Ábra 21 Nyílások elhelyezkedése).

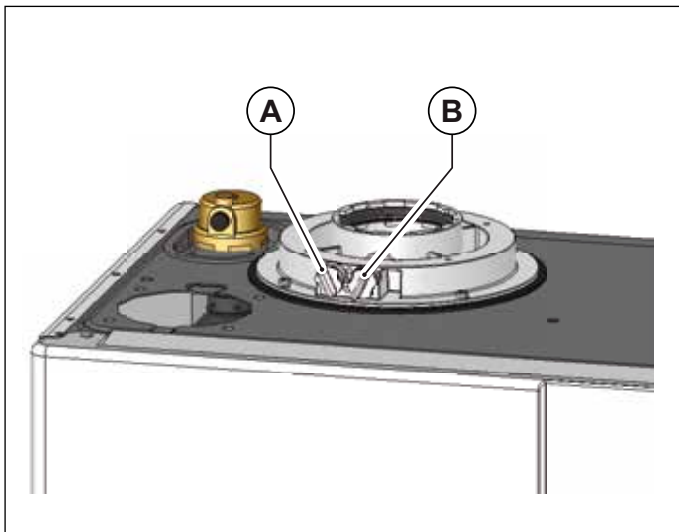
A mintavételező idom nyílásai lehetővé teszik az égési levegő, illetve a füstgáz közvetlen hozzáférését (lásd Ábra 20 Kupakok elhelyezkedése).

A mérések elvégzése előtt távolítsa el az **A** és **B** jelű tartósapkát a mérőpontokról. (lásd Ábra 20 Kupakok elhelyezkedése).

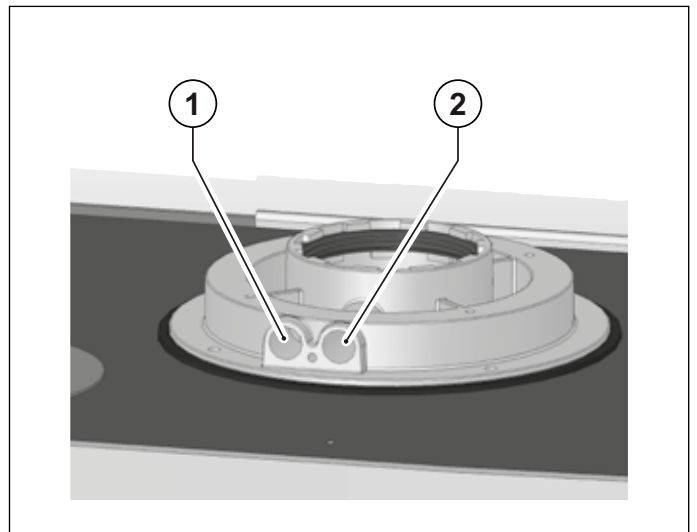
Az égés hatékonyságának meghatározásához kövesse a következő lépéseket:

- végezze el az e célt szolgáló nyílásból vételezett égési levegő mérését **1** (lásd Ábra 21 Nyílások elhelyezkedése).
- Végezze el az e célt szolgáló nyílásból vételezett füstök és CO<sub>2</sub> hőmérsékletének mérését **2** (lásd Ábra 21 Nyílások elhelyezkedése).

A méréseket csak azután végezze el, hogy a készülék elérte az üzemi hőmérsékletet.



Ábra 20 Kupakok elhelyezkedése



Ábra 21 Nyílások elhelyezkedése

### 3.8 Csatlakozás a gázhálózathoz

A gázvezeték keresztmetszete annak hosszától, nyomvonalától és a hálózati nyomástól függ.

A kazánt ellátó gázvezeték keresztmetszetének legalább akkorának kell lennie, mint a kazán gázcsatlakozása.



#### VIGYÁZAT!

A telepítés során mindig vegye figyelem az ide vonatkozó országos és helyi előírásokat.

A gázelosztó hálózat üzembe helyezése előtt, illetve a gázmérőhöz való csatlakoztatás előtt ellenőrizni kell a hálózat tömítettségét.

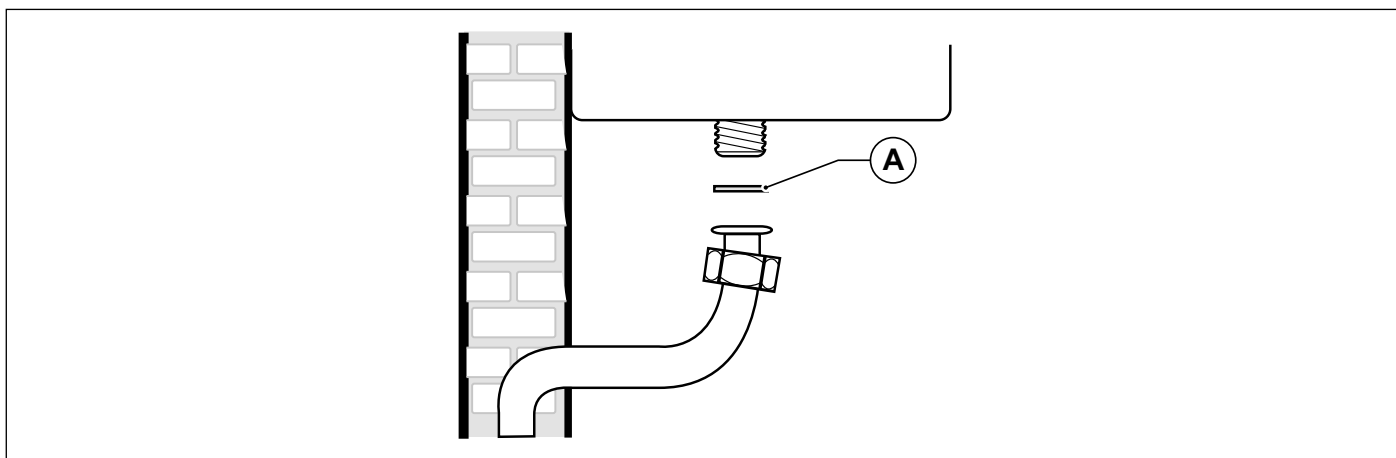
Amennyiben a gázelosztó hálózat bármelyik része elburkolásra kerül a tömítettség ellenőrzését az elburkolás előtt kell elvégezni.

A tömítettségi vizsgálatot **NEM** éghető gázzal kell végezni, használjon levegőt vagy nitrogént.

Amennyiben a csőrendszer már gázzal feltöltött, a szivárgás helyét soha ne keresse nyílt lánggal. Használjon a kereskedelmi forgalomban kapható, erre a célra tervezett termékeket.

A készülék gázhálózatra történő csatlakozásánál **KÖTELEZŐ** megfelelő méretű és anyagú tömítést (A) használni (lásd Ábra 22 Csatlakozás a gázhálózathoz).

A csatlakozás tömítésére **NE** használjon kendert, teflonszalagot, vagy más, erre nem alkalmas tömítőanyagot.



Ábra 22 Csatlakozás a gázhálózathoz

### 3.9 Hidraulikus csatlakozások

#### 3.9.1 Fűtés

A készülék fűtési és használati vízhálózatra történő csatlakoztatása előtt ajánlott a rendszerek átmosása, hogy eltávolítsunk minden esetleges szennyeződést, ami károsíthatná a szivattyút, vagy a hőcserélőt.

A fűtési rendszer előremenő és visszatérő vezetékét az erre szolgáló 3/4"-os **M** illetve **R** betűvel jelölt csatlakozókra kösse be (lásd Ábra 9 Rögzítősablon).

A fűtési vezetékrendszer méretezésekor figyelembe kell venni a radiátorok, radiátorszelepek, elzáró szerelvények és egyéb rendszerrelemek nyomásvesztését.



#### VIGYÁZAT

A kazán biztonsági szelepeinek leeresztő csomjait ajánlott bekötni a szennyvízcsatornába. Ennek be nem tartása esetén, amennyiben a rendszerben túlnyomás keletkezik és a biztonsági szelep kinyit, a kifolyó víz eláraszthatja a kazánházat.

A gyártó mindennemű felelősséget kizár a fentiek be nem tartásából eredő balesetekkel és károkkal kapcsolatban.

### 3.9.2 Használati melegvíz rendszer

A készülék fűtési és használati vízvezetékrendszerre történő csatlakoztatása előtt ajánlott a rendszerek átmosása, hogy eltávolítsunk minden esetleges szennyeződést, ami károsíthatná a hőcserélőt.

KC modell esetén a hideg víz (1/2") és használati melegvíz vezetékeket (1/2") az **F** és **C** betűvel jelölt csatlakozási pontokra kösse be (lásd Ábra 9 Rögzítősablon).

KR modell esetén a hideg víz (1/2") az **F** betűvel jelölt csatlakozási pontokra kösse be (lásd Ábra 9 Rögzítősablon).

KRB modell esetén a melegvíz-tároló visszatérő (1/2") és előremenő (1/2") az **F** illetve **C** betűvel jelölt csatlakozási pontokra kösse be (lásd Ábra 9 Rögzítősablon).

A használati víz keménységétől függően rendszeresen tisztítsa a lemezes HMV hőcserélőt.



#### VIGYÁZAT

**Magas keménységi fokú használati víz esetén javasoljuk vízkezelő berendezés beépítését, amely a készülék hőcserélője mellett minden más, ivóvíz hálózatról működő berendezés védelmét is szolgálja.**

**15°F értéknél nagyobb keménységű ellátó víz esetében mindig célszerű kezelni a vizet.**

**A közönséges vízlágyítókban származó víz, kémiai-fizikai tulajdonságainál fogva, nem kompatibilis a fűtőrendszer bizonyos alkatrészeivel, mivel a rendszer feltöltése a használati rendszer vizével történik.**

**Ezért polifoszfát adagolók használatát javasoljuk.**

### 3.9.3 Kondenz elvezetés

A kondenzvíz elvezetése során tartsa be hatályos törvényeket és előírásokat.

Külön előírások hiányában, az égés során keletkezett kondenzvizet a készülék kondenz elvezetéséhez csatlakoztatva, vezesse a szennyvízcsatornába, ahol a lúgos háztartási szennyvíz semlegesíti a savas kondenzvizet. A szennyvízhálózatból érkező kellemetlen szagok elkerüléséhez a készülék kondenzvíz elvezetését egy bűzelzáró szifonon keresztül kösse be a szennyvízhálózatba. A kondenzvíz és szennyvíz elvezető rendszert a kondenzvíznek ellenálló anyagokból kell kiépíteni.

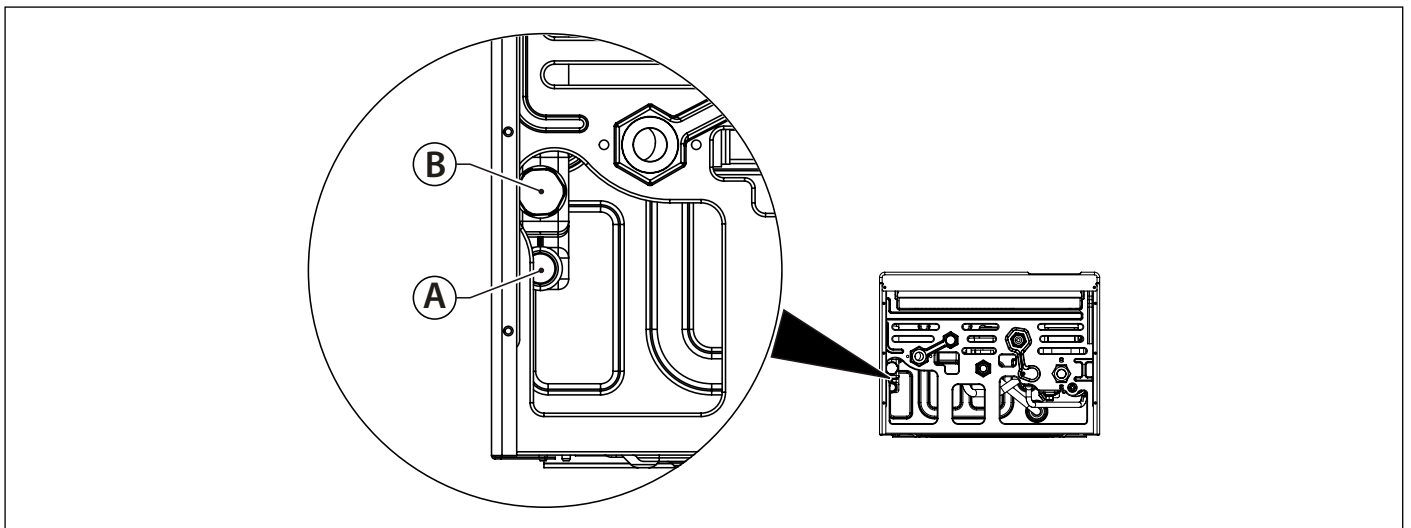
A kondenzvíz elvezető lefolyóvezetékét az erre szolgáló (A) jelű csatlakozásba kell kötni (lásd Ábra 23 Kondenz elvezetés).

Szigorúan tilos a kondenzszifon vizsgálonylását (B) bekötni a kondenzvíz elvezető rendszerbe.



#### VIGYÁZAT

**A gyártó mindennemű felelősséget kizár a fentiek be nem tartásából eredő balesetekkel és károkkal kapcsolatban.**



Ábra 23 Kondenz elvezetés

### 3.10 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

A kazán 3 pólusú tápkábelrel kerül leszállításra, amelyik egyik végén az elektromos kártyához csatlakozik és a kirántással szemben kábelrögzítő rendszer védi.

A kazánt csatlakoztassa a 230V ~ 50Hz tápellátású elektromos hálózathoz.

**A fázis és nullavezeték bekötésénél vegye figyelembe a polaritásokat.**

A felszerelés és üzembe helyezés során tartsa be a hatályos jogszabályi előírásokat.

Az elektromos bekötő vezetékbe könnyen hozzáférhető helyen egy kétpólusú kapcsolót kell felszerelni, amelynél az érintkezők között legalább 3 mm-es távolság van. Ezen kapcsolóval lehet lekapcsolni a készüléket az elektromos hálózatról, hogy a karbantartási és javítási munkák teljes biztonságban elvégezhetőek legyenek.

A kazán tápvezetékét életvédelmi relével kell biztosítani, amely szükség esetén képes az elektromos ellátás megszakítására. Az elektromos táphálózatot földelni kell.

Ezen alapvető biztonsági követelmények meglétét ellenőrizni kell. Amennyiben kétsége merül fel ezzel kapcsolatban, kérje elektromos szakember véleményét, aki megbízható módon le tudja ellenőrizni az elektromos rendszert.



#### VIGYÁZAT

---

**A gyártó nem vállal felelősséget a nem földelt rendszer miatt keletkezett károsokért. A gáz-, a fűtési és a vízvezeték hálózat csőrendszerei nem alkalmasak a földelésre.**

---

### 3.11 Csatlakoztatás a szobatermosztáthoz (választható)

A kazánt csatlakoztathatja szobatermosztáthoz (opcionális, nem kötelező).

A szobatermosztát csatlakozást az 5mA, 24 VDC terhelésnek megfelelően kell kialakítani.

A szobatermosztát kábeleit az 1-es és 2-es kapocsra csatlakoznak a vezérlőpanelen (lásd *Elektromos kapcsolási rajzok* oldal - 64) miután eltávolította az alaphelyzetben felszerelt jumpert.

**A szabályozó eszközök kábeleit NE vezesse együtt erősáramú vezetékkel!**

### 3.12 Az OpenTherm modulációs szabályzó (opcionális) üzembe helyezése



#### VIGYÁZAT

---

**Csak a gyártó által szállított eredeti modulációs szabályzókat használjanak.**

**Nem eredeti, idegen gyártó által szállított szabályzó használata esetén nem garantálható a szabályzó és a gázkészülék helyes működése.**

---

A kazánhoz csatlakoztathat egy a gyártó által opcionálisan szállított, OpenTherm modulációs szabályzót.

A modulációs szabályzó felszerelését és üzembe helyezését csak szakember végezheti.

A modulációs szabályzó programozásához olvassa el a modulációs szabályzóhoz mellékelt használati útmutatót.

A szabályzót az egyik fűtött helyiség falára kell helyezni, kb. 1,5 méter magasságban, a szabályzót soha ne szerelje falmélyedésekbe, ajtó vagy függöny mögé, hőforrások közelébe, vagy olyan helyre, ahol közvetlen napfénynek, huzatnak vagy fröccsenő víznek van kitéve.

Az OpenTherm modulációs szabályzót a kazán elektromos paneljének 3-4 kapcsához kell csatlakoztatni (lásd *Elektromos kapcsolási rajzok* oldal - 64).

A szabályzó csatlakozása védett a fordított polaritással szemben, így a polaritások felcserélhetők.



#### VIGYÁZAT

---

**A modulációs szabályzót nem szabad bekötni az elektromos hálózatba (230V ~ 50Hz).**

**A modulációs szabályzó vezetékait NE kössön az elektromos tápvezetékkel! Közösön vezetett kábelek esetén az elektromos vezeték zavart okozhat a szomszédos vezeték jeleiben, hibát okozva a szabályzó működésében.**

---

A modulációs szabályzó programozásához olvassa el a modulációs szabályzóhoz mellékelt használati útmutatót.

