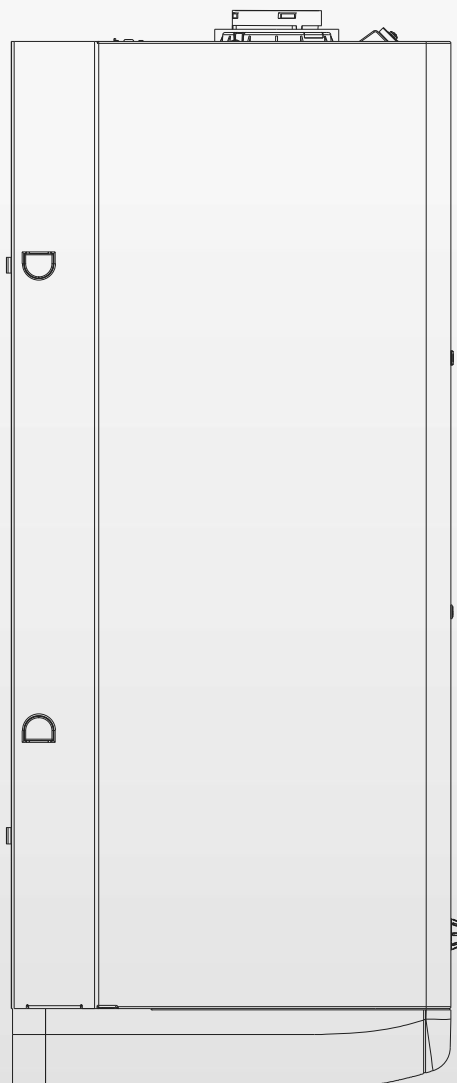
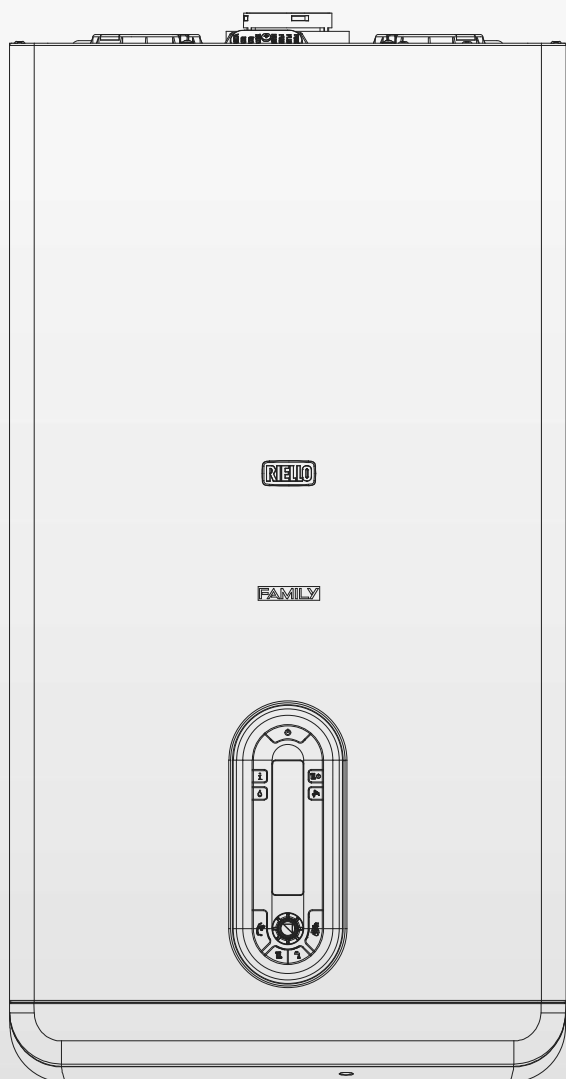


KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU



FAMILY CONDENS 2.5 - 3.0 - 3.5 IS E

EN - INSTALLER AND USER MANUAL

HU - TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

RIELLO

FAMILY CONDENS IS E				UM
	2.5 IS E	3.0 IS E	3.5 IS E	
Electrical supply	230-50	230-50	230-50	Volt-Hz
Degree of protection	X5D	X5D	X5D	IP
Maximum power drawn in heating mode	81	97	99	W
Maximum power drawn in DHW mode	93	108	115	W
Circulator electric power (1.000 l/h)	51	51	51	W

DHW functions refer only if a water tank is connected (accessory available on request)

(+) The installation of this product is allowed only in the destination Countries contained in the data plate, regardless of the present translation language

(*) Average value of various hot water operating conditions.

(**) Check performed with concentric pipe Ø 60-100 - length 0.85m - water temperature 80-60°C.

NOTE (if the external probe or the control panel, or even both devices, are present in the boiler)

With reference to the Delegated Regulation (EU) No. 811/2013, the information in the table can be used for completing the product data sheet and the labeling for room heating appliances, for mixed heating appliances, for all those appliances for enclosed space heating, for temperature control devices and solar devices:

COMPONENT	Class	Bonus
EXTERNAL PROBE	II	2%
CONTROL PANEL	V	3%
EXTERNAL PROBE + CONTROL PANEL	VI	4%

Parameter	Symbol	Family Condens 2.5 IS E	Family Condens 3.0 IS E	Family Condens 3.5 IS E	Unit
Seasonal space heating energy efficiency class	-	A	A	A	-
Water heating energy efficiency class	-	-	-	-	-
Rated heat output	P _{nominal}	20	25	29	kW
Seasonal space heating energy efficiency	η _s	94	94	93	%
Useful heat output					
At rated heat output and high-temperature regime (*)	P ₄	19,6	24,6	29,3	kW
At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	P ₁	6,6	8,2	9,8	kW
Useful efficiency					
At rated heat output and high-temperature regime (*)	η ₄	88,6	88,5	88,1	%
At 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	η ₁	98,7	99,0	98,3	%
Auxiliary electricity consumption					
At full load	el _{max}	30,0	46,0	48,0	W
At part load	el _{min}	12,0	16,8	17,4	W
In Stand-by mode	PSB	4,3	4,3	4,3	W
Other parameters					
Stand-by heat loss	P _{stby}	26,0	29,0	26,0	W
Pilot flame energy consumption	P _{ign}	-	-	-	W
Annual energy consumption	Q _{HE}	39	47	51	GJ
Sound power level, indoors	L _{WA}	51	54	54	dB
Emissions of nitrogen oxides	NO _x	29	35	24	mg/kWh
For combination heaters					
Declared load profile		-	-	-	
Water heating energy efficiency	η _{wh}	-	-	-	%
Daily electricity consumption	Q _{elec}	-	-	-	kWh
Daily fuel consumption	Q _{fuel}	-	-	-	kWh
Annual electricity consumption	A _{EC}	-	-	-	kWh
Annual fuel consumption	A _{FC}	-	-	-	GJ

(*) High-temperature regime means 60 °C return temperature at heater inlet and 80 °C feed temperature at heater outlet.

(**) Low temperature means for condensing boilers 30 °C, for low-temperature boilers 37 °C and for other heaters 50 °C return temperature (at heater inlet).

TELEPÍTŐI KÉZIKÖNYV

1 - FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

⚠ Miután kicsomagolta, győződjön meg róla, hogy a csomagolás tartalma teljes és sértetlen, ha nem ez a helyzet, forduljon a Riello viszonteladójához, akitől a kazánt vette.

⚠ A **FAMILY CONDENS IS E** kazánt erre jogosult cég szerelheti be, aki a munka végeztével kiállítja a tulajdonosnak a szakszerű, tehát a vonatkozó nemzeti és helyi szabályozást és a Riello által ebben a kézikönyvben megadott utasításokat betartva elvégzett beszerelésről a megfelelőségi nyilatkozatot.

⚠ Ajánlatos, hogy a telepítő kellő felvilágosításokat adjon a felhasználónak a készülék működését és az alapvető biztonsági előírásokat illetően.

⚠ A kazán csak arra a rendeltetési célra használható, amelyre a Riello készítette. A helytelen telepítés, beállítás és karbantartás, valamint rendeltetéstől eltérő használat miatt embernek, állatnak okozott károk, vagy anyagi károk esetén a Riello-t sem szerződéses, sem szerződésen kívüli felelősség nem terheli.

⚠ Vízszivárgás esetén zárja el a vízvételi csapot, és haladéktalanul értesítse a Riello szakszervizt vagy megfelelően szakképzett személyt.

⚠ Ellenőrizze időről időre, hogy a kijelzőn nem jelenik-e meg az  jelzés, amely arra utal, hogy a rendszerben nincs elegendő víznyomás. Ellenkező esetben nézze meg az "Intelligens rendszerfeltöltés" c. fejezetet.

⚠ Amennyiben a kazánt hosszabb ideig nem kívánja használni, legalább az alábbi műveleteket végezzék el:

- a készülék főkapcsolójának és a rendszer központi kapcsolójának "kikapcsolt" pozícióba állítása
- a hőberendezés üzemanyag- és vízcspajainak elzárása.
- a fűtési és a használati meleg víz rendszerének ürítése fagyveszély esetén.

⚠ A kazán karbantartási műveleteit legalább évente egyszer el kell végezteni.

⚠ Ez és a felhasználói kézikönyv a készülék szerves része, így gondosan meg kell őrizni, és mindig a kazánnal együtt kell tartani, még ha új tulajdonoshoz vagy felhasználóhoz is kerül vagy egy másik rendszerre szerelik is át. Ha esetleg megrongálódna vagy elveszne, kérjen egy új példányt a legközelebbi Riello szakszerviztől.