A készülék és a modulációs szabályzó minden üzemmódban összedolgoznak (OFF, NYÁR, TÉL, CSAK FŰTÉS);

A készülék kijelzője ekkor a modulációs szabályzó beállításait mutatja.

A modulációs szabályzó segítségével számos működési paraméter **TSP** leolvasható és beállítható. A TSP paraméterek beállítását csak szakszerviz végezheti.

A **TSP0** paraméterrel visszaállíthatja a készülékhez tartozó alapértelmezett adatokat, ezzel minden alapadatot újra betölt, elvetve minden korábbi módosítást.

Amennyiben az egyes paraméterek értékei hibásak, akkor azok az alapértelmezett adatok táblázatából kerülnek helyreállításra.

Amennyiben a tartományon kívül eső értéket ad meg, az új értéket figyelmen kívül hagyja és marad a régi érték beállítása.

Paraméter	Értéktartomány	12 kW földgáz	12 kW propángáz	24 kW földgáz	24 kW propángáz	28 kW földgáz	28 kW propángáz	32 kW földgáz	32 kW propángáz
<b>P0 - TSP0</b> Készüléktípus és alapértelmezett adatok	0 - 7	0	5	1	3	2	4	6	7
<b>P4 - TSP4</b> A ventilátor fordulatszáma az égőfej maximális teljesítményénél (HMV)	TSP5+250 Hz	182 Hz	177 Hz	197 Hz	192 Hz	205 Hz	200 Hz	208 Hz	206 Hz
<b>P5 - TSP5</b> A ventilátor fordulatszáma az égőfej minimális teljesítményénél (HMV és fűtés)	25+120 Hz	37 Hz	38 Hz	40 Hz	40 Hz	39 Hz	39 Hz	43 Hz	43 Hz
<b>P6 - TSP6</b> A ventilátor fordulatszáma az égőfej begyújtása és a lángelosztás során	25+160 Hz	68 Hz	58 Hz	58 Hz	58 Hz	60 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz
<b>P7 - TSP7</b> Maximális fűtési teljesítmény felső határa	10+100 %	76%	74%	88%	88%	89%	88%	89%	88%
<b>P8 - TSP8</b> Lágyindítási teljesítmény	TSP5 ÷ TSP6 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
<b>P9 - TSP9</b> Ventilátor csillapítási idő indításkor	0+30 (1 = 10 másodperc)	18	18	18	18	25	25	18	18

táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0)

### 3.13 A külső hőmérséklet érzékelő (opcionális) üzembe helyezése és az időjárás-követő szabályozás működése

A kazánhoz csatlakoztathat külső hőmérséklet érzékelőt (opcionális) időjárásfüggő szabályozás alkalmazásához.



#### VIGYÁZAT

**Csak eredeti, a gyártó által szállított külső hőmérséklet érzékelőt használjon.**

**Nem eredeti hőmérséklet-érzékelő használata esetén nem garantálható az érzékelő és a gázkészülék helyes működése.**

A külső hőmérséklet-érzékelőt egy legalább 0,35 mm<sup>2</sup> átmérőjű, duplán szigetelt vezetékkel kell csatlakoztatni.

A külső hőmérséklet érzékelőt a kazán elektronikus paneljének 5-6 kapcsához kell csatlakoztatni.



## VIGYÁZAT

**A külső hőmérséklet érzékelők vezetékét NEM kell az elektromos tápvezetékekkel együtt burkolni.**

A külső hőmérséklet érzékelőt ÉSZAK - ÉSZAKKELET-i fekvésű falra, szélsőséges behatásoktól védett helyzetben kell szerelni. Ne szerelje az érzékelőt ablaknyílásba, szellőzőnyílások vagy egyéb hőforrások közelébe.

A külső hőmérséklet érzékelő automatikusan változtatja fűtési előremenő hőmérsékletét az alábbiak függvényében:

- Mért külső hőmérséklet.
- Kiválasztott fűtési jelleggörbe.
- Beállított tervezett helyiség-hőmérséklet.

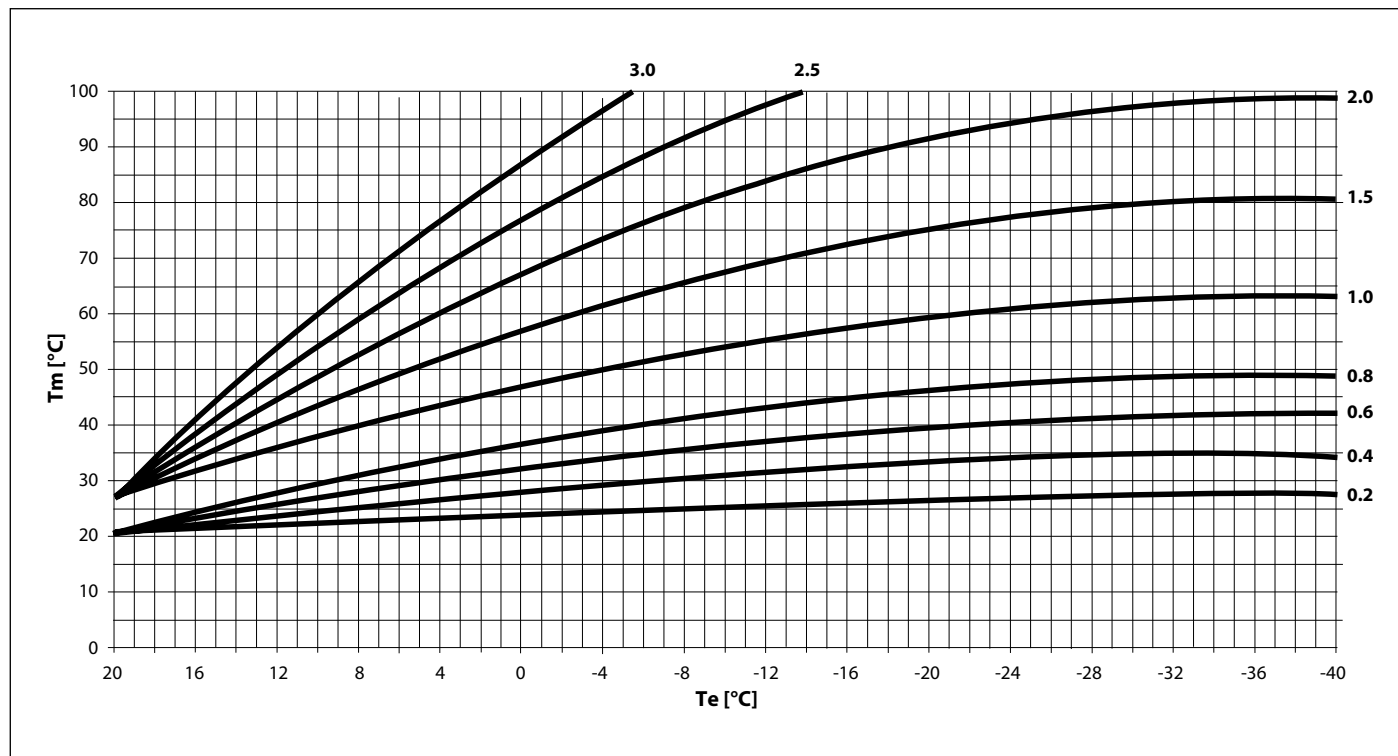
A tervezett helyiség-hőmérsékletet a **FŰTÉS +/-** gombokkal állíthatja be, amely külső hőmérséklet érzékelő használata esetén elveszti a fűtővíz hőmérséklet-szabályzó funkcióját (lásd *Működtetés külső hőmérséklet érzékelővel (opcionális)* oldal - 18).

A **P32** paraméter segítségével leolvashatja a külső hőmérséklet-érzékelő által mért értéket.

A következő ábrán a 20 °C-os tervezett helyiség hőmérsékletéhez tartozó fűtési görbét láthatja. A **P10** paraméterrel kiválasztható a fűtési jelleggörbe (lásd Ábra 24 Fűtési jelleggörbék).

A tervezett fiktív helyiség-hőmérséklet a készülék kijelzőjén állítható és az értéket növelve vagy csökkentve a beállított fűtési jelleggörbe felfelé vagy lefelé mozdul azonos mértékben.

20 °C-os tervezett szobahőmérsékletnél, az 1-es paraméterhez tartozó görbe kiválasztásával, -4 °C-os külső hőmérséklet esetén, az előremenő hőmérséklet 50 °C lesz.



Ábra 24 Fűtési jelleggörbék

**Tm** Fűtési előremenő hőmérséklet [°C]

**Te** Külső hőmérséklet [°C]

### 3.14 Fűtési működési tartomány kiválasztása

A beállítható fűtővíz hőmérséklet függ a beállított működési tartománytól.:

- **standard tartomány:** 20°C-tól 78°C-ig (a **FŰTÉS +/-** gombokkal)
- **alacsony hőmérsékletű tartomány:** 20°C-tól 45°C-ig (a **FŰTÉS +/-** gombokkal)

A standard tartomány a **P10**  $\geq 1$  fűtési görbe beállítás esetén aktiválódik, míg az alacsony hőmérsékletű tartomány **P10**  $< 1$  esetén.

A két tartomány külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása nélkül is beállítható.

Fűtési üzemmódban az égő gyakori be-, és kikapcsolásának elkerülése érdekében van egy 4 perces biztonsági várakozási idő, mely a **P11** paraméterben állítható.

Amennyiben a fűtési rendszerben található víz hőmérséklete a beállított minimális érték alá süllyed, a várakozási idő lenullázódik, és a készülék ismét bekapcsol.:

Választott tartomány	Újraindítási hőmérséklet
Standard tartomány	$< 30^{\circ}\text{C}$ ( <b>P27</b> )
Alacsony hőmérsékletű tartomány	$< 20^{\circ}\text{C}$


táblázat 16 Készüléket újraindító hőmérséklet-érték


Az állítási tartomány kiválasztását bízza a beüzemelőre vagy a szakszervizre.

### 3.15 TSP paraméterek


A készülék a különböző paraméterek beállításai szerint működik.

A paraméterek módosításához tartsa lenyomva a  és a  gombot egyidejűleg 3 másodpercig. A **FŰTÉS +/-** gombokkal léptethetünk.

A beállítani kívánt paraméterbe lépéshez nyomja meg az  gombot.

A  szimbólum jelzi, hogy beléptünk a paraméterbe.

A paraméter értéke a **FŰTÉS +/-** gombokkal állítható.

Az elfogadáshoz nyomja meg az .

Kilépéshez (a paraméter állítás menüből), nyomja meg a  gombot.



#### FIGYELEM

**A paraméterek beállítását csak szakszerviz végezheti.**

**Ezen paraméterek átállítása befolyásolhatja a készülék helyes működését.**

Paraméter	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Megjegyzés
P0 - TSP0 Készülék alapértelmezett értékek	0 ÷ 7	Modelltől függően	0 = 12 kW földgáz; 1 = 24 kW földgáz 2 = 28 kW földgáz; 3 = 24 kW propángáz 4 = 28 kW propángáz; 5 = 12 kW propángáz 6 = 32 kW földgáz; 7 = 32 kW propángáz
P3 - TSP3 Készüléktípus kiválasztása	1 ÷ 3	Modelltől függően	1 = kombi 2 = csak fűtés 3 = melegvíz-tárolóval
P4 - TSP4 Ventilátor fordulatszáma max. teljesítménynél	TSP5 ÷ 250 Hz	Modelltől függően	12 kW földgáz = 182; 12 kW propán = 177 24 kW földgáz = 197; 24 kW propán = 192 28 kW földgáz = 205; 28 kW propán = 200 32 kW földgáz = 208; 32 kW propán = 206
P5 - TSP5 Ventilátor fordulatszáma min. teljesítménynél	25 ÷ 120 Hz	Modelltől függően	12 kW földgáz = 37; 12 kW propán = 38 24 kW = 40; 28 kW = 39; 32 kW = 43
P6 - TSP6 Ventilátor fordulatszáma begyűjtéskor és a lánghelosztás során	25 ÷ 160 Hz	Modelltől függően	12 kW = 68; 24 kW = 58 28 kW = 60; 32 kW = 76
P7 - TSP7 Fűtés maximális teljesítménye	10 ÷ 100%	Modelltől függően	12 kW földgáz = 76; 12 kW propán = 74 24 kW = 88 28 kW földgáz = 89; 28 kW propán = 88 32 kW földgáz = 208; 32 kW propán = 206
P8 - TSP8 Lágyindítási teljesítmény	P5 ÷ P6	Modelltől függően	12 és 24 kW = 56; 28 és 32 kW = 60
P9 - TSP9 Ventilátor csillapítási idő indításkor	0 ÷ 30 (1 = 10 másodperc)	Modelltől függően	12, 24 és 32 kW = 18; 28 kW = 25
P10 - TSP10 Fűtési jelleggörbék	0 ÷ 3	1,5	-
P11 - TSP11 Időzíthető szobatermosztát	0 ÷ 10 perc	4	-
P12 - TSP12 Fűtési teljesítmény meredeksége a begyűjtés után	0 ÷ 10 perc	1	-
P13 - TSP13 Késleltetés utókeringtetéshez, fagyvédelemhez és kéményseprő funkcióhoz, állítható	30 ÷ 180 másodperc	30	-
P14 - TSP14 Szolár HMV termosztát beállítása	0 ÷ 1	0	0 = normál; 1 = szolár
P15 - TSP15 Késleltetés a vízütés elleni védelemért	0 ÷ 3 másodperc	0	-
P16 - TSP16 Termosztát / OpenTherm termosztát késleltetés	0 ÷ 199 másodperc	0	-
P17 - TSP17 Multifunkciós relé	0 ÷ 3	0	0 = hibakód 1 = modulációs szabályzó / szobatermosztát TA1 2 = szolár relé 3 = szobatermosztát TA2

táblázat 17 Teljes paraméter lista - I



Paraméter	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Megjegyzés
P18-tól P26-ig lásd - Szolár paraméterek táblázat (P17=2 beállítás vagy szolár bővítő kártya esetén)			
P27 - TSP27 Fűtés időzítésének figyelmen kívül hagyási hőmérséklete	20 ÷ 78 °C	-	P10 < 1 (alacsony hőm.) = 20 °C P10 > 1 (magas hőm.) = 30 °C
P29 - TSP29 Alapért. paraméterek beállítása (kivéve P0-P1-P2-P17)	0 ÷ 1	0	0 = felhasználói paraméter 1 = alapértelmezett paraméterek
P30 -tól P48-ig lásd "Kijelző paraméterek"			
P59 Az LCD kijelzőn alapértelmezésből megjelenő hőmérséklet	0 ÷ 7	0	0 = előremenő hőm. 3 = külső hőm. 4 = HMV tároló hőm. 5 = napkollektor hőm. 6 = szolár váltószelep hőm. 7 = szolár váltószelep hőm. a szolár panelről
P60 Csatlakoztatott szabályozó panelek száma	0 ÷ 4	0	Maximum 4 panel (3 zóna szabályozó + 1 szolár)
P61 Modulációs szabályozó és termosztátok bekötése	00 ÷ 02	0	00 = 2. zóna - modulációs szabályozó / 1. zóna - TA2 01 = 2. zóna - TA1 / 1. zóna - TA2 02 = 2. zóna - TA2 / 1. zóna - modulációs szabályozó
P62 2. zóna fűtési görbe	0 ÷ 3	0,6	Csak zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P63 2. zóna jelleggörbéjének talppontja	15 ÷ 35 °C	20 °C	Csak zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P66 3. zóna fűtési görbe	0 ÷ 3	0,6	csak két zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P67 3. zóna jelleggörbéjének talppontja	15 ÷ 35 °C	20 °C	csak két zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P70 4. zóna fűtési görbe	0 ÷ 3	0,6	csak három zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P71 4. zóna jelleggörbéjének talppontja	15 ÷ 35 °C	20 °C	csak három zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P74 Alacsony hőmérsékletű fűtőkör keverőszelepének nyitási ideje	0 ÷ 300 másodperc	140 másodperc	csak zóna szabályozó panelek csatlakoztatása esetén
P75 A kazán előremenő hőmérsékletének és a kevert kör hőmérsékletének különbsége	0 ÷ 35 °C	5 °C	csak zóna szabályozó panelek csatlakoztatása esetén
P76 Hőelvezetés engedélyezése szolár panelről	0 ÷ 1	0	0 = nem elérhető 1 = elérhető
P78 Kezelőfelület háttérvilágítás	0 ÷ 2	0	0 = standard 1 = LCD kijelző mindig bekapcsolva 2 = LCD kijelző és gombok mindig bekapcsolva
P80-tól P92-ig lásd "Rendszervezélés" táblázat			

táblázat 18 TSP paraméterek - II

Paraméter	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Megjegyzés
P18 - TSP18 Szolár rendszer kiválasztása	0 ÷ 1	0	0 = szolár váltószelep; 1 = szolár szivattyú
P19 - TSP19 Kívánt tároló hőmérséklet	10 ÷ 90 °C	60 °C	csak P18 = 1 esetén
P20 - TSP20 ΔT BE (szolár szivattyú bekapcsolás)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
P21 - TSP21 ΔT KI (szolár szivattyú kikapcsolás)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
P22 - TSP22 Maximális kollektor hőmérséklet	80 ÷ 140 °C	120 °C	
P23 - TSP23 Minimális kollektor hőmérséklet	0 ÷ 95 °C	25 °C	
P24 - TSP24 Napkollektor fagyvédelem	0 ÷ 1	0	0 = fagyvédelem nem elérhető; 1 = fagyvédelem elérhető (csak P18 = 1 esetén)
P25 - TSP25 Kézi üzem	0 ÷ 1	0	0 = automatikus működés; 1 = mindig működik
P26 - TSP26 Tároló hűtés elérhetősége	0 ÷ 1	0	0 = nem elérhető; 1 = elérhető (csak P18 = 1 esetén)

táblázat 19 Szolár paraméterek (P17=2 vagy kiegészítő szolár vezérlőpanel esetén)

Paraméter	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Megjegyzés
P30 Külső hőmérséklet	-	-	Csak külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása esetén
P31 Fűtési előremenő hőmérséklet	-	-	-
P32 Számított előremenő hőmérséklet megjelenítése	-	-	Csak külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása esetén
P33 2. zóna előremenő hőmérséklet beállított érték	-	-	Legalább 1 zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P34 2. zóna tényleges előremenő hőmérséklet	-	-	Legalább 1 zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P36 3. zóna előremenő hőmérséklet beállított érték	-	-	kizárólag 2 zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén állítható
P37 3. zóna tényleges előremenő hőmérséklet	-	-	kizárólag 2 zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén állítható
P39 4. zóna előremenő hőmérséklet beállított érték	-	-	csak három zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P40 4. zóna tényleges előremenő hőmérséklet	-	-	csak három zóna szabályozó panel csatlakoztatása esetén
P42 HMV lemezes hőcserélő hőmérséklet	-	-	csak KC modell esetén
P43 Fűtési visszatérő hőmérsékletének kijelzése	-	-	-
P44 Melegvíz-tároló hőmérséklet	-	-	külső HMV tárolóval ellátott KR és KRB modellek esetén
P45 Füstgáz termosztát	-	-	-
P46 Napkollektor hőmérséklet	-	-	Csak napkollektor hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén
P47 Tároló vagy szolár szelep hőmérséklete a kazánról	-	-	Csak tároló hőmérséklet-érzékelő, vagy szolár szelep csatlakoztatása esetén
P48 Tároló vagy szolár szelep hőmérséklete a szolár szabályozó panelről	-	-	ua. mint P47 paraméter esetén, de csak szolár szabályozó panel csatlakoztatása esetén állítható

táblázat 20 Csak kijelző

Paraméter	Értéktartomány	Alapértelmezett érték	Megjegyzés
P80 Multifunkciós relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;
P81 2. zóna szivattyú relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;
P82 2. zóna keverőszelep	0 ÷ 2	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás; 2 = relé zárás
P84 3. zóna szivattyú relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;
P85 3. zóna keverőszelep	0 ÷ 2	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás; 2 = relé zárás
P87 4. zóna szivattyú relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;
P88 4. zóna keverőszelep	0 ÷ 2	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás; 2 = relé zárás
P90 Szolár szabályozó panel szivattyú relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;
P91 Szolár szabályozó panel relé - nyitás	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé aktiválás, szolár váltószelep nyit a szolár tároló felé
P92 Szolár szabályozó panel szelep relé	0 ÷ 1	0	0 = normál funkció; 1 = relé nyitás;

táblázat 21 Rendszerbeállítások

### 3.16 A fűtési rendszer töltése

Miután bekötötte a kazán összes csatlakozóvezetékét, feltöltheti a fűtési rendszert.

Ehhez kövesse az alábbi lépéseket:

- Nyissa meg az összes radiátor légtelenítőt, és ellenőrizze a készülékben található automata légtelenítő működését.
- Fokozatosan nyissa meg az töltőcsapot, és ellenőrizze, hogy a rendszer minden automata légtelenítője megfelelően működik (lásd Ábra 2 Kézi töltőszelep - (A\*) opcionális).
- Zárja el a radiátorok légtelenítőjét, amint víz folyik belőlük.
- Ellenőrizze a készülék nyomásmérőjén, hogy a fűtési rendszer nyomása 1÷1,3 bar között legyen.
- Zárja el a töltőcsapot vagy a golyóscsapot a víz bekötő vezetéken. Légtelenítse a fűtési hálózatot a radiátor légtelenítők segítségével.
- Indítsa el a készüléket, amint a rendszer elérte az üzemi hőmérsékletet, állítsa le a szivattyút, és ismétlje meg a légtelenítési eljárást.
- Hagyja lehűlni a fűtési rendszert, és állítsa a nyomást 1÷1,3 bar közötti értékre.



#### FIGYELEM

**A nyomáskapcsoló nem engedi elindítani az égőt, 0,4 bar-nál alacsonyabb nyomás esetén (az érték a szakszerviz által változtatható).**

**A fűtési rendszerben megengedett legkisebb nyomás 1 bar. Amennyiben szükséges a töltőcsap segítségével töltsön rá a rendszerre. (lásd *Leállítás a készülékben lévő alacsony víznyomás miatt oldal - 20*).**

**A műveletet lehűlt fűtési rendszerrel végezze.**

**A kezelőfelületen leolvasható a fűtési rendszer nyomása.**



#### VIGYÁZAT

**A készülék és a komplett fűtési rendszer optimális teljesítményének eléréséhez, a fogyasztás minimalizálásához és a hosszú távú biztonságos működés érdekében a fűtési rendszert kezelt vízzel, a szükséges adalékanyagok hozzáadásával ajánlott feltölteni. Csak olyan adalékanyagot használjon, ami a fűtési rendszerben található minden fémhez alkalmazható.**

### 3.17 Szifon feltöltése

A kazán beüzemelése előtt, valamint minden alkalommal, amikor a kazán több napra leáll, ellenőrizze, hogy a kondenzszifon fel van-e töltve vízzel.

Amennyiben a szifon üres, töltsen fel, töltsen fel a kazánt vízzel a füstelvezető csövön keresztül.

### 3.18 A készülék indítása

#### 3.18.1 Előzetes ellenőrzések

A készülék beindítása előtt ellenőrizze a következőket:

- A füstgáz elvezetés és annak csatlakozó vezetéke megfelel a jelen használati utasításban foglaltaknak és a kazán üzeme során nem tapasztalható semminemű szivárgás a tömítéseknél.
- A kazán tápfeszültsége 230V ~ 50 Hz.
- A fűtési rendszer fel van töltve, a nyomásmérő 1÷1,3 bar értéket mutat.
- a bekötővezetékek elzáró szerelvényei nyitva vannak.
- A bejövő gáz megfelel a készülék adatlapján feltüntetett gáztípusnak. Ellenkező esetben az égő működését át kell állítani a rendelkezésre álló gáz használatához (lásd *Átállítás más gáztípusra, az égő beállítása oldal - 76*). A műveletet csak és kizárólag szakember végezheti.
- A gázcsap nyitva van.
- Nincs gázszivárgás.
- A készülék elektromos feszültség alatt van.
- A 3 bar-os biztonsági szelep nincs letapadva.
- Nincs vízszivárgás.
- A készülék kondenzvíz elvezetése biztosított, a szifon nincs eltömődve.

#### 3.18.2 Bekapcsolás és kikapcsolás

A készülék ki- és bekapcsolásához lapozzon vissza az **A FELHASZNÁLÓNAK SZÓLÓ ÚTMUTATÓ** fejezethez. *A felhasználónak szóló útmutató oldal - 10*).

### 3.19 Rendelkezésre álló emelőmagasság

A készülék nagyhatásfokú elektronikusan szabályozott fordulatszámú keringtető szivattyúval rendelkezik.

A keringtető szivattyú sebességét az elektronika automatikusan változtatja a készülék paramétereiben megadottak szerint.

Kétféle szivattyú üzemmód választható:

#### 1 "Állandó $\Delta T$ " üzemmód

Az állandó  $\Delta T$  üzemmódban a keringtető szivattyú automatikusan változtatja fordulatszámát, hogy a visszatérő és az előremenő hőmérséklet közti  $\Delta T$  hőmérséklet különbséget a "super technical" paraméterekben megadott értéken tartsa.

#### 2 "Állandó sebesség" üzemmód

Az állandó sebesség üzemmódban a "super technical" paraméterekben beállított fordulatszámon, moduláció nélkül, hagyományos módon üzemel.

A HMV készítés ideje alatt a keringtető szivattyú a paraméter menüben beállított állandó sebességgel üzemel.

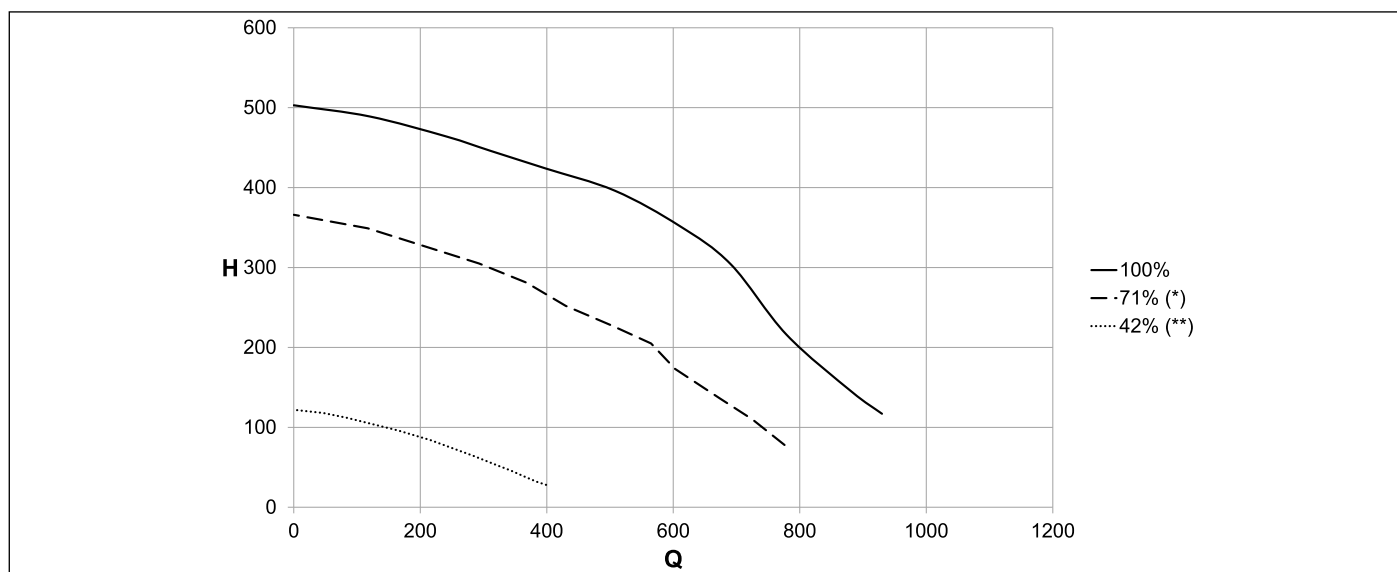


#### FIGYELEM

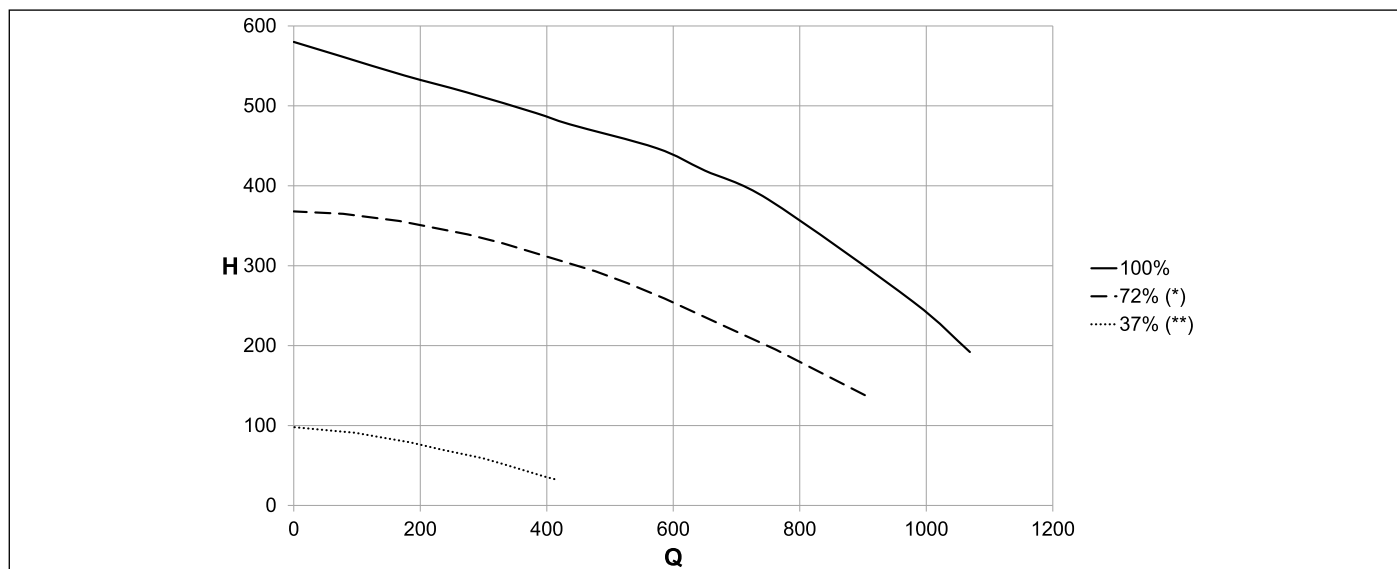
**A keringtető szivattyú alapbeállítás szerint állandó  $\Delta T$  módban üzemel a fűtés során.**

**A készülék megfelelő működése érdekében javasoljuk, hogy ne változtasson a gyári alapértékeken.**

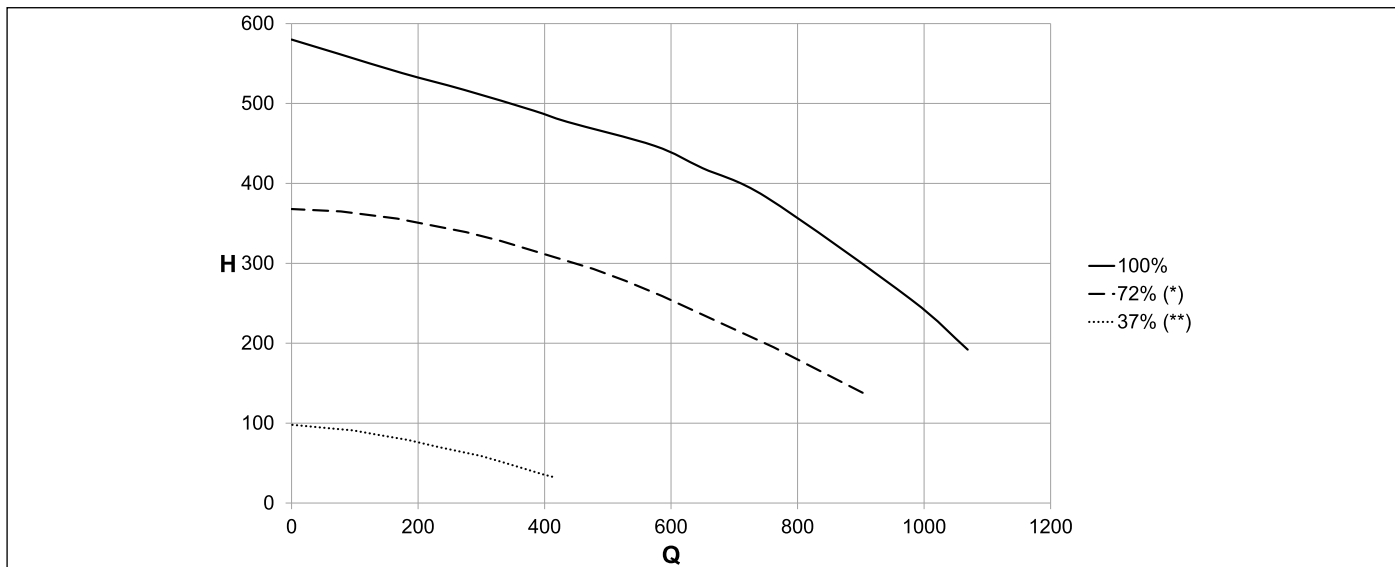
**Ha mégis szükséges a keringtető szivattyú átállítása, vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.**