⚠ A kazán úgy készült, hogy a telepítést végrehajtó személyt és a felhasználót is megóvjuk az esetleges balesetektől. A készüléken történő bármely beavatkozás után kiemelt figyelmet fordítson az elektromos bekötésekre, különösen a vezetékek lecsupaszított, fedetlen részére, amelyeknek soha nem szabad a kapocslécen túlhaladniuk.

⚠ A csomagolóanyagot megfelelő gyűjtőhelyen rendelkezésre álló tárolókba kell elhelyezni.

⚠ A csomagolási hulladékot az emberi egészségre ártalmatlan módon kell elhelyezni, nem szabad a környezetet rongáló vagy károsító módon megszabadulni tőle.

⚠ A terméket életciklusa végén nem szabad a városi szilárd hulladékkal ártalmatlanítani, hanem el kell szállítani egy szelektív hulladékgyűjtő központra.

Ne felejtse el, ha olyan termékeket használ, amelyek tüzelőanyaggal, árammal és vízzel működnek, be kell tartani néhány alapvető biztonsági szabályt mint például:

⊖ Tilos a kazánt gyerekeknek, vagy képzetlen személyeknek segítség nélkül használniuk.

⊖ Ha gázzagot érez vagy égéstermék szagát érzékeli, tilos elektromos eszközöket, készülékeket (mint villanykapcsolók, háztartási gépek, stb.) használni vagy bekapcsolni.

⊖ Ebben az esetben:

- szellőztesse ki a helyiséget az ajtókat, ablakokat kinyitva
- zárja el a tüzelőanyag-lezáró készüléket
- haladéktalanul hívja ki a Riello szakszervizt vagy képzett szakembert.

⊖ Ne érjen a kazánhoz meztláb vagy nedves, vizes testrésszel.

⊖ Tilos tisztítani a kazánt, ha még nem választotta le az áramellátásról; a készülék főkapcsolóját állítsa előbb "kikapcsolt" állásba.

⊖ Tilos megváltoztatni a biztonsági vagy a szabályozó berendezések beállítását a kazán gyártójának utasításaitól eltérően, engedélye nélkül.

⊖ Tilos kihúzni, kitépni, összetekerni a kazánból kijövő elektromos vezetékeket, akkor is, ha nincsenek áram alatt.

⊖ Tilos eltömíteni vagy lecsökkenteni a telepítési és üzemelési helyiség szellőzőnyílásait.

⊖ Tilos éghető anyagokat és tartályokat tartani abban a helyiségben, ahová a kazánt telepítették.

⊖ Tilos a csomagolóanyagot szétszórni és gyerekek számára elérhető helyen hagyni, mivel veszélyforrás lehet.

⊖ Tilos a kondenzvíz elvezető nyílását elzárni vagy eldugaszolni.

2 - LEÍRÁS

A **FAMILY CONDENS IS E** kondenzációs fali kazán, előkeveréses égővel és alacsony szennyezőanyag-kibocsátással, fűtésre és használati meleg víz készítésére, ha külső bojlerhez csatlakozik.

Ez a kazán kétféle feltétel mellett tud működni:

A TÍPUS - csak fűtésre. A kazán nem szolgáltat használati meleg vizet.

B TÍPUS - csak fűtésre, a használati melegvizet termelő, termosztáttal irányított, külső vízmelegítővel összekapcsolva.

C TÍPUS - csak fűtésre, hőmérséklet szondával (tartozékként rendelhető) működő, külső vízmelegítő csatlakoztatásával a használati meleg víz előállításához.

A választott telepítési mód függvényében szükség lehet a „HMV üzemmód” paraméterének beállítására.

Ez egy elektronikusan vezérelt kazán automatikus gyújtással, ionizációs lángellenőrzéssel, és a gáz és légáramlás proporcionális ellenőrző rendszerével. A kazán teste elsődleges alumíniumötvözetből készül, zárt égésterű és a használt füstgáz-elvezető tartozéktól függően a B23P, B53P, C13-C13x, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x kategóriákba tartozik.

Az alábbiakkal felszerelve:

- Változtatható sebességű keringtető szivattyú (PWM = Pulse Width Modulation)
- 1:10 moduláció, a kazán automatikusan tudja modulálni egy minimum és egy maximum érték között a leadott teljesítményt (lásd műszaki adatok)
- Range Rated, vagyis a kazán a fűtési rendszer hőigényéhez tud alkalmazkodni az épület energetikai jellemzőitől és a kazán hőteljesítményétől függően.
- Memory gomb, amely csökkenti a használati melegvíz várakozási időt
- Mikroprocesszoros vezérlés, a kijelzőn megjelenített diagnosztikával
- Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása
- első szintű fagyásgátló (belső használatához megfelelő)
- Előkeveréses égésrendszer, amely állandó levegő-gáz viszonyt biztosít

- Környezeti termosztát, külső időprogramozó vagy zóna szelep beépítésének lehetősége
- Kültéri szonda az időjárásfüggő vezérléshez
- Előkészítve redukált hőmérsékletű rendszereken határoló termosztáthoz.

A berendezés elektronikájának köszönhetően számos olyan funkció használatára nyílik lehetőség, amelyek lehetővé teszik a vonatkozó fejezetekben részletesen leírt fűtési és HMV teljesítmények optimalizálását:

- paraméterek programozása
- hőszabályozás beállítása.

A FAMILY REmote Control (tartozék) csatlakoztatására előkészítve.

2.1 Biztonsági berendezések

A FAMILY CONDENS IS E kazán el van látva a következő biztonsági felszerelésekkel:

Biztonsági szelep közbelép, ha túl nagy a víznyomás (max 3 bar). **Hidraulikus kör diagnózisa**, amely biztonsági helyzetbe állítja a kazánt, ha nincs benne víz, vagy elégtelen a keringtetés. A kazán elektronikája, az előremenő és visszatérő szondák által leolvasott hőmérsékleteket összehasonlítva (keringtetés elemzés) és az előremenő hőmérséklet felemelkedési sebessége (vízhiány elemzés) alapján, gondoskodik a készülék biztonságos helyzetbe való állításáról.

Füstgázhőmérséklet-érzékelő: működésbe lép, és leállítja a kazánt, ha az égéstermék hőmérséklete meghaladja a maximális üzemi hőfokot a füstgáz-elvezető csövekben

Füstgáz-elvezetés biztonsági szerkezet integrálva a premix égőnek alárendelt gázszelep pneumatikus üzemelési elvébe. A gázszelepet a ventilátor által előretolt levegő mennyiség alapján nyitja ki.

Ez azzal jár, hogy a füstgáz-kivezető rendszer elzáródása esetén leáll a levegőmennyiség, és a szelep nem tud kinyílni.

Ezen kívül a szifonban lévő úszó megakadályozza, hogy a kondenzvíz elvezetéséből füstgázok jussanak ki.

Kondenzvíz elvezetés elzáródásának biztonsági szerkezete, amely a kondenzvíz szintjének érzékelőjén keresztül gondoskodik arról, hogy lezárja a kazánt, amennyiben a hőcserélőn belül a kondenzvíz szintje túllép az engedélyezett határértéken.

Túlmelegedés biztonsági szerkezet dupla szondával mind az előremenő, mind a visszatérő ágon (hőmérsékleti határ 95 °C).

Ventilátorbiztonsági szerkezet a Hall-effektus alapján működő fordulatszám-lálóval a ventilátor forgási sebessége folyamatos megfigyelés alatt áll.

 A biztonsági rendszerek beavatkozása azt jelzi, hogy a kazán nem működik jól, ezért azonnal forduljon a Riello szakszervízhez. Egy rövid várakozási időt követően meg lehet kísérelni újra üzembe helyezni a kazánt (lásd „Első üzembe helyezés” c. fejezet).

 A kazánt nem szabad üzemeltetni még ideiglenesen sem, ha nem működik vagy szakszerűtlenül megváltoztatják a biztonsági berendezéseket.

 A biztonsági berendezéseket csak a Riello szakszervíz cserélheti ki, kizárólag a gyártó eredeti alkatrészeit használva a kazánhoz mellékelt cserealkatrész-katalógus alapján. Miután kijavította, végezzen próba gyújtást.

2.2 Keringtető beállítása

Keringtető maradvány emelőnyomás

A kazán egy nagy hatékonyságú modulációs keringtetővel van felszerelve, amely már hidraulikusan és elektromosan is be van kötve. Ennek a hasznos teljesítménye a grafikonon látható (1-2-3-4. ábra).

A keringtető gyárilag beállított emelőnyomás görbéje 6 méter.

A kazán el van látva egy blokkolásgátló rendszerrel is, amely 24 óránként egyszer elindít egy üzemelési ciklust, bármilyen állásban van is éppen az üzem módválasztó kapcsoló.

 A "leállásvédő" funkció csak akkor aktív, ha a kazán áramellátása biztosított.

 Szigorúan tilos a keringtető szivattyút víz nélkül üzemeltetni.

Amennyiben más görbét kíván alkalmazni, a keringtetőn kiválasztható a kívánt szint.

Az alábbiakban leírjuk a kívánt működés beállításához szükséges főbb jellemzőket és módokat.

Kezelői interfész

A kezelői interfészt egy gomb (A), egy kétszínű vörös/zöld LED (B) és négy sárga LED (C) alkotja (5. ábra). A kezelői interfész lehetővé teszi a teljesítmény megjelenítését működés közben (működési és vészjelzési állapot), valamint a keringtető üzemmódjainak beállítását.