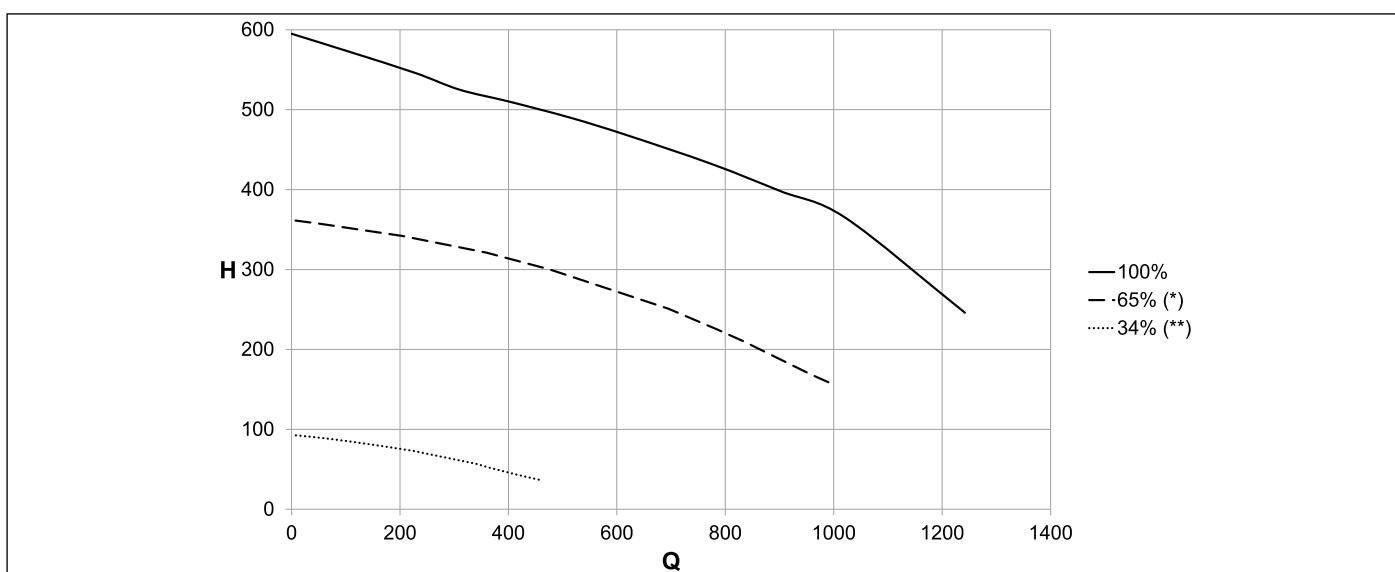
Ábra 25 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 12



Ábra 26 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 24



Ábra 27 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 28



Ábra 28 Rendelkezésre álló emelőmagasság KC-KR-KRB 32

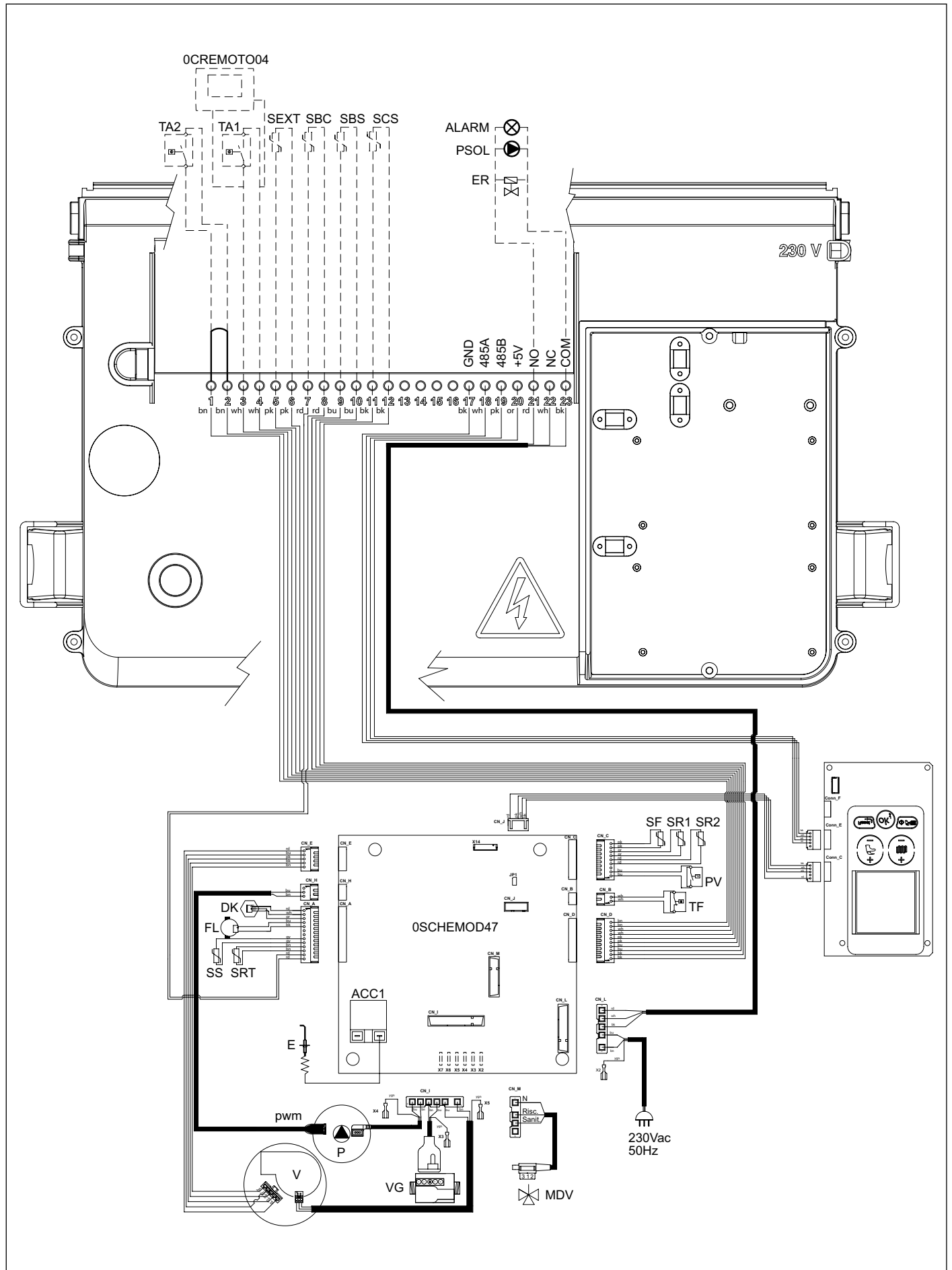
**Q** ..... Térfogatáram (l/s)

**H** ..... Rendelkezésre álló emelőmagasság (mbar)

(\*) Minimum görbe hidraulikus váltó nélküli fűtési rendszerekhez

(\*\*) Minimum görbe hidraulikus váltóval rendelkező fűtési rendszerekhez

### 3.20 Elektromos kapcsolási rajzok



Ábra 29 Elektromos kapcsolási rajz KC



**Belső bekötések**

<b>DK:</b> .....	Nyomáskapcsoló
<b>FL:</b> .....	áramláskapcsoló
<b>SS:</b> .....	HMV hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SRT:</b> .....	Fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SR1-SR2:</b> .....	Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SF:</b> .....	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>TF:</b> .....	Füstgáz termosztát
<b>PV:</b> .....	légnomáskapcsoló
<b>VG:</b> .....	Gázszelep
<b>P:</b> .....	Keringető szivattyú
<b>PWM:</b> .....	PMW jelkábel a keringető szivattyúhoz
<b>MDV:</b> .....	Váltószelep
<b>E:</b> .....	Gyújtó/lángőr elektróda
<b>V:</b> .....	Kefe nélküli ventilátor
<b>ACC1:</b> .....	Gyújtó transzformátor
<b>CN_A-CN_M:</b> ..	Érzékelő csatlakozások
<b>X2-X7:</b> .....	Föld csatlakozás

**A beüzemelő által végzett bekötések**

<b>1-2:</b> .....	TA2 - szobatermosztát, kapocs 2
<b>3-4:</b> .....	OT vagy TA1 - szobatermosztát vagy opentherm
<b>5-6:</b> .....	külső hőmérséklet érzékelő (10K Ohm B=3977)
<b>7-8:</b> .....	HMV tároló érzékelő (10K Ohm B=3435)
<b>9-10:</b> .....	Szolár tároló érzékelő (PT1000)
<b>11-12:</b> .....	Napkollektor érzékelő (PT1000)
<b>13-14:</b> .....	Nincs aktív funkció
<b>15-16:</b> .....	Nincs aktív funkció
<b>17-18-19-20:</b> ...	485 soros bemenet bővítőkártákhhoz
<b>17:</b> .....	GND
<b>18:</b> .....	A
<b>19:</b> .....	B
<b>20:</b> .....	+5V
<b>21-22-23:</b> .....	Programozható relé
<b>21:</b> .....	fázis (NO)
<b>22:</b> .....	fázis (NC)
<b>23:</b> .....	nullavezeték (COMMON)

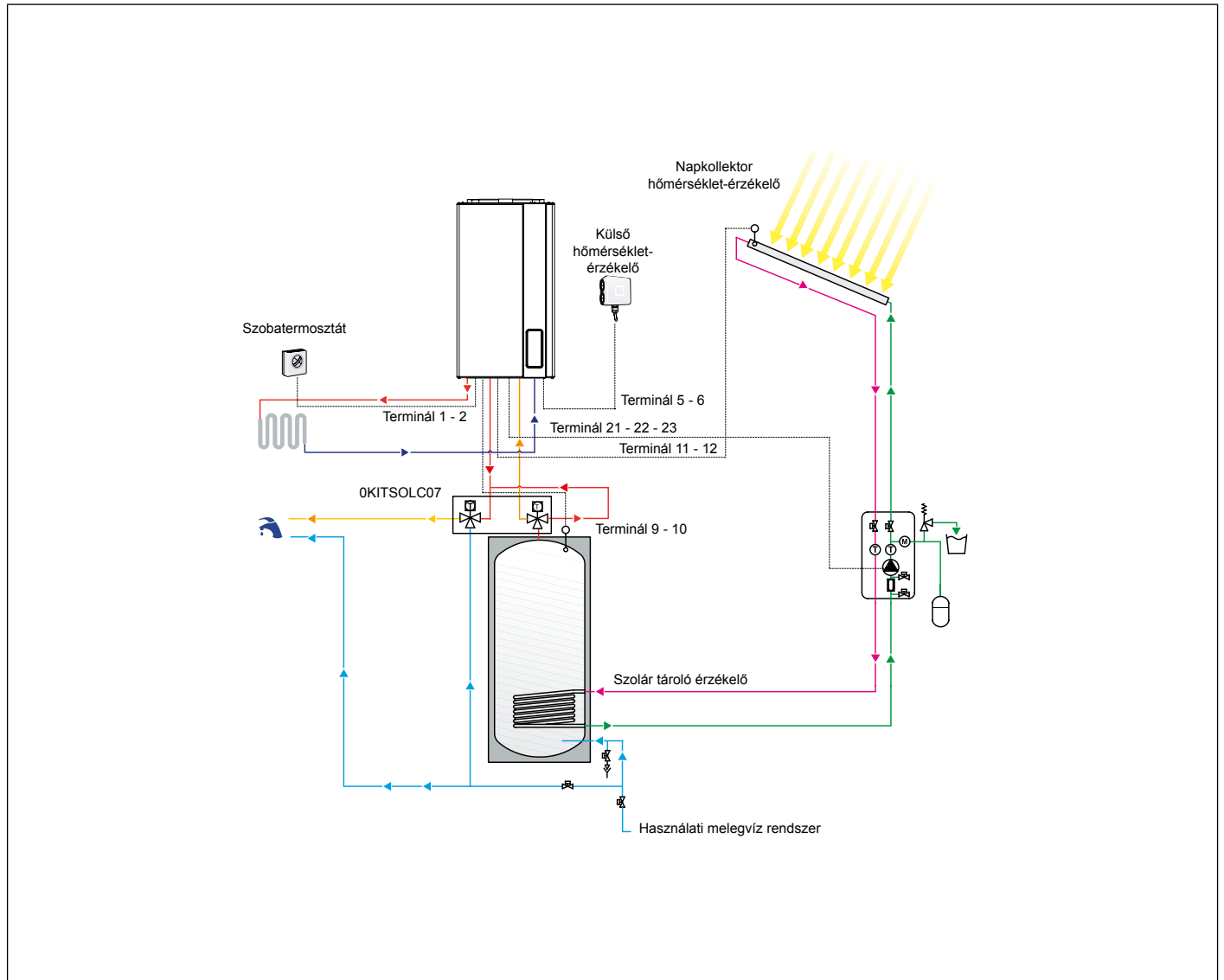
### 3.20.1 Kapcsolási rajz - Kombi készülék szivattyús napkollektoros rendszerrel

#### Paraméter beállítás

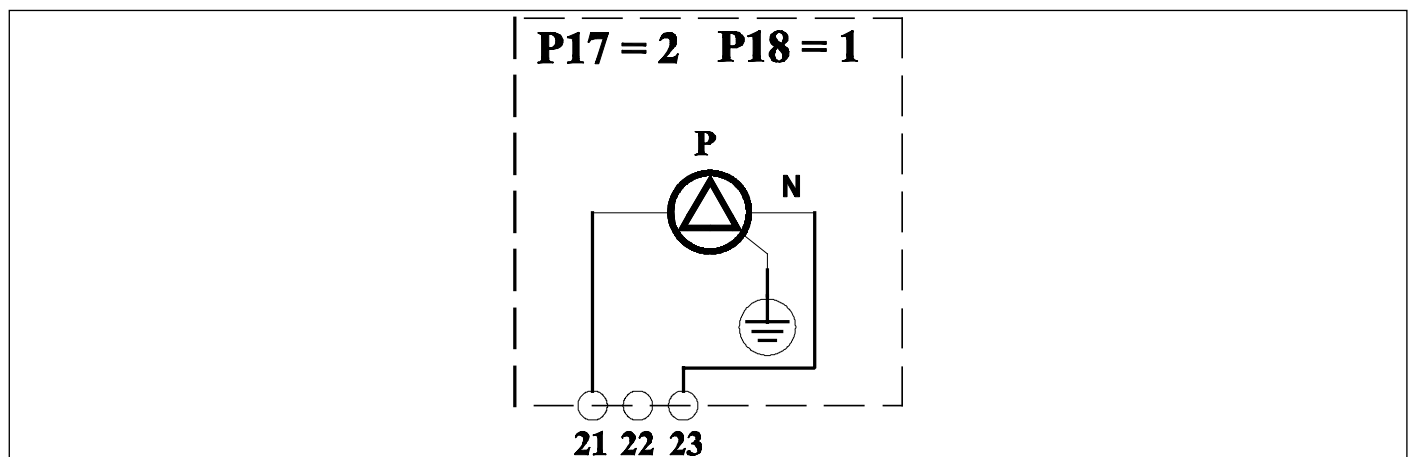
P03 : 1

P17 : 2

P18 : 1



Ábra 30 Kapcsolási rajz - Kombi készülék szivattyús napkollektoros rendszerrel



Ábra 31 Multifunkciós relé bekötési rajz

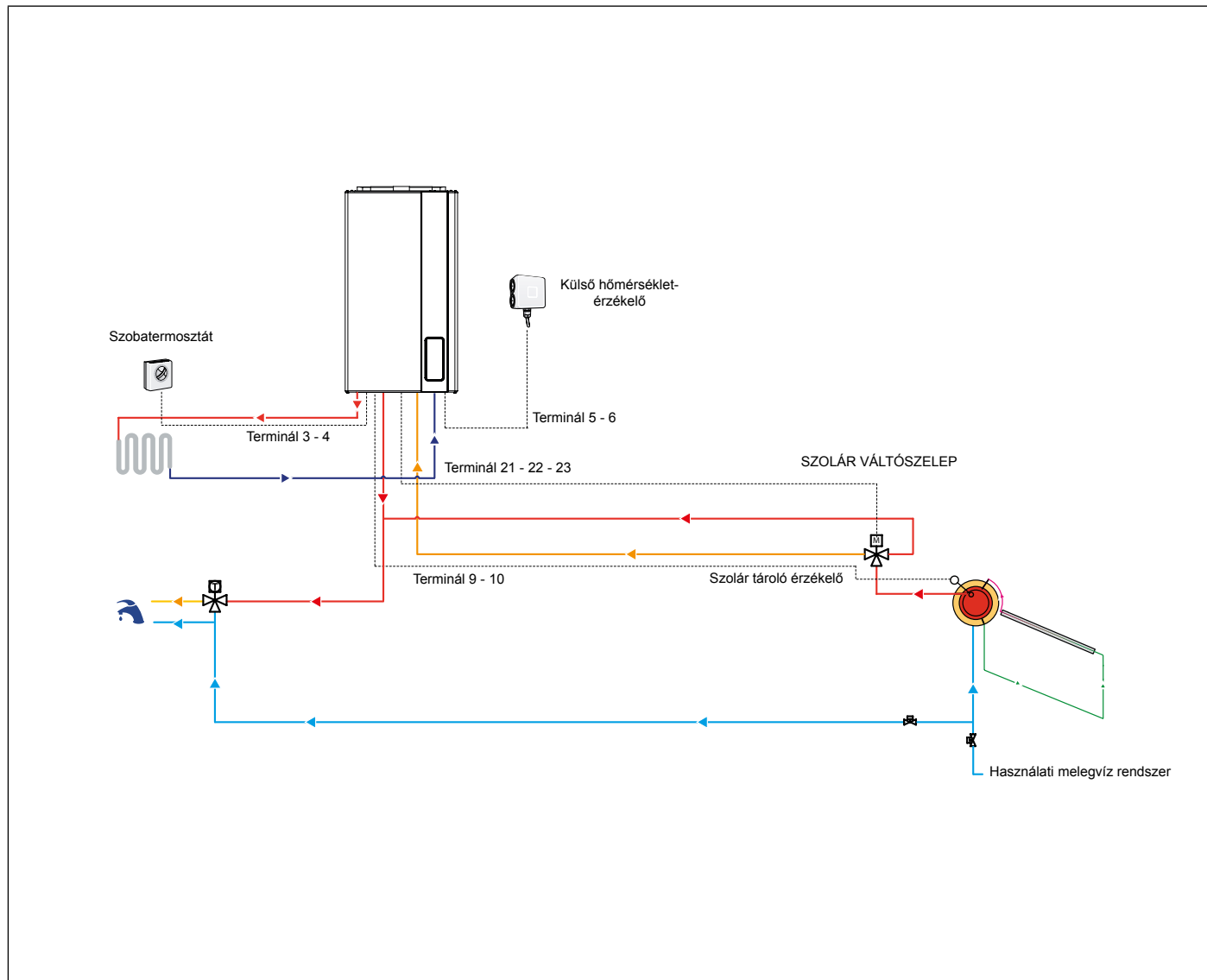
### 3.20.2 Kapcsolási rajz - Kombi készülék váltószelepes napkollektoros rendszerrel