A (B) és (C) LED lámpák által jelzett teljesítmény a keringtető normál működése alatt mindig látható, a beállítások pedig a gomb (A) megnyomásával végezhetők el.

Működési állapot jelzése

Amikor a keringtető működik, a LED (B) zölden ég. a négy sárga LED (C) az áramfogyasztást jelzik (P1), az alábbi táblázat szerint:

LED állapota	Állapot KERINGTETŐ	Fogyasztás P1 MAX %-ában (*)
zöld LED ég + 1 sárga LED ég	Működés minimumon	0+25
zöld LED ég + 2 sárga LED ég	Működés minimumon-közepesen	25+50
zöld LED ég + 3 sárga LED ég	Működés közepesen-maximumon	50+75
zöld LED ég + 4 sárga LED ég	Működés maximumon	100

(*) A keringtető által felvett teljesítményhez (P1) olvassa el a "Műszaki adatok" c. táblázatban leírtakat.

Vészállapot jelzése

Ha a keringtető egy vagy több riasztást észlelt, a kétszínű LED (B) pirosan ég. A négy sárga LED (C) a vészjelzés típusát mutatja, az alábbi táblázatban leírtak szerint.

LED állapota	RIASZTÁS leírása	Állapot KERINGTETŐ	Lehetséges MEGOLDÁS
Piros led ég + 1 sárga LED ég (LED 5)	A főténgely leblokkolt	Indítási kísérlet 1,5 másod-percenként	Várjon vagy oldja fel a főténgelyt
Piros LED ég + 1 sárga LED ég (LED 4)	Alacsony bemeneti feszültség	Csak figyelmeztetés. A keringtető tovább működik	Ellenőrizze a bemeneti feszültséget
Piros LED ég + 1 sárga LED ég (LED 3)	Áramellátási probléma vagy a keringtető meghibásodása	Keringtető áll	Ellenőrizze az áramellátást vagy cserélje ki a keringtetőt

 Több vészjelzés esetén a keringtető csak a magasabb prioritású riasztást jeleníti meg.

Aktív beállítások megjelenítése

Amikor a keringtető áram alatt van, az (A) gombot röviden lenyomva megjeleníthető a keringtető aktív konfigurációja. A LED-ek az aktív beállításokat jelzik.

Ebben a szakaszban a keringtető konfigurációján semmilyen változtatás nem végezhető. Az (A) gomb megnyomás után 2 másodperccel a kezelői interfész visszatér a működési állapot normál megjelenítéséhez.

Gombblokkolási funkció

A gombblokkolási funkció célja, hogy elkerülhető legyen a beállítások véletlen módosítása, vagy a keringtető nem rendeltetésszerű használata.

Amikor a blokkolási funkció aktív, az (A) gomb nem nyomható le hosszan. Ez megakadályozza, hogy a felhasználó belépjen a keringtető üzemmód beállítási területére.

A gomb blokkolási funkciót az (A) gombot több mint 10 másodpercig történő lenyomva tartásával lehet bekapcsolni/kikapcsolni. Ez alatt a lépés alatt minden LED (C) 1 másodpercig villog (6. ábra).

Üzem mód megváltoztatása

Normál működési feltételek mellett a keringtető a gyári beállítással vagy az utolsó beállítással működik.

A konfiguráció megváltoztatásához:

- Ellenőrizze, hogy a gombblokkolási funkció ki van-e kapcsolva.
- Nyomja le több mint 2 másodpercig az **(A)** gombot, amíg a ledék el nem kezdenek villogni. Az **(A)** gombot röviden lenyomva a kezelői interfész maximum 10 másodpercen belül áttér a következő beállítások megjelenítésére. A különböző rendelkezésre álló beállítások ciklikusan jelennek meg.
- Ha nem nyomja le a gombot **(A)**, az utolsó beállítás mentődik (7. ábra).
- Az **(A)** gomb megnyomásával újra át lehet térni az "aktív beállítások megjelenítésére" és ellenőrizni lehet, hogy a **(B)** és **(C)** LED-ek 2 másodpercig az utolsó beállítást mutatják-e.
- Ha nem tartja lenyomva 2 másodpercig a gombot **(A)**, a kezelői interfész áttér a "működési állapot megjelenítésére".

Az alábbiakban leírjuk a rendelkezésre álló beállításokat, valamint a hozzájuk tartozó **(B)** és **(C)** LED-eket (8. ábra).

FONTOS

Amennyiben a 3 (5 méter) vagy 4 kanyarulatot (4 méter) állít be, ki kell cserélni a by-pass-t a mellékeltre a 60. oldalon megadott eljárást követve.

2.3 Változtatható sebességű keringtető szivattyú

A modulációs keringtető funkció csak fűtési üzemmódban aktív. A HMV körön lévő három utas szelep átkapcsolásakor a keringtető a legnagyobb sebességre van beállítva. A modulációs keringtető funkció csak a kazán keringtetőjére vonatkozik, de a többi esetlegesen csatlakoztatott külső berendezések keringtetőire nem (pl. újraindító keringtető).

A helyzet és a berendezés típusának függvényében 4 vezérlési mód közül lehet választani.

A műszaki menübe belépve, 90-es paraméter, ezek közül a lehetőségek közül lehet választani:

- 1 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ PROPORCIONÁLIS ÜZEMMÓDDAL (60 ≤ P90 ≤ 99)**
- 2 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ KONSTANS ΔT ÜZEMMÓDDAL (2 ≤ P90 ≤ 40)**
- 3 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ FIX MAXIMÁLIS SEBESSÉGGEL (P90 = 1)**
- 4 - STANDARD, NEM SZABÁLYOZHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ KIVÉTELES HASZNÁLATA (P90 = 0)**

A gyári konfiguráció P90 = 60 (keringtető proporcionális üzemmódban széles modulációs tartománnyal).

1 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ PROPORCIONÁLIS ÜZEMMÓDDAL (60 ≤ P90 ≤ 99)

Ebben az üzemmódban a kazán kártyája határozza meg, hogy milyen hozamgörbét alkalmazzon a kazán által leadott pillanatnyi teljesítmény függvényében.

A kazánvezérlés különböző szintekre osztja azt a teljesítménytartományt, ahol a kazán fűtési módban működik. A fűtési üzemmód során használt teljesítményszint függvényében, lineáris logikával automatikusan kiválasztásra kerül az egyik rendelkezésre álló sebesség: maximális teljesítmény = nagy sebesség, minimális teljesítmény = kis sebesség.

Minden olyan berendezéstípusnál alkalmazzuk, ahol a készülék teljesítménye és a rendszer valós szükséglete megfelelő egyensúlyban van.

Amennyiben a modulációs tartományt csökkenteni szükséges (a keringtető minimum hozamát növelni), állítson be 60-nál nagyobb értékeket.

Eljárás:

- Lépjen be a 90-es paraméterbe
- Állítsa be a paramétert => 60

2 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ KONSTANS ΔT ÜZEMMÓDDAL (2 ≤ P90 ≤ 40)

Ebben az üzemmódban a telepítő a ΔT értéket úgy állítja be, hogy állandó maradjon az előremenő és a visszatérő között (pl.: ha az értéket = 10-re állítjuk be, a keringtető sebessége úgy változik, hogy

a rendszer hozama a ΔT értéket a hőcserélő előtt és után 10 °C-on tudja tartani).

A kazán előremenő-visszatérő szondái által észlelt értékek rendszeres megfigyelésével a kártya kiszámítja, hogy növelni vagy csökkenteni kell-e a keringtető sebességét, tehát a rendszer hozamát. Amennyiben a mintavételezés a beállítottnál alacsonyabb ΔT értéket mutat, a sebességet addig csökkenti a rendszer, amíg a ΔT érték el nem éri a beállított értéket. Amennyiben viszont a mintavételezés a beállítottnál magasabb értéket mutat, a rendszer növeli a sebességet.

Az olyan közvetlen nagy hőmérsékletű rendszereknel (csere esetén tipikus), ahol a kazán nem alkalmazza a hőszabályozást, kiszámított ΔT értéket lehet megadni.

Ha a rendszer állandó előremenő hőmérsékleten dolgozik, a beltéri hőmérséklet-beállítás elérésekor a radiátorok átlaghőmérséklete hajlamos megemelkedni. Ha a ΔT-t konstans értéken tartjuk, akkor a hozamszökkenésnek köszönhetően megváltozik a működési görbe, a visszatérő hőmérséklet alacsonyabb lesz, ami javítja a kazán hatásfokát és elősegíti az áramfogyasztást csökkenését.

Eljárás:

- Lépjen be a 90-es paraméterbe
- Állítsa be az értéket 2 és 40 (normál esetben 5 és 7 közé az alacsony hőmérsékletű, 15 és 20 közé a magas hőmérsékletű rendszereknel)

3 - VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ FIX MAXIMÁLIS SEBESSÉGGEL (P90 = 1)

Ebben az üzemmódban a modulációs keringtető folyamatosan a maximális sebességen működik.

Nagy áramlási veszteséggel működő rendszereknel használható, ahol a megfelelő keringés biztosítása érdekében a kazán emelőnyomását maximálisan ki kell használni (maximális sebességen a rendszer hozama 600 liter/óránál kisebb).

Olyan hidraulikus váltóval rendelkező rendszereknel használható, ahol a kilépő körben nagy a teljesítmény.