#### Paraméter beállítás

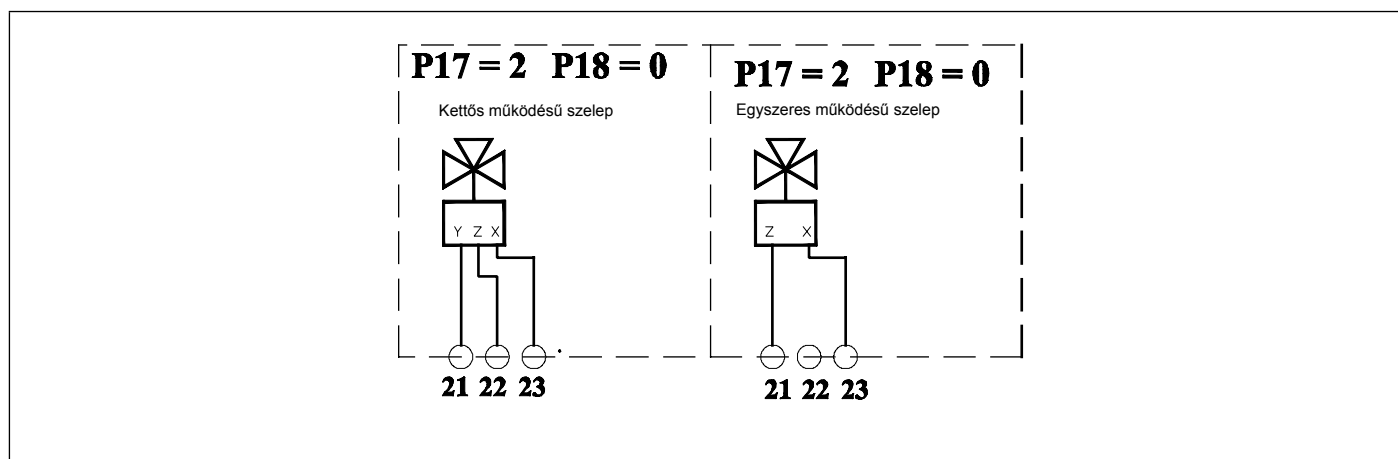
P03 : 1

P17 : 2

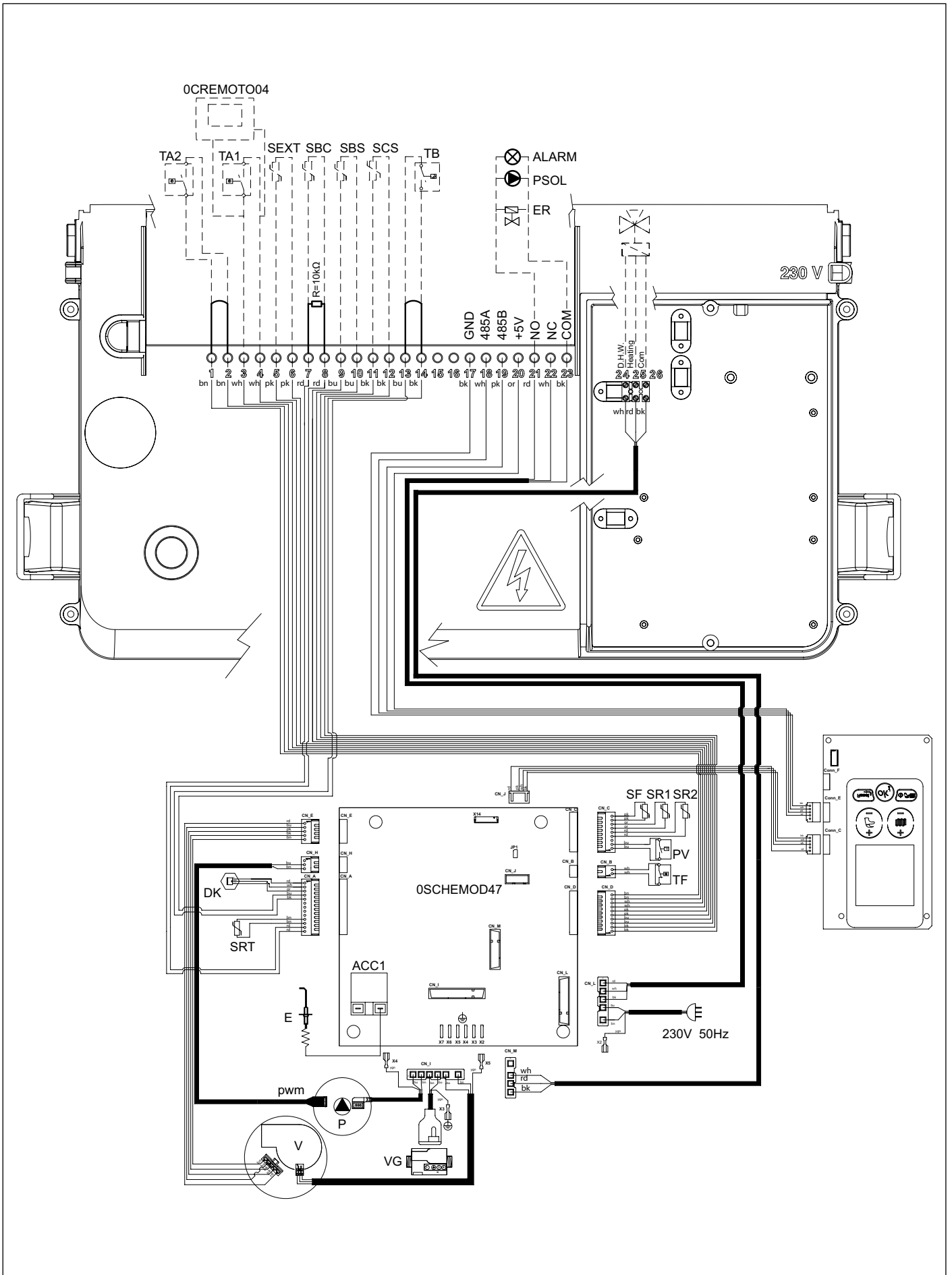
P18 : 0



Ábra 32 Kapcsolási rajz - Kombi készülék váltószelepes napkollektoros rendszerrel



Ábra 33 Multifunkciós relé bekötési rajz (X = semleges; Y = kazánba; Z = kollektorba)



Ábra 34 Elektromos kapcsolási rajz KC modell

### **Belső bekötések**

<b>DK:</b> .....	Nyomáskapcsoló
<b>FL:</b> .....	áramláskapcsoló
<b>SRT:</b> .....	Fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SR1-SR2:</b> .....	Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SF:</b> .....	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>TF:</b> .....	Füstgáz termosztát
<b>PV:</b> .....	légnomáskapcsoló
<b>VG:</b> .....	Gázszelep
<b>P:</b> .....	Keringető szivattyú
<b>PWM:</b> .....	PMW jelkábel a keringető szivattyúhoz
<b>E:</b> .....	Gyújtó/lángőr elektróda
<b>V:</b> .....	Kefe nélküli ventilátor
<b>ACC1:</b> .....	Gyújtó transzformátor
<b>CN_A-CN_M:</b> ..	Érzékelő csatlakozások
<b>X2-X7:</b> .....	Föld csatlakozás

### **A beüzemelő által végzett bekötések**

<b>1-2:</b> .....	TA2 - szobatermosztát, kapocs 2
<b>3-4:</b> .....	OT vagy TA1 - szobatermosztát vagy opentherm
<b>5-6:</b> .....	külső hőmérséklet érzékelő (10K Ohm B=3977)
<b>7-8:</b> .....	HMV tároló érzékelő (10K Ohm B=3435)
<b>9-10:</b> .....	Szolár tároló érzékelő (PT1000)
<b>11-12:</b> .....	Napkollektor érzékelő (PT1000)
<b>13-14:</b> .....	HMV tároló termosztát
<b>15-16:</b> .....	Nincs aktív funkció
<b>17-18-19-20:</b> ..	485 soros bemenet bővítőkártákhhoz
<b>17:</b> .....	GND
<b>18:</b> .....	A
<b>19:</b> .....	B
<b>20:</b> .....	+5V
<b>21-22-23:</b> .....	Programozható relé
<b>21:</b> .....	fázis (NO)
<b>22:</b> .....	fázis (NC)
<b>23:</b> .....	nullavezeték (COMMON)
<b>24-25-26:</b> .....	3-járatú váltószelep
<b>24:</b> .....	HMV (nulla, NC)
<b>25:</b> .....	fűtés (nulla, NO)
<b>26:</b> .....	fázis (COMMON)

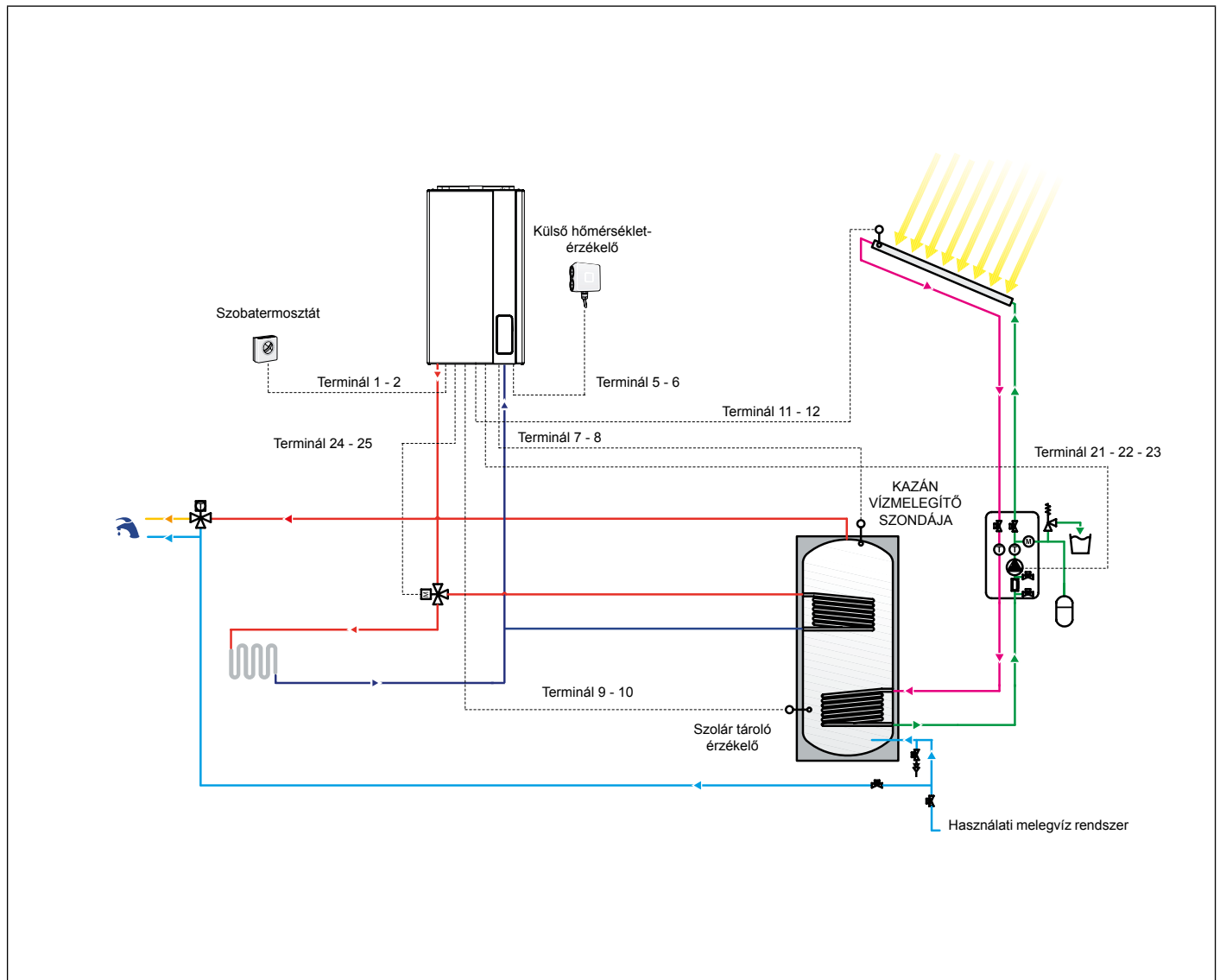
### 3.20.3 Kapcsolási rajz - Fűtőkészülék szivattyús napkollektoros rendszerrel