Eljárás:

- Lépjen be a 90-es paraméterbe
- Állítsa be a paramétert = 1

4 - STANDARD, NEM SZABÁLYOZHATÓ SEBESSÉGŰ KERINTGETŐ KIVÉTELES HASZNÁLATA (P90 = 0)

Ezt az üzemmódot csak kivételes esetekben szabad használni, amennyiben a kazánhoz hagyományos, vagyis nem szabályozható keringtetőt kíván használni. Vagyis ez esetben a változtatható sebességű keringtető el lett távolítva és le lett cserélve egy nem szabályozható sebességű keringtetővel.



El kell távolítani a CN9 csatlakozóhoz csatlakoztatott BE06 kártyát és egy jumper csatlakozóval kell kicserélni, amit szintén a CN9 csatlakozóval kell összekötni. Ez utóbbi csatlakoztatás kötelező, mivel nélküli működési rendellenesség alakulhat ki a rendszerben.

Eljárás:

- Lépjen be a 90-es paraméterbe
- Állítsa be a paramétert = 0

GYÁRTÓ ÁLTAL JAVASOLT KONFIGURÁCIÓK

	KÜLTÉRI SZONDA IGEN (HŐFOKSZABÁLYOZÁS)	KÜLTÉRI SZONDA NEM (HŐFOKSZABÁLYOZÁS)
ALACSONY HŐMÉRSÉKLET (padló)	ΔT állandó (5 ≤ P90 ≤ 7)	PROPORCIONÁLIS (P90 = 60)
MAGAS HŐMÉRSÉKLET (radiátorok termosztátszelep nélkül)	PROPORCIONÁLIS (P90 = 60)	ΔT állandó (15 ≤ P90 ≤ 20)
MAGAS HŐMÉRSÉKLET (radiátorok termosztát- szeleppel)	PROPORCIONÁLIS (P90 = 60)	PROPORCIONÁLIS (P90 = 60)

3 - FELSZERELÉS

3.1 A termék átvétele

A **FAMILY CONDENS IS E** kazánt egy csomagban szállítjuk, amelyet kartonpapír csomagolás véd.

A kazánt gyárilag az alábbi anyagokkal szállítjuk:

- Telepítési és használati kézikönyv.
- Vonalkód címkék.
- Előszereleési sablon.
- Csomagolás hidraulikus csatlakozókkal.
- Külső szonda.
- Csatlakozásborító + csavar
- Bypass szelep
- Kondenzátum elvezető cső.

 Az útmutató füzet a kazán szerves része, ezért ajánlott körültekintően elolvasni, és biztonságos helyen tárolni.

3.2 Méretek és súly (9. ábra)

FAMILY CONDENS IS E				
	2.5 IS E	3.0 IS E	3.5 IS E	
L	453	453	453	mm
P	358	358	385	mm
H	780	780	780	mm
H1	845	845	845	mm
Nettó súly	39	41	41	kg

3.3 Mozgatás

Ha kicsomagolta, a kazánt manuálisan lehet mozgatni a tartókerettel (10. ábra).

3.4 Telepítés helyisége

 Amikor először bekapcsolja a kazánt, a kondenzgyűjtő szifon üres.

Így tehát feltétlenül ki kell alakítani egy vízoszlop-magasságot feltöltve a szifont, mielőtt üzembe helyezi, az alábbi utasításoknak megfelelően:

- vegye ki a szifont, akassza ki az égéskamrával összekapcsoló műanyag csőről
- töltse fel a szifont körülbelül 3/4" részben vízzel, ellenőrizze, hogy ne legyen benne piszok
- ellenőrizze, hogy a műanyag henger úszik-e
- állítsa vissza a szifont, vigyázzon rá, nehogy kiürítse, és rögzítse a csipesszel.

A szifonban lévő műanyag henger feladata, hogy megakadályozza az égési gázok kijutását a környezetbe, abban az esetben, ha a készüléket úgy indítják el, hogy előtte nem alakítják ki a vízoszlop-magasságot a szifonban.

Ismételje meg ezt a műveletet a rendszeres és rendkívüli karbantartás során.

A **FAMILY CONDENS IS E** kazán több helyiségben is felszerelhető, feltéve, hogy az égéstermékek elvezetése és az égéshez használt levegő beszívása magán a helyiségen kívül történik.

Ebben az esetben a helyiségben nincs szükség semmilyen szellőztető nyílásra, mivel a **FAMILY CONDENS IS E** olyan kazán, melynek az égéstere a telepítési helytől "elzárt".

 Vegye figyelembe a karbantartási műveletek elvégzéséhez és a szabályozási és biztonsági készülékek megközelítéséhez szükséges helyeket.

 Ellenőrizze, hogy a készülék elektromos védettségi foka megfelel-e a telepítési helyiség jellemzőinek.

 Amennyiben a kazánt a levegőnél nagyobb fajsúlyú gázzal táplálják, az elektromos részeket a földtől 500 mm-nél magasabbra kell elhelyezni.

3.5 Telepítés régi vagy felújítandó rendszerekbe

Amikor a **FAMILY CONDENS IS E** kazánt régi rendszerekre vagy felújítandó rendszerekre telepítik, ellenőrizze hogy:

- A szabvány szerint épített és kiszámított füstcső feleljen meg a kondenzációs égéstermékek hőmérsékletének, a lehető legegyszerűsebb legyen, tökéletes tömítéssel, ne legyen elzárva vagy ne szűküljön össze. El kell látni megfelelő kondenzvíz-elvezető és -gyűjtő rendszerekkel.

- Az elektromos rendszert az erre vonatkozó szabályokat betartva szakember készítse el.
- A tüzelőanyagot biztosító vonalat és az esetleges tartályt (LPG) az erre vonatkozó speciális szabályozásnak megfelelően készítsék el.
- A tágulási tartály biztosítsa a rendszerben lévő folyadék táulásának teljes felvételét.
- A keringtető szivattyú emelőmagassága és teljesítménye feleljen meg a rendszer tulajdonságainak.
- A rendszer legyen tiszta, ne legyen benne iszap, lerakódás, legyen légtelenítve és jól tömített.
- A kazán kondenzvízének elvezető rendszere (szifon) legyen rákötve, és továbbítsa a kondenzvizet a „fehér” vizek gyűjtője felé.
- Ha a kazánba bejövő víz speciális tulajdonságokkal rendelkezik, ki kell alakítani egy megfelelő rendszert a víz kezelésére (viszonyítási értékeként nézze meg a táblázatban megadottakat).

Vizellátás értékei	
pH-érték	6-8
Elektromos vezetőképesség	kisebb mint 200 µS/cm (25 °C)
Klór ionok	kisebb mint 50 ppm
Kénsav ionok	kisebb mint 50 ppm
Összes vas	kisebb mint 0,3 ppm
Lúgosság M	kisebb mint 50 ppm
Összkeményiség	kisebb mint 35 °F
Kén ionok	nincs
Ammónium ionok	nincs
Szilícium ionok	kisebb mint 20 ppm

 A készülék gyártója nem vállal felelősséget a füstgázvezető rendszer hibás kivitelezése miatt keletkező esetleges károkért.

 A kondenzációs kazánok füstgázvezető csövei speciális anyagból készülnek a standard kazánokhoz képest.

3.6 A kazán felszerelése

A helyes telepítéshez vegye figyelembe, hogy (11. ábra):

- a kazán nem szerelhető fel konyhai tűzhely vagy egyéb főzőhely fölé
- tilos gyúlékony anyagot hagyni abban a helyiségben, ahol a kazán üzemel
- a hőérzékeny (pl. fából készült) falakat megfelelő szigeteléssel kell védeni.
- meg kell tartani a karbantartási és szerelési beavatkozásokhoz szükséges minimális helyeket.

A kazánt szerelésablonnal együtt értékesítettük, amellyel a rendszer fűtő és használati meleg víz bekötéseit anélkül lehet elvégezni, hogy a kazán elfoglalná a helyet, amelyet ezt követően lehet felszerelni. Az ürítő csontot csatlakoztassa egy megfelelő elvezető rendszerhez (a részletekért nézze meg az "Ürítő csontok" c. fejezetet).

AZ ELŐSZERELŐ SABLON RÖGZÍTÉSE (12. ábra)

A **FAMILY CONDENS IS E** kazán arra van megtervezve és elkészítve, hogy használati meleg vizet előállító és fűtő rendszerekre legyen telepítve.

A hidraulikus bekötések helye és mérete részletesen fel van tüntetve az illusztrációkon.

- Helyezze a falra a tartólemezt egy vízmérték segítségével: ellenőrizze, hogy a kazán tartófelülete megfelelően sima és vízszintes-e; ha szükséges, illesszen be vastagítót
- Jelölje ki a rögzítési pontokat
- Vegye ki a lemezt, és fúrja ki a lyukakat
- Rögzítse a lemezt a falra megfelelő tiplikkel
- Ellenőrizze egy vízmértékkal, hogy tényleg vízszintes-e.

A KAZÁN RÖGZÍTÉSE (12. ábra)

- Akassza fel a kazánt a lemez tartóira.

CSATLAKOZÁSBORÍTÓ RÖGZÍTÉSE (13. ábra)

A kazán telepítésének befejeztével, és miután csatlakoztatta a vízvezeték- és gázhálózatra, helyezze fel a csatlakoztatások burkolatát (A-B) úgy, hogy a kampók a kazán alsó részén található lyukakba illeszkedjenek. Rögzítse a burkolatot a kazán dokumentumainak borítékjában megtalálható C csavarral.

3.7 Vízvezeték-csatlakozások (16-17-18. ábrák)

Kösse be a rendszerhez mellékelt tömítéseket és csatlakozókat.

Javasoljuk, hogy a kazánt úgy kösse rá a rendszerre, hogy a fűtő rendszert záró csapokat beilleszti; Erre a célra kapható egy készlet a fűtési rendszer csapjaival és egy másik fűtési csapkészlet szűrővel. Csatlakoztassa a kazánhoz és csatlakozókhoz mellékelt sárgaréz csapokat.

 A külső bojler csatlakoztatásához 3/4"-os csatlakozókat használjon.

 A rendszer egyes alkatrészeinek kiválasztása és telepítése a telepítést végző személy feladata, aki a hatályos szabályozásnak megfelelően, szakszerűen járjon el.

 A bőrdőnkészlettel gyorsan elvégezhetőek a bekötések anélkül, hogy veszteségeket okozna az egyes rendszereken.

M	Fűtés előremenő
G	Gáz
R	Fűtés visszatérő
SC	űritő csomók

ÜRÍTŐCSOMOK

Az űritő csomók az alábbiakat gyűjti össze: a kondenzvizet, a rendszerből kifolyó vizet és a biztonsági szelep által eltávolított esetleges vizet (19. ábra).

 A csomót csatlakoztassa egy gumicsővel (mellékelve) egy megfelelő, a hatályos előírásokat betartó, szennyvíz-elvezető rendszerre.

 Rendszeresen ellenőrizze, hogy az űritő csomót nem tömítette-e el valami, ami megakadályozhatja a kondenzvíz lefolyását.

 A készülék gyártója nem vállal felelősséget az elvezető rendszer hiánya miatt keletkező esetleges károkért.

 A leeresztő cső nem szivároghat.

 A kazán gyártója nem vállal felelősséget a biztonsági szelepek beavatkozása miatt keletkező esetleges vízkárokért.

3.8 Külső hőmérséklet-érzékelő felszerelése

A külső hőmérséklet-érzékelő megfelelő üzemelése alapvetően fontos ahhoz, hogy a kazán időjárásfüggő módon tudjon működni.

KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELO TELEPÍTÉSE ÉS BEKÖTÉSE

Az érzékelőt a fűtendő épület külső falára kell felszerelni betartva az alábbiakat:

- Az épület leggyakrabban szélnek kitett oldalára kell elhelyezni, általában ÉSZAKI vagy ÉSZAK-NYUGATI fekvésű falra úgy, hogy ne érje közvetlenül napsugárzás;
- körülbelül a falmagasság 2/3-ánál helyezze el;
- Lehetőleg ne legyen a közelben ajtó, ablak vagy légevezető cső, sem pedig füstcső-elvezetés vagy egyéb hőforrás.

A külső hőmérséklet-érzékelő elektromos bekötését bipoláris, 0,5–1 mm² metszetű kábellel végezze. Ez nem része a szerelőcsomagnak; a maximális hossza 30 méter lehet. Nem szükséges a külső szondára kötendő kábel polarításra ügyelni. A kábel nem lehet toldott; ha azonban nem kerülhető el a kábel toldása, a csatlakozást ónnal kell forrasztani, és jól kell szigetelni.

Ha kábelcsatornában vezetik a kábelt, ügyelni kell arra, hogy az ne legyen együtt nagyfeszültségű vezetékkel (230 V a.c.).

A KÜLTÉRI HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELO RÖGZÍTÉSE A FALRA

Az érzékelőt sima falrészre kell elhelyezni; ha a fal csupasz téglá vagy szabálytalan, keressünk viszonylag sima felületet (20. ábra).

- Csavarjuk ki a felső műanyag védőfedelelet az óramutatóval ellentétes irányba.
- Válasszuk ki a rögzítés helyét a falon, és fúrjuk be a rögzítő 5x25 csavarokat befogadó tiplik lyukait.
- Helyezze a tipliket a lyukba.
- Vegye ki a kártyát a helyéről.
- Rögzítse a dobozt a falhoz a csavarokkal (részei a csomagnak).

- Akasszuk rá a rögzítőt, és szorítsuk meg a csavarokat.
- Lazítsuk meg a kábelvezető csavarját, vezessük be az elektromos vezetéket, és rögzítsük az elektromos kapcsokba.

A hőmérséklet-érzékelő elektromos vezetékeinek bekötését a kazánba az „Elektromos bekötések” c. fejezetben leírtak szerint kell elvégezni.

 Ügyeljünk arra, hogy a vezeték-bemenetnél szorítsuk jól vissza a csavart, nehogy a külső nedvesség vagy a levegő páratartalma behatoljon a szonda belsejébe.

- Ezután helyezze vissza a kártyát a nyílásába.
- Majd zárjuk le a műanyag védőfedéllel óramutató járásával megegyező irányba elforgatva. A kábelvezetőt jól meg kell szorítani.

3.9 Elektromos csatlakozás

A FAMILY CONDENS IS E kazánok a gyárat úgy hagyják el, hogy már teljesen be vannak kábelezve és csak rá kell kötni őket az áramellátásra (a mellékelt tápkábelt használva), a környezeti termosztátra (TA) és/vagy időprogramozóra a megfelelő erre kialakított kapcsoknál (21. ábra).

- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- Csavarja ki a csatlakozóborítót (C) rögzítőcsavarját.
- Maga felé húzva vegye le a borítót a helyéről (A-B).
- Csavarja ki a burkolat rögzítő csavarjait (D).
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról.
- Emelje fel a műszerfalat és forgassa előrefelé.
- Csavarozza ki a kapocslécek fedeleit rögzítő csavarokat, majd a nyíl irányába tolva nyissa ki őket.

SPECIÁLIS RENDSZEREK

A kazán egy plusz keringtetőt is tud kezelni, ami az alábbi ábrán látható módon van csatlakoztatva a vízvezeték-rendszerre (22. ábra). Így 1.300 l/óránál nagyobb hozamú rendszerek is kezelhetők. A plusz keringtető nem tartozék, azt a telepítőnek kell kiválasztania a rendszer méretének függvényében.

A keringtető aktiválásához a 20-as paramétert (fűtési üzemmód) 03-ra (plusz szivattyú) kell beállítani (további részletekért olvassa el a „Paraméterek beállítása” c. fejezetet).

Ilyen telepítés esetén válassza a fix maximális sebesség P90=1 beállítást.

Csatlakoztassa a plusz keringtetőt a 2 pólusú szorítóléchez, a V=230 Voltra méretezett zónában.

 Fázis-fázis betáplálás esetén műszer segítségével ellenőrizze, hogy a két vezeték közül melyben méri a nagyobb feszültséget a földeléshez képest, majd csatlakoztassa azt az L-hez, s ugyanígy csatlakoztassa a fennmaradó vezetéket az N-hez.

 A kazán mind fázis-nulla, mind fázis-fázis áramellátással képes üzemelni. Ingadozó áramellátás esetén, mivel azok nem földeltek, szigetelő transzformátor használata szükséges, melynek szekundere földelt.

 Kötelező:

- A CEI-EN 60335-1 szabványnak megfelelő többpólusú megszakító használata (a megszakítók nyílása min 3,5 mm, III kategória)
- $\geq 1,5$ mm² metszetű kábeleket használni, és betartani az L (fázis) - N (semleges) bekötést
- a megszakító amperfelvételének meg kell felelnie a kazán elektromos teljesítményének; ellenőrizze a műszaki adatokat a beszerelt modell elektromos teljesítményének ellenőrzéséhez
- a készüléket kösse rá hatékony földelő rendszerre
- biztosítsa a hozzáférést az elektromos aljzathoz a telepítést követően

 Tilos a gázcsövet vagy a vízcsövet használni elektromos földelés céljára.

 A készülék gyártója nem vállal felelősséget az elektromos rajzokon megadottak be nem tartásáért.

 A telepítést végző felelőssége meggyőződni arról, hogy a földelés megfelelő-e a telepítés helyén; a gyártó nem felel olyan károkért, amely a hiányos vagy nem megfelelő földelés miatt keletkezik.

3.10 Gázbekötés

A **FAMILY CONDENS IS E** kazánt a gázellátásra az érvényes telepítési előírásoknak megfelelően kell bekötni.

Mielőtt csatlakoztatja, győződjön meg róla, hogy:

- a gáz típusa megfelel-e annak, amire a készülék gyárilag be van állítva;
- a csővezetékek kellően át vannak-e mosva.

 A gázellátás legyen a kazán teljesítményének megfelelő, és el kell látni a hatályos szabályok által előírt minden biztonsági és vezérlő eszközzel. Tanácsos megfelelő méretű szűrőt használni.

 A telepítés után ellenőrizze, hogy az illesztések hermetikusan zárnak-e.

3.11 Füstgázvezető csövek és égési levegő beszívása

A **FAMILY CONDENS IS E** kazánt el kell látni megfelelő füstgázvezető és légbeszívó csövekkel a telepítési típustól függően, ezeket a Riello katalógusban megadottak közül kell kiválasztani.

 A maximális hossza a csatornákat lásd kéménybe a katalógusban.

"KÉNYSZERÍTETT NYITOTT" TELEPÍTÉS (B23P-B53P TÍPUS)

Füstgázvezető cső átmérője Ø 80 mm (14b. ábra)

A füstelvezető cső beállítható a telepítés igényeinek leginkább megfelelő irányba.

A csövek felszereléséhez kövesse az egységcsomag használati utasításában leírtakat.

Ebben a konfigurációban a kazán a Ø 80 mm füstelvezető csőre egy Ø 60-80 mm adapterrel van rákapcsolva.