#### Paraméter beállítás

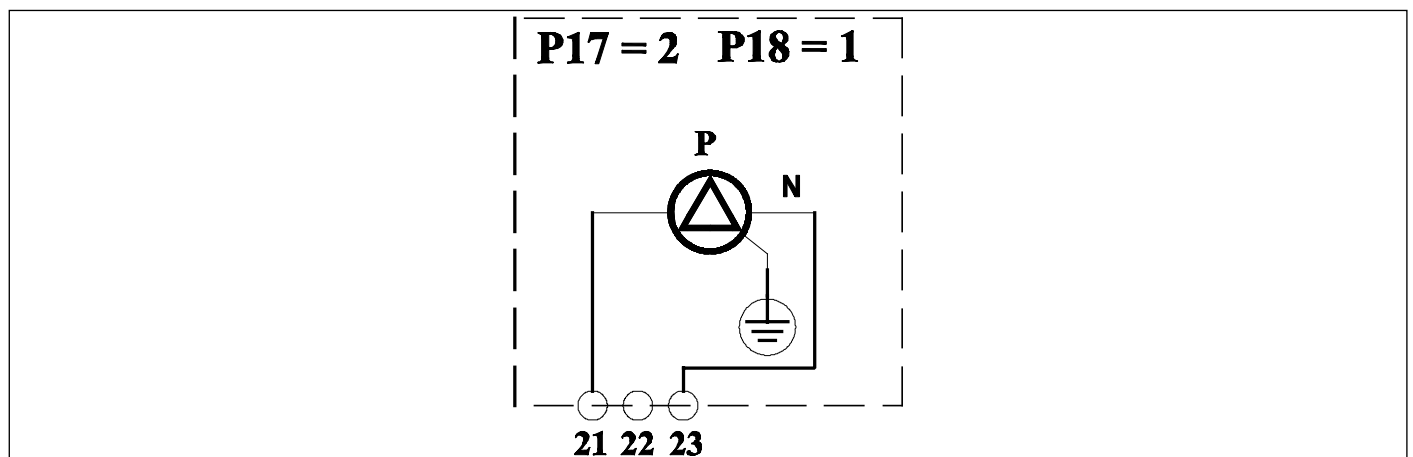
P03 : 3

P17 : 2

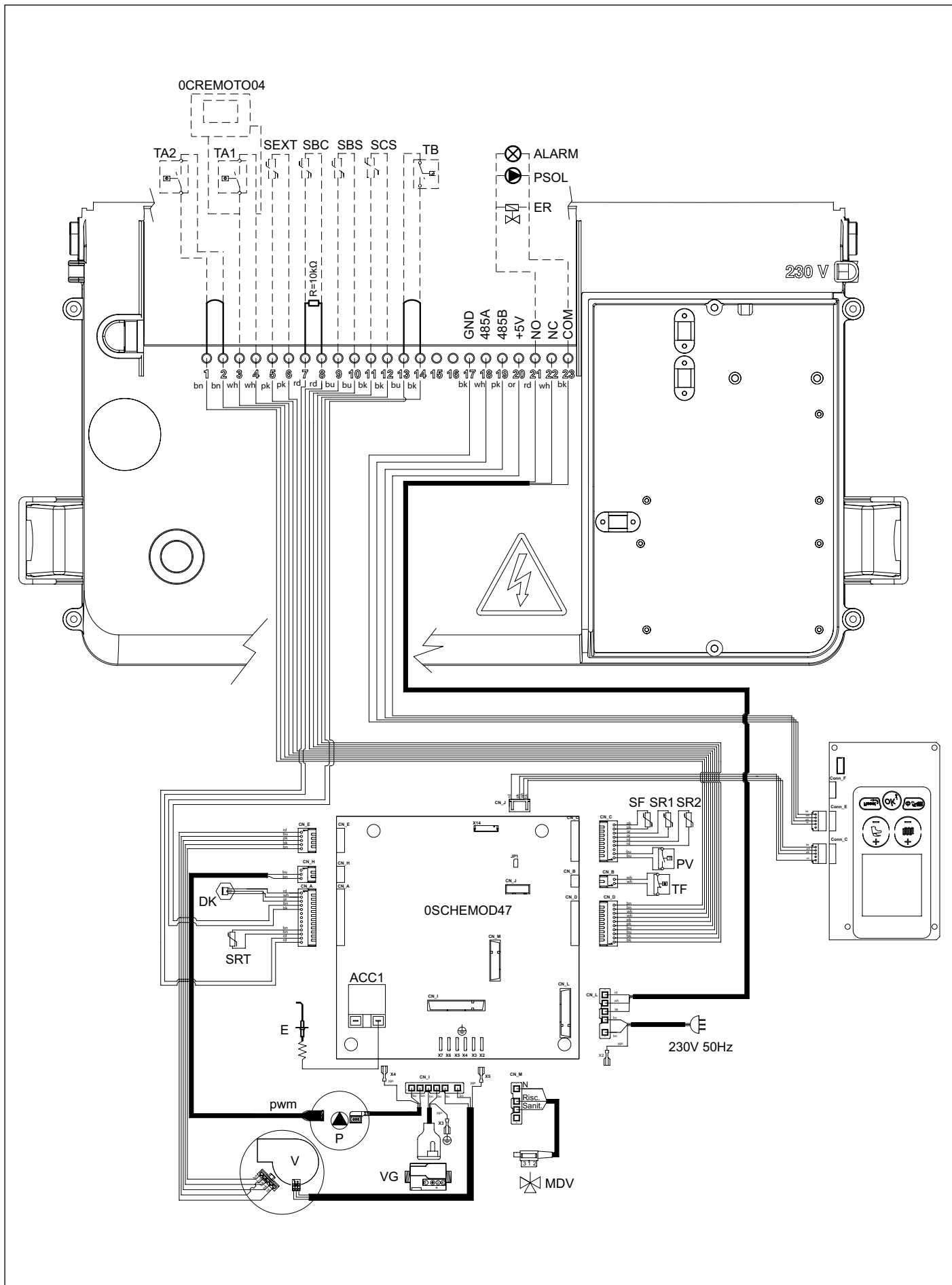
P18 : 1



Ábra 35 Kapcsolási rajz - Fűtőkészülék szivattyús napkollektoros rendszerrel



Ábra 36 Multifunkciós relé bekötési rajz



Ábra 37 Elektromos kapcsolási rajz KRB modell

### **Belső bekötések**

<b>DK:</b> .....	Nyomáskapcsoló
<b>FL:</b> .....	áramláskapcsoló
<b>SRT:</b> .....	Fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SR1-SR2:</b> .....	Fűtési előremenő hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>SF:</b> .....	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő NTC 10k Ohm 25°C-on, B=3435
<b>TF:</b> .....	Füstgáz termostát
<b>PV:</b> .....	légnomáskapcsoló
<b>VG:</b> .....	Gázszelep
<b>P:</b> .....	Keringető szivattyú
<b>PWM:</b> .....	PMW jelkábel a keringető szivattyúhoz
<b>E:</b> .....	Gyújtó/lángór elektróda
<b>V:</b> .....	Kefe nélküli ventilátor
<b>MDV:</b> .....	Váltószelep
<b>ACC1:</b> .....	Gyújtó transzformátor
<b>CN_A-CN_M:</b> ..	Érzékelő csatlakozások
<b>X2-X7:</b> .....	Föld csatlakozás

### **A beüzemelő által végzett bekötések**

<b>1-2:</b> .....	TA2 - szobatermostát, kapocs 2
<b>3-4:</b> .....	OT vagy TA1 - szobatermostát vagy opentherm
<b>5-6:</b> .....	külső hőmérséklet érzékelő (10K Ohm B=3977)
<b>7-8:</b> .....	HMV tároló érzékelő (10K Ohm B=3435)
<b>9-10:</b> .....	Szolár tároló érzékelő (PT1000)
<b>11-12:</b> .....	Napkollektor érzékelő (PT1000)
<b>13-14:</b> .....	HMV tároló termostát
<b>15-16:</b> .....	Nincs aktív funkció
<b>17-18-19-20:</b> ...	485 soros bemenet bővítőkártákhöz
<b>17:</b> .....	GND
<b>18:</b> .....	A
<b>19:</b> .....	B
<b>20:</b> .....	+5V
<b>21-22-23:</b> .....	Programozható relé
<b>21:</b> .....	fázis (NO)
<b>22:</b> .....	fázis (NC)
<b>23:</b> .....	nullavezeték (COMMON)



### 3.20.4 Napkollektor fagyvédelem funkció

A napkollektor fagyvédelem funkció a P24 = 1 paraméterrel aktiválható.

Aktív funkció esetén a szolár szivattyú azonnal beindul, ha a napkollektor hőmérséklet-érzékelő 4° C-os hőmérsékletet mér.

### 3.20.5 Kollektor túlmelegedés elleni védelem

Ez a funkció védi a napkollektort a túlmelegedéstől, miközben nincs üzemszerű használat (hőelvétel).

Amennyiben a készülék NYÁR, TÉL, vagy CSAK FŰTÉS üzemmódban van és a napkollektor hőmérséklet-érzékelő 110°C és 115°C közötti hőmérsékletet mér (P22 paraméterben állítható) és a szolár tároló hőmérséklete 93 °C alatt van, a szolár szivattyú beindul és tölti a szolár tárolót. A szolár szivattyú működése azonnal leáll, amint a kollektor hőmérséklete 108 °C alá süllyed, vagy szolár tárolóban a hőmérséklet 95°C fölé emelkedik.


### 3.20.6 Tároló hűtés funkció

Ezen funkció aktiválásával a szolár tárolóból a felesleges hő továbbítható a napkollektorba, amennyiben az alacsonyabb hőmérsékletű. Amennyiben a készülék NYÁR, TÉL, vagy CSAK FŰTÉS üzemmódban van és a szolár tároló hőmérséklete 2°C-kal magasabb, mint a beállított érték és a napkollektor hőmérséklete legalább 6°C alacsonyabb, mint a tároló hőmérséklete (P20 paraméterben állítható) a szolár szivattyú beindul és továbbítja a felesleges hőt a napkollektorba.

A funkció azonnal befejeződik, amint a tároló hőmérséklete eléri a beállított értéket, vagy a tároló és a napkollektor hőmérsékletének különbsége kevesebb, mint 3°C (P21 paraméterben állítható).

A funkció letiltható a P26 paraméterrel (P26 = 1 elérhető; P26 = 0 nem elérhető).

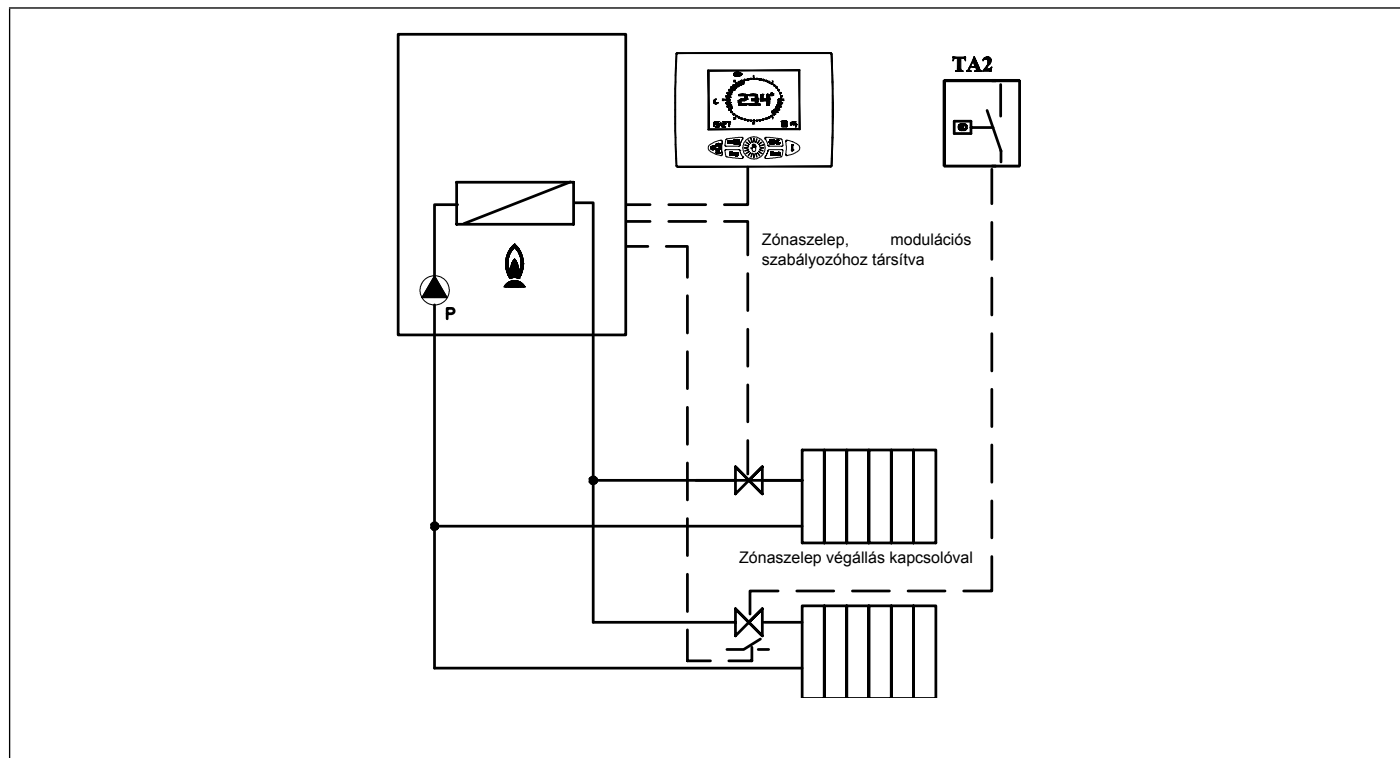
### 3.20.7 Szolár üzemmód és hibajelzés

Ha a szolárköri szivattyú bekapcsol, a  szimbólum jelenik meg a kijelzőn.

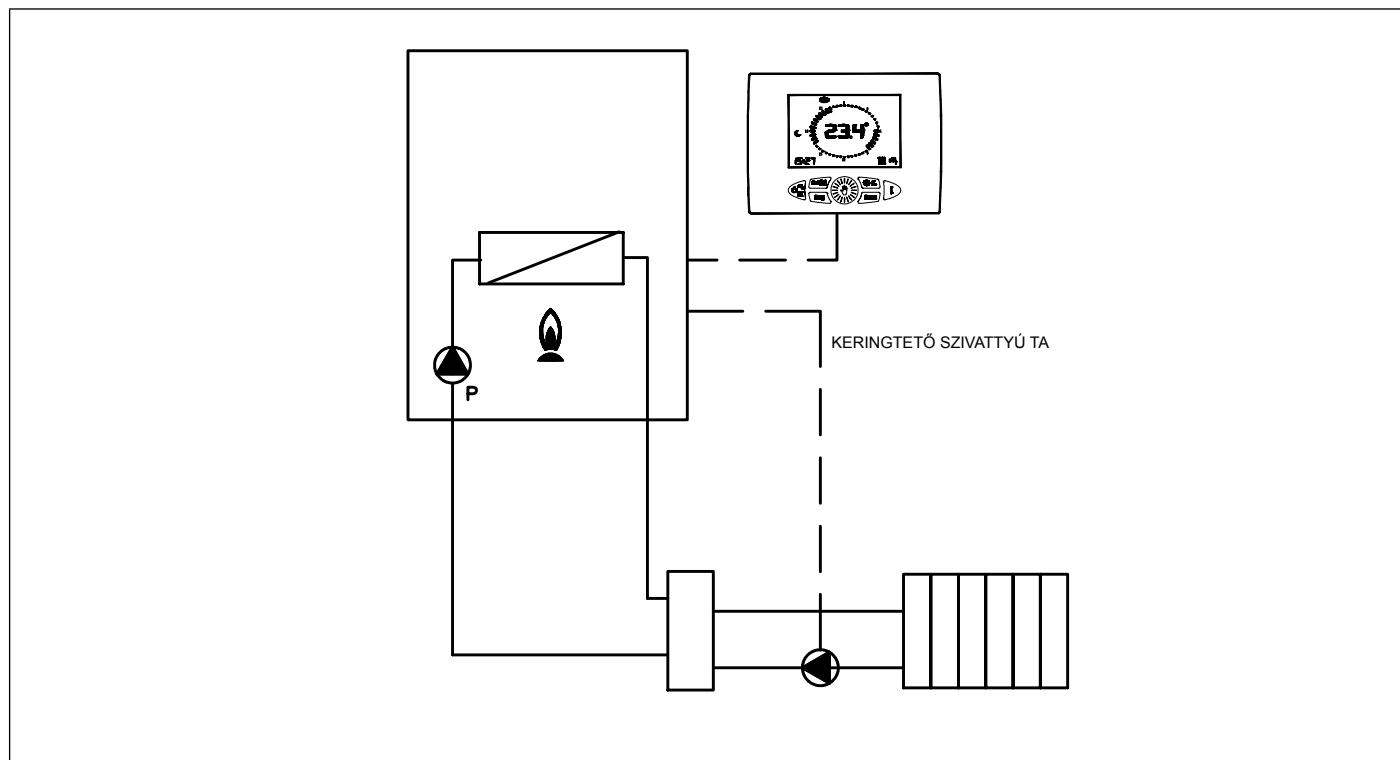
A napkollektor érzékelő, vagy tároló érzékelő meghibásodása esetén a kijelzőn az **E24** vagy **E28** hibakód látható és a szolár szivattyú működése leáll.

### 3.20.8 Multifunkciós relé kapcsolási rajz

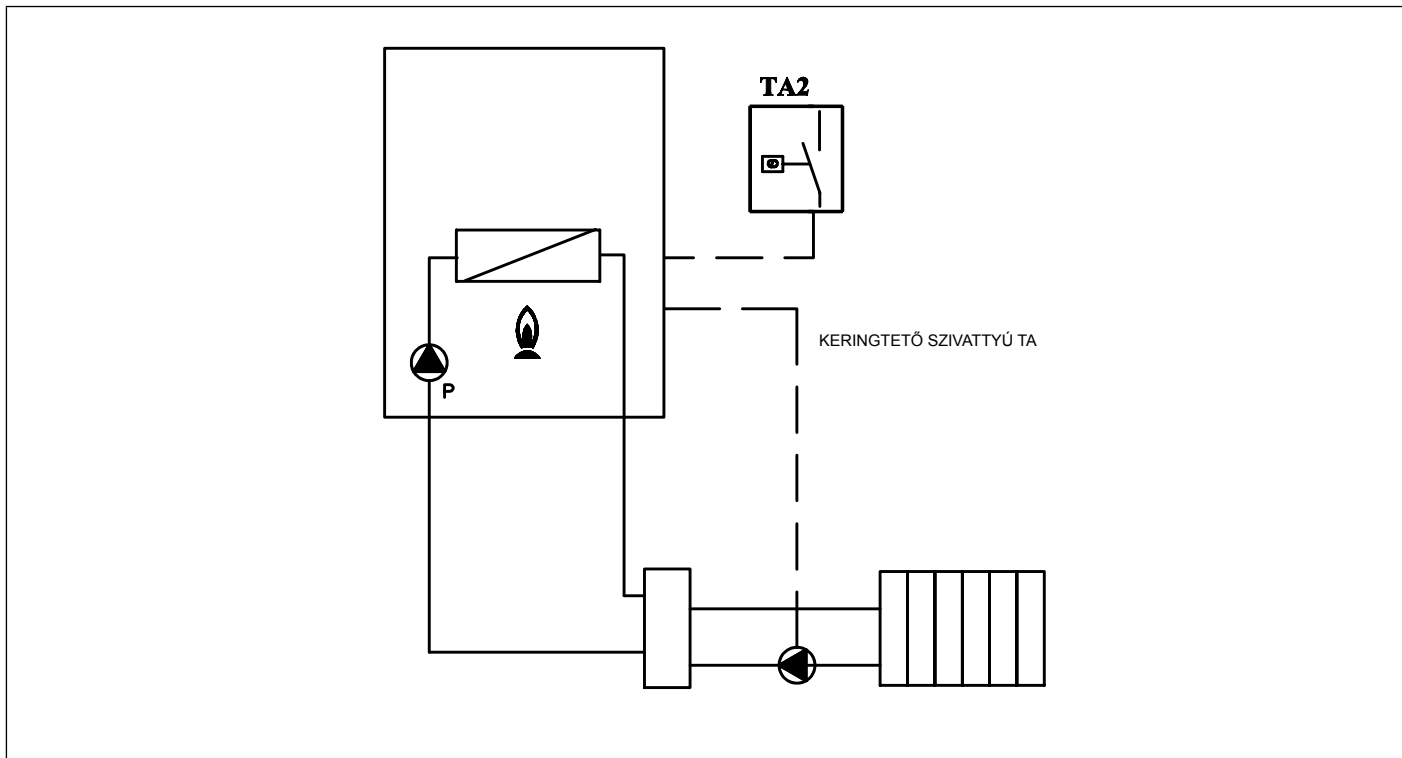
A készülék panelje vezérli a multifunkciós relét a P17 - TSP17 paraméterben megadottak szerint.