 Ebben az esetben az égési levegő beszívása közvetlenül a kazán telepítési helyének légköréből történik, amely helyiség e célra alkalmas, kellő szellőzéssel rendelkező kell legyen.

 Az égéstermék elvezető csövek, ha nem hőszigeteltek, potenciális veszélyforrást jelentenek.

 A füstgázvezető cső 3%-os lejtéssel csatlakozzon a kazánhoz.

Füstgázvezető cső maximális hossza Ø 80 mm		áramlási veszteség 45° 90° könyöknél	
2.5 IS E-2.5 IS E	80 m	1 m	1,5 m
3.5 IS E	60 m		

 Az egyenes hossz könyökök és toldások, tömítő végződés nélkül értendő.

"ZÁRT" TELEPÍTÉS (C TÍPUS)

A kazánhoz ebben az esetben füstgázvezető és levegőbeszívó csövek csatlakoznak, koncentrikusan vagy osztott módon, mindkét esetben úgy, hogy a külső légtérbe vezetnek. Ilyen csövek és elvezetés nélkül a kazánt nem szabad üzemeltetni.

Koaxiális csövek (Ø 60-100 mm) (14a. ábra)

A koaxiális csöveket a telepítés helyétől függően mindig a legmegfelelőbb irányba kell vezetni.

 Kötelező speciális csöveket használni (lásd a Riello katalógusát).

 A füstgázvezető cső 3%-os lejtéssel csatlakozzon a kazánhoz.

 Az égéstermék elvezető csövek, ha nem hőszigeteltek, potenciális veszélyforrást jelentenek.

 A kazán automatikusan állítja be a ventilációt a telepítés típusának és az elvezető cső hosszának függvényében. ! Ügyeljen arra, hogy az égési levegőt beszívó cső ne tömődjön vagy záródjon el, akár részlegesen sem.

VÍZSZINTES

koaxiális cső egyenes hosszúsága Ø 60-100 mm		áramlási veszteség 45° 90° könyöknél	
2.5 IS E/3.0 IS E	7,80 m	1,3 m	1,6 m
3.5 IS E	7,85 m		

FÜGGŐLEGES

koaxiális cső egyenes hosszúsága Ø 60-100 mm		áramlási veszteség 45° 90° könyöknél	
2.5 IS E/3.0 IS E	8,80 m	1,3 m	1,6 m
3.5 IS E	8,85 m		

A felszereléshez tartsa be a kondenzációs kazánokhoz szolgáló tartozék egységcsomag használati utasítását.

 A megadottnál hosszabb elvezető cső alkalmazása rontja a kazán teljesítményét.

Koaxiális csövek (Ø 80-125 mm)

Ehhez a konfigurációhoz fel kell szerelni a megfelelő adapterkészletet. A koaxiális csöveket a telepítés helyétől függően mindig a legmegfelelőbb irányba kell vezetni. A felszereléshez kövesse a kondenzációs kazánokhoz való speciális egységcsomag használati utasításában leírtakat.

koaxiális csövek egyenes hosszúsága Ø 80-125 mm		áramlási veszteség 45° 90° könyöknél	
2.5 IS E/3.0 IS E	20 m	1 m	1,5 m
3.5 IS E	14,85 m		

 Az egyenes hossz könyökök és toldások, tömítő végzések nélkül értendő.

Osztott elvezető csövek (Ø 80 mm) (15. ábra)

Az osztott elvezető/beszívó csövek a telepítés helyétől függően mindig a legmegfelelőbb irányba kell vezetni.

Az égési levegő beszívó csővét a bemenetre azután kell rákötni, hogy eltávolította a három csavarral rögzített záró kupakot.

A füstgáz-elvezető csövet a füstgáz kimenetre kell rákötni.

A felszereléshez tartsa be a kondenzációs kazánokhoz szolgáló tartozék egységcsomag használati utasítását.

Osztott elvezető csövek Ø 80 mm maximális hossz		áramlási veszteség 45° 90° könyöknél	
2.5 IS E/3.0 IS E	50+ 50 m	1 m	1,5 m
3.5 IS E	38+ 38 m		

 Az egyenes hossz könyökök és toldások, tömítő végzések nélkül értendő.

 A megadottnál hosszabb elvezető cső alkalmazása rontja a kazán teljesítményét.

 Kötelező speciális csöveket használni (lásd a Riello katalógusát).

 A füstgázvezető cső 3%-os lejtéssel csatlakozzon a kazánhoz.

 A kazán automatikusan állítja be a ventilációt a telepítés típusának és az elvezető cső hosszának függvényében. A csatornák (akár részleges) eltorlaszolása tilos.

 Az egyes csövek maximális hosszúságaihoz nézze meg a rajzokat.

ELVEZETÉSEK LEHETSÉGES ELHELYEZÉSEI (24. ábra)

B23P-B53P	Beszívás beltérben, elvezetés kültérben
C13-C13x	Fali koncentrikus égéstermék elvezetés. A csövek lehetnek osztottak is, de a kimenetek legyenek koncentrikusak vagy elég közeli azonos légmozgásnak kitett
C33-C33x	Koncentrikus égéstermék elvezetés a tetőn keresztül. Kimenet: mint a C13 esetén
C43 C43x	Égéstermék elvezetés és levegő beszívás elválasztott, de hasonló körülményeknek kitett, közös füstcsőbe. légmozgásnak kitéve
C53-C53x	Szétválasztott égéstermék elvezetés és levegő beszívás falon vagy tetőn keresztül, mindenesetre különböző nyomáson
C83 C83x	Égéstermék elvezetés egyedi vagy közös füstcsőbe és fali levegő beszívás.
C93-C93x	Égéstermék elvezetése tetőn keresztül (a C33-hoz hasonlóan), beszívás egy már meglévő egyedi füstcsővön keresztül.

 Nézze meg a hatályos előírásokat.

Ø 80 osztott csövek Ø 50 vagy Ø 60 csöbekötéssel
A kazán tulajdonságai lehetővé teszik Ø 80 füstelvezetés bekötését Ø 50 és Ø 60 csöbekötő készletre.
A csöbekötéshez tanácsos elvégezni egy projektszámítást annak érdekében, hogy a vonatkozó hatályos törvényeket betartsák.
A táblázatban megadjuk az engedélyezett alapkonfigurációkat.

A csövek alapkonfigurációs táblázata (*)

Légelszívás	1 kanyarulat 90° Ø 80
	4,5 m Ø 80 cső
Füstgázelvezető	1 kanyarulat 90° Ø 80
	4,5 m Ø 80 cső
	Szűkítő Ø 80-ról Ø 60-ra vagy Ø 80-ról Ø 50-re
	Akna alapkanyarulata 90°, Ø 50–Ø 60
	a csőhosszúságok az aknába vezetéshez, lásd a táblázatot

(*) Használja a kondenzációs kazánok műanyag (PP) szerelvény rendszereit.
A kazán a gyárból az alábbiakra beállítva kerül ki:
2.5 IS E: 5.600 ford/perc HMV és 4.500 fűtésnél, a maximális elérhető hosszúság 3 m Ø 50-s csőnél és 12 m a Ø 60 csőnél.
3.0 IS E: 5.700 ford/perc HMV és 5.100 fűtésnél, a maximális elérhető hosszúság 1 m Ø 50 csőnél és 10 m a Ø 60 csőnél.
3.5 IS E: 6.000 ford/perc HMV és 5.300 fűtésnél, a maximális elérhető hosszúság 1 m Ø 50 csőnél és 12 m a Ø 60 csőnél.
Amennyiben hosszabb csövekre van szükség, a terhelési veszteségeket kompenzálja a ventilátor fordulatszámának megnövelésével, ahogy a beállítások táblázatában meg van adva, hogy a táblán szereplő hőteljesítményt garantálni tudja.

 A minimum kalibrálása nem módosítható.

Beállítási táblázat

	Ventilátor fordulatszáma (f/perc)		Csövek az aknába szereléshez Ø 50		Csövek az aknába szereléshez Ø 60	
	melegvíz	fűtés	hosszúság minimum (m)	hosszúság maximum (m)	hosszúság minimum (m)	hosszúság maximum (m)
2.5 IS E	5.600	4.500	0,5	3	0,5	12
	5.700	4.600	3	5	13	17
	5.800	4.700	5 (*)	7 (*)	18 (*)	23 (*)
	5.900	4.800	-	-	-	-
	6.000	4.900	-	-	-	-
	6.100	5.000	-	-	-	-
	6.200	5.100	-	-	-	-
	6.300	5.200	-	-	-	-
3.0 IS E	5.700	5.100	0,5	1	0,5	10
	5.800	5.200	2	3	11	14
	5.900	5.300	4 (*)	5 (*)	16 (*)	18 (*)
	6.000	5.400	-	-	-	-
	6.100	5.500	-	-	-	-
	6.200	5.600	-	-	-	-
	6.300	5.700	-	-	-	-
3.5 IS E	6.000	5.300	0,5	1	0,5	12
	6.100	5.400	1 (*)	2 (*)	13 (*)	15 (*)
	6.200	5.500	-	-	-	-
	6.300	5.600	-	-	-	-

(*) P1 osztályú csövekkel telepíthető hosszúság.
A Ø 50 vagy Ø 60 konfigurációk laboratóriumban ellenőrzött kísérleti adatokon alapulnak.
Az „alapkonfigurációk” és „beállítások” táblázatokban megadottól eltérő telepítések esetén nézze meg az alábbiakban megadott ekvivalens lineáris hosszúságokat (27. ábra).

 A kézikönyvben megadott maximális hosszúságok minden esetben garantáltak, és nagyon fontos, hogy ne lépjen ezeken túl.

Ø 60 alkatrész	Lineáris megfelelője méterben Ø80 (m)
45° Ø 60-os kanyarulat	5
90° Ø 60-os kanyarulat	8
Hosszabbító 0,5 m Ø 60	2,5
Hosszabbító 1,0 m Ø 60	5,5
Hosszabbító 2,0 m Ø 60	12

Ø 50 alkatrész	Lineáris megfelelője méterben Ø80 (m)
45° Ø 50-os kanyarulat	12,3
90° Ø 50-os kanyarulat	19,6
Hosszabbító 0,5 m Ø 50	6,1
Hosszabbító 1,0 m Ø 50	13,5
Hosszabbító 2,0 m Ø 50	29,5

3.12 A rendszer feltöltése és üritése (28. ábra)

A vizes csatlakozások bekötését követően elvégezhető a rendszer feltöltése.

FELTÖLTÉS

- Nyissa meg két vagy három fordulattal az alsó (A) és a felső (E) légtelenítő szelep dugóit; a levegő folyamatos távozása érdekében hagyja nyitva az A és E szelepeket
- Ellenőrizze, hogy a hideg víz bemeneti csapja nyitva van-e, elforgatva az óramutató járásával ellentétes irányba
- Nyissa ki a feltöltő csapot (B) addig, amíg a víznyomásmérő által mutatott nyomás nem éri el az 1 bar és 1,5 bar közötti értéket.
- Zárja el a töltőcsapot (B).

MEGJEGYZÉS: a FAMILY CONDENS IS E kazán légtelenítése automatikusan végbemegy a két A és E automatikus légtelenítő szelepen keresztül, melyből az egyik a keringtetőn, a másik a légkamra belsejében található.

ÜRÍTÉS

- A rendszer ürítésének megkezdése előtt áramtalanítsa a kazánt a főkapcsolót „kikapcsolt” állásba fordítva.
- Zárja el a hideg víz bemeneti csapját
- Zárja el a fűtési rendszert záró szerkezeteket
- Csavarja ki kézzel a rendszer ürítő szelepét (B)
- A rendszer vizét az elvezető csövön (C) keresztül eresztik le – a részletekhez lásd az elvezető csőről szóló fejezetet.

 Az elvezető csönköt (C) csatlakoztassa egy gumicsővel (mellékelve) egy megfelelő, a hatályos előírásokat betartó, csapadékvíz-elvezető rendszerre. A készülék gyártója nem vállal felelősséget az elvezető rendszer hiánya miatt keletkező esetleges károkért.

3.13 Telepítés közös füstcsővel, pozitív nyomás alatt

A közös füstcső olyan füstgáz-elvezető rendszer, amely alkalmas arra, hogy egy épület több szintjén található készülékekből összegyűjtse és elvezesse az égéstermékeket (29. ábra).
Pozitív nyomás alatti közös füstcsöveket csak C típusú kondenzációs kazánokhoz szabad használni. Ezért a B53P/B23P konfiguráció tilos.
A kazán telepítése pozitív nyomás alatti közös füstcsőre a speciális tartozékként szállított visszacsapó szelep alkalmazásával engedélyezett, amiről a szerelési eljárásoknál olvashat.

A kazán úgy van méretezve, hogy akkor tud megfelelően működni, ha a füstcső maximális belső nyomása nem haladja meg a gáztáblázatban megadott értéket (30. ábra).
A visszacsapó szelep beszerelését követően állítsa be a ventilátor fordulatszámát a gáztáblázatban leírtak szerint.
Győződjön meg arról, hogy a légbeszívó és az égéstermék-elvezető csövek légmentesen zártak-e.
A visszacsapó szelep beszerelése a tartozékkészletében található FIGYELEM címke alkalmazását teszi szükségessé a kazán burkolatának látható részén. A címke alkalmazása alapvető a biztonság érdekében a közös cső és/vagy kazán cseréje vagy karbantartása során.

FIGYELMEZTETÉS

- ⚠ A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal, amennyiben a visszacsapó szelepet nem szerelik be és a vonatkozó címkét nem helyezik ki a kazán üzembe helyezése előtt.
- ⚠ A közös füstcsőre csatlakoztatott készülékeknek azonos típusúaknak kell lenniük, és egyforma égési jellemzőkkel kell rendelkezniük.
- ⚠ Az egy közös, pozitív nyomás alatti füstcsőre köthető készülékek számát a füstcső tervezőjének kell megadni.

KARBANTARTÁS NYOMÁS ALATTI KÖZÖS FÜSTCSŐ ALKALMAZÁSA ESETÉN

A rendszer megfelelő működésének és biztonságának garantálása érdekében a készülék programozott karbantartása során ellenőrizni kell a visszacsapó szelep hatékonyságát.

A karbantartás megkezdése előtt el kell végezni az égéstermékek elemzését és ellenőrizni kell a kazán működési állapotát.

- ⚠ Ha a kazán égéskörét karbantartják (füstelvezető csövek, cserélők, kondenzszifonok, égő, elvezetők, elektrodák, ventilátor), gondoskodni kell a nyomás alatt álló füstcsőből érkező füstelvezető lezárásáról, és ellenőrizni kell a tömitést.

Ezt követően:

- Áramtalanítsa a berendezés főkapcsolóját "kikapcsolva" állásba fordítva
- Zárja el a gáz elzárócsapjait
- Vegye le a köpenyt
- Akassza ki és forgassa el a műszerfalat lefelé
- Akassza ki és távolítsa el a légkamra fedelét
- Miután kicsavarta a kapcsolódó rögzítő csavarokat, távolítsa el a jobb és bal oldalt a légkamrán.
- Csavarja ki a gázszelep szerelvényét a légkamrához rögzítő csavart
- Csavarozza ki a keverőhöz (A) csatlakozó szerelvényt (31. ábra)
- Távolítsa el a lángérzékelő és gyújtó elektrodák elektromos kötéseit és a ventilátor elektromos kötéseit
- Csavarozza ki a levegő/gáz terelőcsövet a primer hőcserélőhöz (B) rögzítő 4 csavart (31. ábra)
- Távolítsa el a hőcserélőből a terelőcső-ventilátor egységet (C, 31. ábra), de nagyon figyeljen arra, hogy az égőfej szigetelő panelje ne hogy megsérüljön
- A visszacsapó szelephez úgy tud hozzáférni, ha a 4 rögzítőcsavart kicsavarozva (D, 32. ábra) eltávolítja a ventilátort
- Ellenőrizze, hogy ne legyenek anyaglerakódások a visszacsapó szelep membránján, ha szükséges, távolítsa el, ellenőrizve, hogy nem sérült-e meg.
- Ellenőrizze a szelep helyes működését nyitáskor és záráskor.
- A műveleteket visszafelé végrehajtva szerelje újra össze az alkatrészeket, és ellenőrizze, hogy a visszacsapó szelep megfelelő irányban lett-e beszerelve (32. ábra).

- ⚠ A fent leírtak be nem tartása a visszacsapó szelep rendellenes működését okozhatja, aminek következtében megváltoztathatja a kazán teljesítménye, vagy akár le is állhat.

- ⚠ A fent leírtak be nem tartása veszélyezteti az emberek és állatok biztonságát, mivel a füstcsőből szénmonoxid távozik.

- ⚠ Ha befejezte a műveleteket, alaposan ellenőrizze a csövek mindegyik tömitését az égéstermékek eltávolítása és a levegőbeszívás érdekében, és végezzen égéselemzést is.

MEGJEGYZÉS: ha a ventilátort eltávolítja, ellenőrizze, hogy a visszacsapó szelep a megfelelő irányban legyen visszaszerelve (32. ábra).

Javaslatok a fűtési rendszer és a kazán megfelelő légtelenítéséhez

Az első felszerelés, illetve rendkívüli karbantartás alkalmával ajánlatos az alábbi műveletsort elvégezni:

1. Két vagy három fordulatnyit tekerve nyissa ki az alsó automata légtelenítő szelep zárókupakját (A) és hagyja is nyitva. A szelephez csatlakoztassa a tartozékként szállított vékony csövet a kifolyó víz edénybe vezetéséhez.

2. Nyissa meg a hidraulikus egységen lévő manuális rendszer töltőcsapját, és várjon, amíg a szelepből elkezd víz kifolyni.
3. A kazánt helyezze áram alá, de hagyja zárva a gázcsapot.
4. A szobatermosztáton vagy a távkapcsolón keresztül jelezen hőigényt úgy, hogy a külső háromjártatú szelep fűtési pozícióba álljon.
5. Aktiváljon egy használati meleg víz igényt kinyitva egy csapot (csak átfolyós kazánok esetén, a csak fűtő, külső vízmelegítőre kötött kazánoknál állítson a vízmelegítő termosztátján) percenként 30" időtartamra, hogy a három állást a fűtés és meleg víz ciklusai között és vissza úgy tízszer megtegye (ebben a helyzetben a kazán a gázhiány miatt vészjelzést fog adni, tehát minden alkalommal, amikor ez újra előjön, állítsa vissza).
6. Mindezt addig folytassa, amíg a kézi légtelenítő szelepből már csak víz jön ki, levegő nem; ezután zárja el a manuális légtelenítő szelepet.
7. Ellenőrizze, hogy a rendszerben a nyomás megfelelő-e (1 bar az ideális).
8. Zárja el a manuális rendszer töltőcsapját a hidraulikus egységen.
9. Nyissa meg a gázcsapot, és gyújtsa be a kazánt.