Ábra 38 Relé modulációs szabályzóval és szobatermosztáttal (TA2)



Ábra 39 Szekunder szivattyú indítása a modulációs szabályzó hőigénye esetén (P17=1)



Ábra 40 Szekunder szivattyú indítása a szobatermosztát (TA2) hőigénye esetén (P17=3)

PARAMÉTER BEÁLLÍTÁS A BEKÖTÉSI RAJZOKHOZ (SZOLÁR KIVÉTELÉVEL)	P17
Hibejel relé	0
Relé a TA1 kapcsón át, vagy modulációs szabályozóval vezérelve	1
Relé a TA2 kapcsón át, vagy a kezelőfelületen keresztül vezérelve	3

táblázat 22 Paraméter beállítás

### 3.20.9 A hőmérséklet és a NTC érzékelők névleges ellenállása közötti összefüggés (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

táblázat 23 A hőmérséklet és a hőmérséklet-érzékelők névleges ellenállása közötti összefüggés

## 3.21 Átállítás más gáztípusra, az égő beállítása



### VIGYÁZAT

**A fűtőberendezés az adattáblán feltüntetett gáztípussal történő működtetésre van beállítva.**

**Az átállítást más gáztípusra csak meghatalmazott szakszerviz végezheti, a gyártó által szállított kiegészítők használatával a leírásnak és előírásoknak megfelelően.**

### 3.21.1 Átállítás FÖLDGÁZról PROPÁNGÁZra

- Áramtalanítsa a készüléket.
- Távolítsa el a készülék burkolatát.
- Csavarja ki az égéstér elülső burkolatát tartó csavarokat, majd távolítsa el azt.
- Csavarja ki a légbeszívó csövet tartó csavart, majd távolítsa el (lásd Ábra 41 Légbevezető cső).
- Húzza ki a gázvezetékét a keverőegységéből (lásd Ábra 41 Légbevezető cső).
- Csavarja ki a három tokozást tartó csavart, majd távolítsa el a keverőelemet (lásd Ábra 42 Keverőegység).
- Csavarja ki a két további csavart és csúsztassa ki a műanyag házból (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Egy 6 mm-es imbuszkulccsal tekerje ki a két fűvókát (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Szerelje be a propángáznak megfelelő fűvókákat, méretüket lásd táblázat 25 Fűvóka/szűkítőgyűrű átmérője (mm), majd csavarja be teljesen, ne hagyja lazán.
- Kizárólag KC/KR/KRB 32 készülék esetén, szerelje be a 7,2 mm átmérőjű szűkítőgyűrűt a gázszelep kimenetére.



### FIGYELEM

**Ha a fűvóka teljesen betekert állapotban is lötyög, laza, akkor az sérült menetre utal és szivárgást okozhat. A komplett keverőegység cseréje szükséges.**

- A műanyag test (Venturi) visszahelyezéséhez helyezze be a keverőegységbe, majd rögzítse a csavarokkal. Kezelje óvatosan a műanyag test végeinél elhelyezkedő O gyűrűket (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház) és figyeljen a megfelelő összeszerelési sorrendre (lásd Ábra 44 Összeállítási rajz).
- Helyezze vissza az összeszerelt keverőegységet a ventilátorra és rögzítse a külső tok csavarjaival, figyelve a keverő és a ventilátor közti O-gyűrűre (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Csatlakoztassa a készüléket újra az elektromos hálózathoz és nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa be **P0-TSP0** paraméter értékét a készülék teljesítményének és tüzelőanyagának megfelelően (lásd táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0)).
- Állítsa be a gázszelepet (lásd *A gázszelep beszabályozása* oldal - 78).

### 3.21.2 Átállítás PROPÁNról FÖLDGÁZra

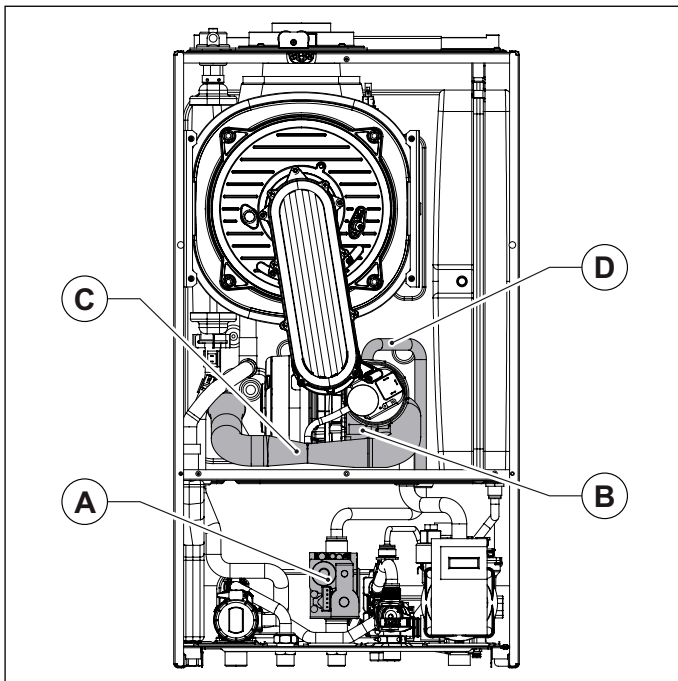
- Áramtalanítsa a készüléket.
- Távolítsa el a készülék burkolatát.
- Csavarja ki az égéstér elülső burkolatát tartó csavarokat, majd távolítsa el azt.
- Csavarja ki a légbeszívó csövet tartó csavart, majd távolítsa el (lásd Ábra 41 Légbevezető cső).
- Húzza ki a gázvezetéket a keverőegységből (lásd Ábra 41 Légbevezető cső).
- Csavarja ki a három tokozást tartó csavart, majd távolítsa el a keverőelemet (lásd Ábra 42 Keverőegység).
- Csavarja ki a két további csavart és csúsztassa ki a műanyag házból (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Egy 6 mm-es imbuszkulccsal tekerje ki a két fűvókát (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Szerelje be a földgáznak megfelelő fűvókákat, méretüket lásd táblázat 25 Fűvóka/szűkítőgyűrű átmérője (mm), majd csavarja be teljesen, ne hagyja lazán.
- Kizárólag KC/KR/KRB 32 készülék esetén, szerelje be a 7,2 mm átmérőjű szűkítőgyűrűt a gázszelep kimenetére.



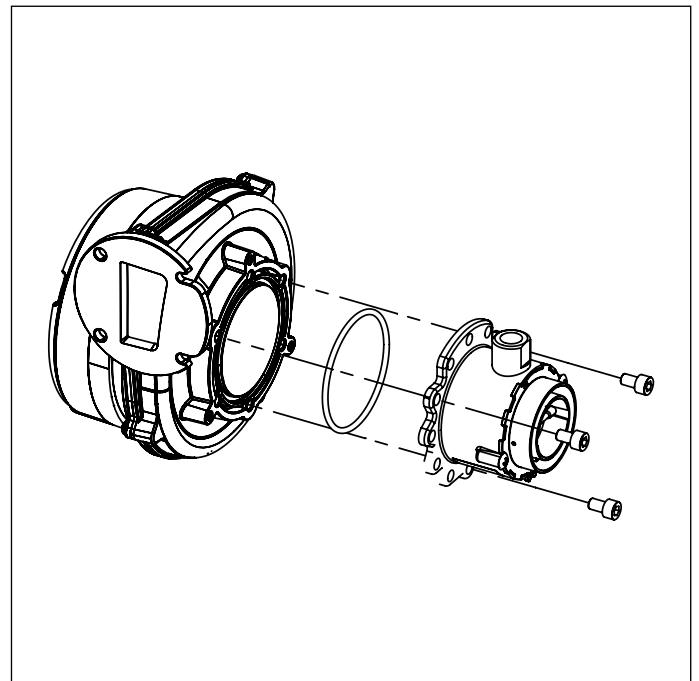
#### FIGYELEM

**Ha a fűvóka teljesen betekert állapotban is lötyög, laza, akkor az sérült menetre utal és szivárgást okozhat. A komplett keverőegység cseréje szükséges.**

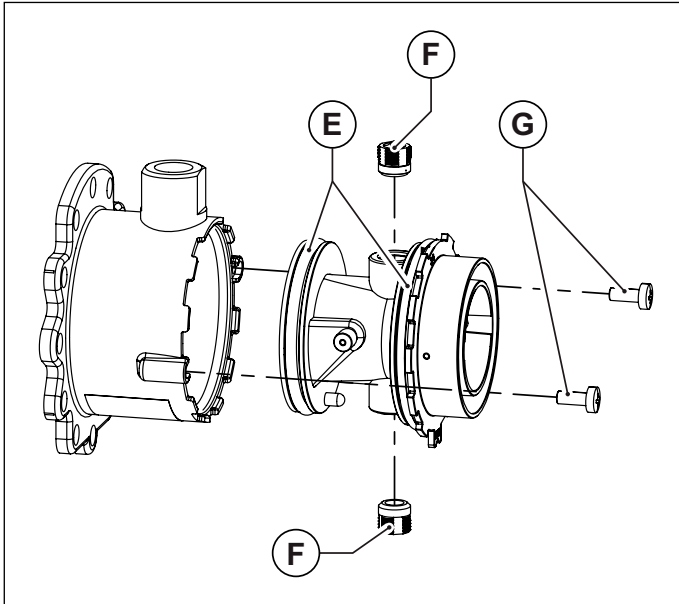
- A műanyag test (Venturi) visszahelyezéséhez helyezze be a keverőegységbe, majd rögzítse a csavarokkal. Kezelje óvatosan a műanyag test végeinél elhelyezkedő O gyűrűket (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház) és figyeljen a megfelelő összeszerelési sorrendre (lásd Ábra 44 Összeállítási rajz).
- Helyezze vissza az összeszerelt keverőegységet a ventilátorra és rögzítse a külső tok csavarjaival, figyelve a keverő és a ventilátor közti O-gyűrűre (lásd Ábra 43 Keverőegység műanyag ház).
- Csatlakoztassa a készüléket újra az elektromos hálózathoz és nyissa meg a gázcsapot.
- Állítsa be **P0-TSP0** paraméter értékét a készülék teljesítményének és tüzelőanyagának megfelelően (lásd táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0)).
- Állítsa be a gázszelepet (lásd *A gázszelep be szabályozása* oldal - 78).



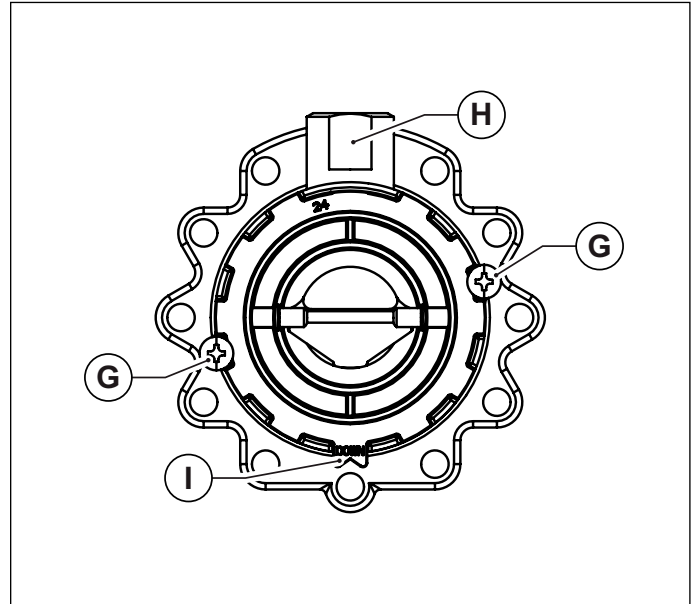
Ábra 41 Légbevezető cső



Ábra 42 Keverőegység



Ábra 43 Keverőegység műanyag ház







Ábra 44 Összeállítási rajz


- A. Gázszelep
- B. Keverőegység
- C. Égési levegő
- D. Gázvezeték
- E. O-gyűrű
- F. Fúvókák
- G. Venturi rögzítőcsavarjai a keverőegységhez
- H. Gáz csatlakozó
- I. Helyzetjelző fül

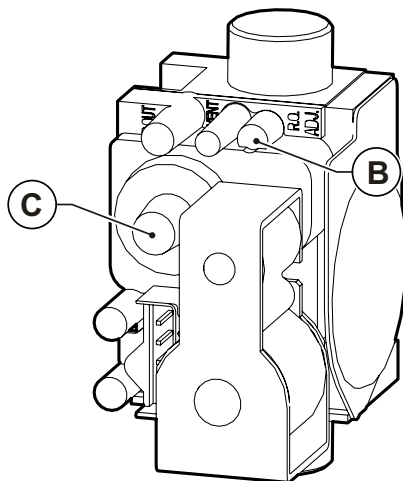
### 3.21.3 A gázszelep besabályozása

#### Maximális teljesítmény beállítása

- Bizonyosodjon meg, hogy ha van szobatermosztát (opcionális), az **ON** állásban van.
- Válassza ki a **FŰTÉS** üzemmódot a kezelőfelületen a  gomb használatával, a kijelzőn a  ikon látható.
- Indítsa el a kéményseprő funkciót. Ehhez nyomja meg a  gombot, amíg a kijelzőn a  ikon abba nem hagyja a villogást. A készülék maximális teljesítményen kezd működni.
- Ellenőrizze, hogy a **P0-P4-P5-P6-P7-P8-P9** paraméter értékek megfeleljenek a ..... feltüntetett értékeknek táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0).
- Állítsa be a CO<sub>2</sub> értéket a füstgázban a **B** arány szabályozó tekerésével (lásd Ábra 45 Szén-dioxid értékének szabályozása), amíg a megadott határokon belüli értéket nem ér el, lásd táblázat 24 Füstgáz CO<sub>2</sub> tartalom. Hagyja a kéményseprő funkciót bekapcsolva és folytassa a "Minimális teljesítmény beállítása" ponttal.

#### Minimális teljesítmény beállítása

- Állítsa be a minimum teljesítményt a **HMV** - gomb használatával, amíg a kijelzett érték meg nem egyezik a ventilátor minimális fordulatszámával (lásd táblázat 15 A TSP paraméterek beállítható határértékei, és alapértelmezett értékek a készüléktípus függvényében (TSP0)).
- A készülék átvált min. teljesítményű üzemre.
- Állítsa be a CO<sub>2</sub> arányt a füstgázban a **C** eltolás szabályozó tekerésével (lásd Ábra 45 Szén-dioxid értékének szabályozása), amíg a megadott határokon belüli értéket nem ér el, lásd táblázat 24 Füstgáz CO<sub>2</sub> tartalom.
- Tartva lenyomva a  gombot a kéményseprő módból való kilépéséhez.



Ábra 45 Szén-dioxid értékének szabályozása

Tüzelőanyag típusa	Füstgáz CO <sub>2</sub> értéke Max teljesítmény <sup>(1)</sup> [%]	Füstgáz CO <sub>2</sub> értéke Min teljesítmény [%]
12 kW földgáz	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
12 kW propángáz	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
24 kW földgáz	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
24 kW propángáz	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3
28 kW földgáz	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
28 kW propángáz	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
32 kW földgáz	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
32 kW Propángáz	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

táblázat 24 Füstgáz CO<sub>2</sub> tartalom

(1) HMV készítés maximális hőterhelése

Modell	Földgáz	Propángáz
12 kW	3,05	2,50
24 kW	3,70	3,00
28 kW	4,00	3,30
32 kW	4,45	3,55 + Ø 7,2 szűkítőgyűrű

táblázat 25 Fúvóka/szűkítőgyűrű átmérője (mm)

## 4. Kazán beüzemelése

### 4.1 Előzetes ellenőrzések

A készülék beüzemelése előtt győződjön meg az alábbiakról:

- A készülék szerelését a hatályos jogszabályoknak és szabványoknak megfelelően végezték el.
- A készülék felszerelését és a csatlakozóvezetékek bekötéseit a hatályos jogszabályoknak megfelelően végezték el.
- A bejövő elektromos tápfeszültség 230 V ~ 50 Hz.
- A fűtési rendszer fel van töltve, a nyomásmérő 1÷1,3 bar értéket mutat.
- A bekötővezetékek elzáró szerelvényei nyitva vannak;
- A bejövő gáztípus megegyezik a készülék adattábláján szereplő gáztípussal, ellenkező esetben a készüléket át kell állítani a beérkező gáz használatához (lásd *Átállítás más gáztípusra, az égő beállítása* oldal - 76): a műveletet kizárólag szakember végezheti;
- A gázcsap nyitva van.
- Nincs gázszivárgás.
- A készülék elektromos feszültség alatt van.
- A készülék 3 bar-os biztonsági szelepe működőképes.
- Nincs vízszivárgás.
- A készülék kondenzelvezetése biztosított, a szifon nincs eltömődve.



#### VIGYÁZAT

---

**Amennyiben a készülék felszerelése és bekötése nem a hatályos törvényeknek és jogszabályi előírásoknak megfelelően lett elvégezve, jelezze az átvevőnek / műszaki ellenőrnek, és ne végezze el a készülék beüzemelését.**

---

### 4.2 Bekapcsolás és kikapcsolás

A kazán ki- és bekapcsolásához lapozzon vissza a **A FELHASZNÁLÓNAK SZÓLÓ ÚTMUTATÓ** fejezethez.



## 5. Karbantartás



### VIGYÁZAT

A karbantartási (és javítási) műveleteket csak a szerviz-címjegyzékben szereplő szakszervek végezhetik.



### VIGYÁZAT

A kazán megfelelő rendszeres karbantartása a biztonság alapvető követelménye.

A kazánon végzett karbantartási és egyéb szervizműveletek elvégzése ügyében forduljon meghatalmazott szakszerviz hálózathoz.



### VIGYÁZAT

A készülék helyes karbantartása lehetővé teszi a leghatékonyabb működést a környezetvédelmi szempontok és a biztonság maximális figyelembevételével.

A készülék szakszerviz ltali karbantartása legalább évente esedékes.



### VIGYÁZAT

A karbantartás elvégzése, bármely alkatrész cseréje és/vagy a készülék belső tisztítása előtt áramtalanítsa a készüléket.

### 5.1 Karbantartási műveletek

Karbantartáskor elvégzendő a tisztítás és az ellenőrzés, különösképp az alábbiak:

#### **Átvizsgálási műveletek:**

- A készülék épségének általános ellenőrzése,
- A készülék és a gázbekötés tömörségének ellenőrzése.
- A bejövő gáznyomás ellenőrzése.
- A készülék begyűjtésének ellenőrzése.
- A készülék tüzeléstechnikai paramétereinek ellenőrzése füstgáz analízissel
- Ellenőrizze a füstgáz elvezetés állapotát és légtömorségét.
- Ellenőrizze a ventilátor működését.
- A készülék biztonsági szerelvényeinek általános ellenőrzése.
- A készülék csatlakozásainak ellenőrzése tömítetlenség és oxidáció szempontjából.
- Ellenőrizze a fűtési biztonsági szelepek működését.
- A tágulási tartályok nyomásának ellenőrzése.
- A készülék megfelelő kondenzátum elvezetésének és szifonjának ellenőrzése.

#### **Tisztítási műveletek:**

- A készülék belsejének tisztítása.
- A gázfűvókák tisztítása.
- A égésilevegő-bevezető és füstgáz elvezető rendszer tisztítása.
- A hőcserélő füstgáz oldali tisztítása.
- Tisztítsa ki a kondenzszifont és ürítse a füstgáz elvezetést.
- A készülék szűrőinek tisztítása (ha van ilyen).

#### **Beüzemelés előtti ellenőrzések:**

- A kazánhelyiség alkalmassága a kazán üzembe helyezésére.
- Füstgáz elvezető rendszer átmérője és hossza.
- A kazán, a jelen kézikönyvben található utasítások szerinti helyes üzembe helyezése.



## VIGYÁZAT

Abban az esetben, ha a kazán nem képes a megfelelő, és a személyekre, állatokra és dolgokra nézve veszélytelen működésre, azaz amennyiben a hatályos jogszabályoknak és törvényi előírásoknak nem megfelelő működést tapasztal, értesítse a berendezés felelősét, és töltsön ki egy ilyen értelmű nyilatkozatot.



## VIGYÁZAT

A gyártó nem vállal semmilyen felelősséget az olyan, a személyekben, állatokban és dolgokban bekövetkezett károkért, amelyek a kazán megváltoztatása, vagy nem megfelelő beavatkozások, vagy hiányos/nem megfelelő karbantartás miatt következnek be.

## 5.2 Füstgázelemzés

A füstgázelemzés segítségével meghatározható a teljesítmény határfoka és a károsanyag-kibocsátás, a vizsgálatot a hatályos törvények és előírások szerint kell elvégezni.

## 5.3 Rendkívüli karbantartás

A rendkívüli karbantartás a készülék részegységeinek kopás vagy törés miatti cseréjét tartalmazza.



## FIGYELEM

Tartsa szigorúan be az alábbiakban feltüntetett előírásokat.

### **Gázszelep**

Kötelező a gázszelep és a gázcsövek között elhelyezett tömítések cseréje. Ezután ellenőrizze a tömítettséget.

A gázcső csatlakozók meghúzási nyomatéka 23 Nm legyen.

Kötelező a gázszelep kalibrálásának elvégzése: a kalibrálási műveleteknél szigorúan tartsa be az érintett részekre vonatkozó, a *A gázszelep beszabályozása* oldal - 78bekezdésben leírt eljárásokat.

Kötelező a szelep nyomáscsatlakozói tökéletesen hermetikus zárásának ellenőrzése.

### **Lángellenőrzés elektronikus kártya**

Az elektronikus kártyát a kazán modellhez kell konfigurálni, a szeleppel szállított utasítások betartásával.

Elvesztés vagy kétségek esetén lépjen kapcsolatba a kazán gyártójával.

Kötelező az elektronikus cserekártya konfigurálása a kazánnál elérhető gáztípusnak és a kazán teljesítményének megfelelően.

A konfigurálás eljárási műveleteinél kövesse szigorúan a *TSP paraméterek* oldal - 55bekezdésben, a P0 paraméter beállításához elírt eljárásokat.

Bizonyosodjon meg arról, hogy minden vezeték gondosan csatlakoztatva legyen, a bekezdés elektromos kapcsolási rajzában foglaltaknak megfelelően *Elektromos kapcsolási rajzok* oldal - 64.

### **Légnyomáskapcsoló**

Kötelező annak ellenőrzése, hogy az alkatrész kódja és kalibrálási értékei megfeleljenek annak a készülék modelljének, ahova be kell szerelni, a műszaki adattáblával összhangban.

Kötelező az elvégzett csere után mindkét szilikon cső tömítettségének és csatlakozásának ellenőrzése.

### **Biztonsági termosztátok és hőmérséklet érzékelők**

Kötelező, hogy megfelelően rögzítse a cserealkatrészt, és tökéletes érintkezzen azzal az elemmel, amelynek mérni kell a hőmérsékletét.

### **Füstgázventilátor**

Kötelező a tömítő szigetelések megfelelő elhelyezése a fészkükben, a régieknek az alkatrészekkel szállított új tömítésekre történő cseréjével.

Rögzítse a ventilátortalpat az összes csavarral, és ellenőrizze a tömítettséget.

### **Hőcserélő**

Olyan műveletek esetén, amelyek a hőcserélő kiszerezésével és/vagy cseréjével járnak, kötelező az összes érintett tömítés cseréje, és a tömítettség ellenőrzése.

**Gyűjtő- és lángérzékelő elektródák, betekintő ablak**

Olyan műveletek végzése esetén, amelyek az elektródák és/vagy a betekintő ablak kiszerezésével, és/vagy cseréjével járnak, kötelező az összes érintett tömítés cseréje és a tömítettség ellenőrzése.

**Hidraulikus részegységek**

Olyan műveletek végzése esetén, amelyek a hidraulikus részegységek kiszerezésével és/vagy cseréjével járnak, kötelező az összes érintett tömítés cseréje, és a tömítettség ellenőrzése a vízszivárgások elkerülése érdekében.

## 6. Üzemen kívül helyezés, szétszerelés és ártalmatlanítás



### VIGYÁZAT

---

A gázkazánok elektromos és elektronikus berendezések (EEB), és amikor kivonják azokat a működésből, elektromos és elektronikus hulladékká (EEH) válnak: a beépítés országában érvényes jogszabályok betartásával kell azokat ártalmatlanítani.

A gázkazánok háztartási gépként vannak besorolva, és ártalmatlanításuk a mosógépekkel, mosogatógépekkel és szárítógépekkel együtt történik (EEH H2 hulladékok).

Tilos a gázkazánokat szétszerelni, és ártalmatlanításuk nem történhet a törvény által specifikusan előírt csatornáktól eltérő módon.

---

A szétszerelési és az ártalmatlanítási műveleteket lehűlt kazánon végezze, miután kikötötte a gáz és elektromos vezetéket.



### VIGYÁZAT

---

A felhasználó nem jogosult ilyen beavatkozások elvégzésére.

---

## 7. Hibaelhárítás

### 7.1 Hibaelhárítás

KÉSZÜLÉK ÁLLAPOTA	HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	FELHASZNÁLÓ TEENDŐI	SZAKSZERVIZ TEENDŐI	
E01*	Az égőfej nem kapcsol be.	Nincs gáz.	Ellenőrizze a gázellátást. Ellenőrizze, hogy a gázcsap nyitva van-e, és hogy a hálózati vezetésekre szerelt biztonsági szelepek nem zártak-e.		
		A gázszelep nincs bekötve.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.	
		A gázszelep meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.	
	Az égőfej nem gyújt be: nincs szikra	Az elektromos panel meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.	
		A gyújtóelektróda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki az elektródát.	
		A gyújtótranszformátor meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki a gyújtótranszformátort.	
	Az égőfej néhány másodpercre bekapcsol, majd kikapcsol.	Az elektromos panel nem kapcsol, meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki az elektromos panelt.	
		Az elektromos panel nem érzékeli a lángot: a fázis és a nulla vezeték fel van cserélve.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze a fázis-nulla vezeték elektromos hálózati csatlakozását.	
		A lángőr elektróda vezetése megszakadt.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa vagy cserélje ki a vezetékét.	
		A lángőrelektróda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki az elektródát.	
		Az elektromos panel nem gyújt, meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki az elektromos panelt.	
		Gyújtási teljesítmény beállított értéke túl alacsony.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Növelje.	
	Az előremenő hőmérséklet elérte az engedélyezett maximális értéket.	A keringető szivattyú meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.	
	E02*	Az előremenő hőmérséklet elérte az engedélyezett maximális értéket.	A szivattyú letapadt.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze a szivattyú elektromos bekötését.
			Nincs megfelelő huzat.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze a füstgáz rendszert és a helyiség levegő bevezető nyílásait.
E03*		Füstgáz termosztát kioldás.	Égési levegő bevezetés vagy a füstgáz elvezetés eldugult.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze a füstgáz elvezetés és égési levegő bevezetés állapotát.
	A füstgáz termosztát meghibásodott.		Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.	

KÉSZÜLÉK ÁLLAPOTA	HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	FELHASZNÁLÓ TEENDŐI	SZAKSZERVIZ TEENDŐI
E04**	Túl alacsony nyomás a fűtési rendszerben.	A rendszer légtelenítve lett.	Töltse fel a rendszert (lásd <b>Kazán blokkolása</b> szakasz).	Ha a hiba többször megismétlődik, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal vagy szakemberrel.
		Szivárgás a fűtési rendszerben.	Ellenőrizze a rendszert.	
		A nyomásérzékelő nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A nyomásérzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E05**	A fűtési előremenő hőmérsékletérzékelő nem működik.	Az előremenő hőmérséklet-érzékelő nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		Előremenő hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E06**	HMV érzékelő hiba (csak KC).	HMV hőmérséklet-érzékelő nem csatlakozik megfelelően.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		HMV hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E07**	Füstgáz érzékelő hiba	Füstgáz érzékelő nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A füstgázérzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E09	A fűtési rendszer maximális nyomása túl magas (a megengedett maximális érték közelében van).	A kézi feltöltés folyamán megközelítette a biztonsági szelep lefűtési nyomását.	Engedjen vissza a víznyomásból, amíg a hibajel el nem tűnik a kijelzőről.	
E12**	HMV tároló hőmérséklet-érzékelő (NTC érzékelővel rendelkező külső HMV tárolóval szerelt KR/KRB)	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E15**	A fűtési visszatérő hőmérséklet-érzékelő nem működik.	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E24**	A napkollektor hőmérséklet-érzékelő nem működik.	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E27**	A napkollektor váltószelepe nem működik.	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E28**	A szolár tároló hőmérséklet-érzékelő nem működik.	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.

KÉSZÜLÉK ÁLLAPOTA	HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	FELHASZNÁLÓ TEENDŐI	SZAKSZERVIZ TEENDŐI
E31**	Nincs kapcsolat a modulációs szabályzóval (opcionális). (A szabályzó kijelzőjén látható.)	A modulációs szabályzó nincs megfelelően csatlakoztatva a panelre.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A modulációs szabályzó meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
		A kazán panelje meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E35**	A 2. kevert kör biztonsági termosztátja kioldott (csak telepített "OKITZONE05" zónavezérlő esetén).	Keverő szelep meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
		A termosztát nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A termosztát meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E36**	Előremenő érzékelő hiba az egyik fűtési körön.	A szonda nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa.
		A szonda meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E40*	Ventilátor hiba.	A ventilátor elektromosan nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A ventilátor nem működik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E41**	Nincs kapcsolat a vezérlőpanel és a perifériák közt (kezelőfelület és/vagy zónaszett és/vagy szolár panel)	A kezelőfelület nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A zóna/szolár panel nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Kösse be.
		A kezelőfelület és/vagy zóna/szolár panel meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E42	Szolár rendszer hiba.	A kazán, vagy szolár panelen hibás paraméter érték megadása.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze, hogy a P03 és P18 paraméterek beállított értékei megfelelnek az alkalmazott kapcsolásra vonatkozóval.
E43	Fűtési zóna konfigurálási hiba. (opcionális, modulációs szabályzó és szobaszabályzó csatlakoztatása esetén)	A beállított paraméter értéke helytelen.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze, hogy a P61 paraméter beállított értéke egyezik-e a táblázatban megadott lehetőségekkel.
E46	A nyomástávadó nem működik.	A nyomásérzékelő nem csatlakozik.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Csatlakoztassa újra.
		A nyomásérzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E49	Az érintőképernyő nem hajtja végre az utasításokat.	Az érintőképernyő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Érintőképernyő csere.

KÉSZÜLÉK ÁLLAPOTA	HIBAJELENSÉG	LEHETSÉGES OK	FELHASZNÁLÓ TEENDŐI	SZAKSZERVIZ TEENDŐI
E80*	Az előremenő és visszatérő vezeték közötti $\Delta T$ érték nincs az elfogadható határfeltételek között.	Előremenő és/vagy visszatérő hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
		Eltömődés a bypass ágban.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Távolítsa el a dugulást vagy cserélje ki a bypass ágat.
		A túláram szelep (bypass) nem lett vagy rosszul van összeszerelve.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Állítsa vissza a bypass szelep helyes bekötését.
		A hőcserélő elsődleges köre eldugult.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a hőcserélőt.
E86*	Előremenő hőmérséklet túl gyorsan emelkedik.	Szivattyú letapadt.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Forgassa meg a szivattyú járókereket.
		Szivattyú meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E87*	Visszatérő hőmérséklet túl gyorsan nő.	Szivattyú letapadt.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Forgassa meg a szivattyú járókereket.
		Szivattyú meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
		A kondenzszifon eltömődött.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Ellenőrizze és tisztítsa a kondenzgyűjtő szifont.
		Füstgáz érzékelő meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E89***	Hibás füstgáz hőmérséklet-érték.	A hőcserélőn lévő füstgáz érzékelő hibás vagy megsérült.	Vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel.	Cserélje ki.
E98	A készülék érintőképernyőjéről indított kézi újraindítások száma meghaladta a megengedett értéket.	A kezelőfelület "reset" gombjának megnyomásával túl sokszor indította újra a készüléket.	Nyomja meg a "reset" gombot a készülék kezelő felületén.	
E99	A modulációs szabályzóról (opcionális) indított kézi újraindítások száma meghaladta a megengedett értéket.	A modulációs szabályzóról túl sokszor indította újra a készüléket.	Nyomja meg a "reset" gombot a készülék kezelő felületén.	

\* a felhasználó által a **RESET** gomb megnyomásával újraindítható hibák.

\*\* Automatikusan újraindul a készülék, amint megszűnik a hibát kiváltó ok.

\*\*\* Csak Fondital szakszerviz által újraindítható a készülék

Abban az esetben, ha előfordul a **E51**, **E52**, **E53**, **E73**, **E85**, **E89**, **E90** és **E91** hiba, lépjen kapcsolatba egy vevőszolgálati központtal vagy szakemberrel.



Ezt az oldalt szándékosan hagytuk üresen

Ezt az oldalt szándékosan hagytuk üresen

Ezt az oldalt szándékosan hagytuk üresen



OLIBMEHU30

Fondital S.p.A. - Società a unico socio  
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40  
Tel. +39 0365 878 31  
Fax +39 0365 878 304  
e-mail: [info@fondital.it](mailto:info@fondital.it)  
[www.fondital.com](http://www.fondital.com)

A gyártó fenntartja a jogot a szükségesnek és hasznosnak ítélt módosítások elvégzésére, amelyek nem befolyásolják a készülék alapvető tulajdonságait.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 914- 04 | Luglio 2019 (07/2019)