4 - ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KARBANTARTÁS**4.1 Előkészítés az első üzembe helyezésre**

Mielőtt a **FAMILY CONDENS IS E** kazánt bekapcsolná és a működését ellenőrizné, feltétlenül:

- ellenőrizze, hogy a berendezések vízellátását és fűtőanyag ellátását biztosító csapok nyitva vannak
- ellenőrizze, hogy a gáz típus és a betápláló nyomás megfelelő-e annak, amire a kazán elő van készítve
- ellenőrizze, hogy a légtelenítő védősapkája nyitva van-e
- ellenőrizze, hogy a hidraulikus kör kijelzőn látható nyomása hidegen 1 bar és 1,5 bar között van-e, és a kör légtelenítve van-e
- ellenőrizze, hogy a tágulási tartály előtöltése megfelelő-e (lásd műszaki adatok)
- ellenőrizze, hogy az elektromos bekötéseket megfelelően elvégezték-e
- ellenőrizze, hogy az égéstermékek elvezető csöveit és az égési levegő beszívó csöveit megfelelően elkészítették-e
- ellenőrizze, hogy a keringtető szabadon forog-e Csavarja ki a vizsgáló csavart, és ellenőrizze egy lapos csavarhúzóval, hogy a rotor tengelye akadály nélkül tud-e mozogni.

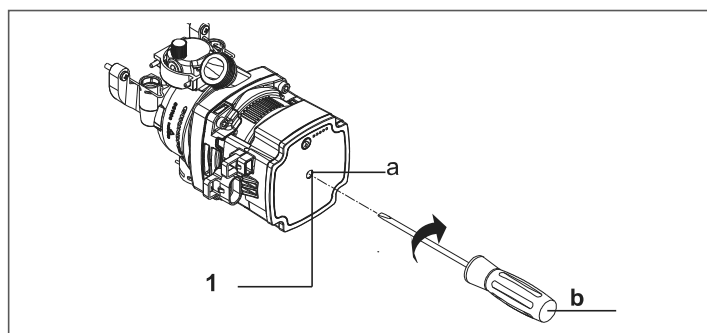
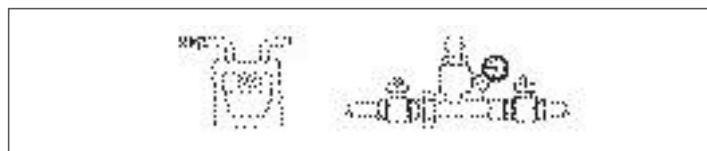
- ⚠ A rendszeres és rendkívüli karbantartási műveleteket követően töltsse fel a szifont az "Telepítés helyisége" c. fejezetben megadottaknak megfelelően.

- ⚠ Mielőtt kilazítja vagy eltávolítja a keringtető szivattyú záró kupakját, gondoskodjon az alatta lévő elektromos berendezések védelméről, ha esetleg víz jön ki belőle.

A keringtető szivattyú tengelyének esetleges kioldása

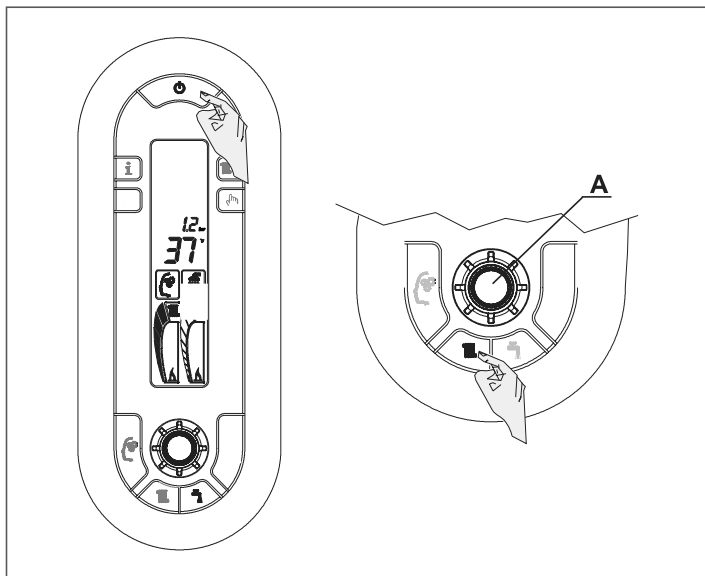
- Illesszen be egy csavarhúzót a keringtető szivattyú furatába (1)
- Nyomja meg (a) és forgassa el a csavarhúzót (b), amíg kioldja a motor tengelyét

- ⚠ A műveletet nagyon körültekintően végezze, nehogy megsérüljenek az alkatrészek.



4.2 Első üzembe helyezés

- Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (~20 °C) vagy, ha a rendszer el van látva programozható termosztáttal vagy időzítővel, biztosítsa, hogy "aktív" és megfelelően be van állítva (~20 °C).
- A kazán minden bekapcsoláskor automatikus légtelenítési ciklust végez mintegy 2 percnyi időtartam alatt.
- A kijelzőn egyidejűleg megjelenik 43 és .
- Nyomja meg a  gombot az automatikus légtelenítési ciklus megszakításához.
- Bekapcsolás után a kazán ellenőrzéseket végez automatikusan, a kijelzőn egymás után megjelenik több szám és betű, majd várakozási állapotba áll.
- A kazán bekapcsoláskor ugyanabba az állapotba kerül, mint a kikapcsolás előtt volt.
- Amennyiben a kazán kikapcsoláskor fűtési üzemmódban volt, újraindításkor ugyanabban az üzemmódban lesz; ha OFF állapotban volt, a kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE üzenet.
- Ilyenkor nyomja meg  gombot.
- Nyomja meg a  gombot és forgassa el az enkódert **A**, hogy kiválassza a kívánt fűtési vízhőmérsékletet.
- A kijelzőn felgyulladnak a nagy kódok, amik a választott hőmérséklet értékét jelzik.



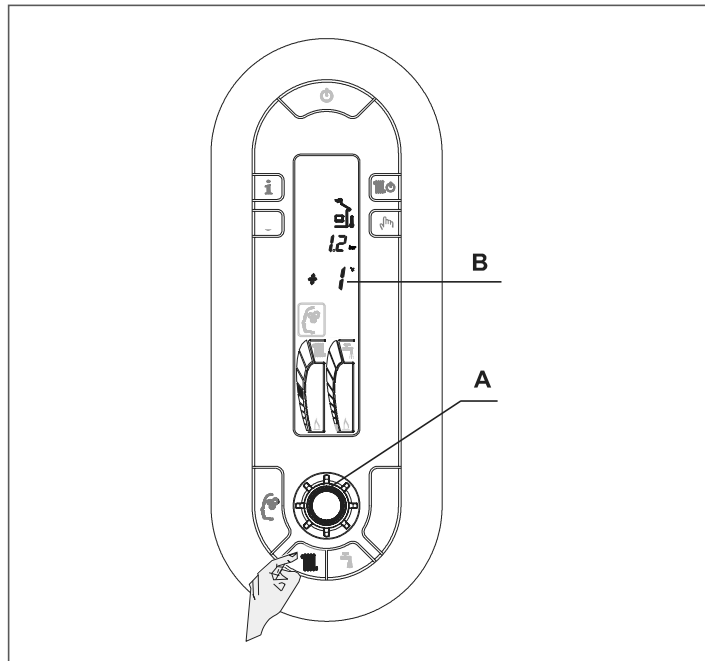
Fűtővíz hőmérsékletének beállítása külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén

Ha a készülékhez tartozik bekötött külső hőmérséklet-érzékelő, az előremenő vízhőmérsékletet a kazán automatikusan állítja be, méghozzá úgy, hogy a hőmérséklet igazodjék a külső hőmérséklet változásához. A kijelzőn megjelenik a szondát jelző ikon és a fűtés kijelzőn csak egy középső vonal kezd el világítani.

Amennyiben módosítani kívánja a hőmérsékletet, vagyis növelni vagy csökkenteni az elektronikus kártya által automatikusan kiszámított értékhez képest, az alábbiak szerint járjon el:

- nyomja le a fűtési hőmérséklet beállítása gombot , a két kód nál megjelenik a komfortszinthez tartozó szám (gyári beállítás).
- forgassa el az enkódert **A**, a választott komfortszint megemeléséhez vagy csökkentéséhez (a két kód nál **B** megjelenik a választott komfortszinthez tartozó +1, +2 stb. vagy -1, -2 stb. szám).
- A fűtési jelzésen világító vonalka fel- vagy lemegy.
- A korrigálás - 5 és + 5 komfortfokozat között történhet.

Ezek a korrekciók elő- és utószezonban fontosak, amikor a görbe számított értéke túl alacsony lehet, ezért megnőhet a beltéri hőmérséklet beállításának ideje. Az utolsó módosítást követően 3 másodperc elteltével az érték automatikusan mentődik, és a kijelzőn újra megjelenik a szonda által az adott pillanatban mért érték.



Használati meleg víz hőmérsékletének beállítása

A ESET csak fűtés -, a beállítás nem végezhető el

B ESET csak fűtés + külső melegvíztároló termosztáttal. Ez esetben minden alkalommal, ha a melegvíztároló termosztátja hőigényt jelez, a kazán melegvizet juttat a tárolóba, hogy az ott tárolt vizet felmelegítse. E művelet ideje alatt a kijelzőn villog a  jel.

C ESET csak fűtés + külső melegvíztároló hőmérséklet-érzékelővel. A tárolóban lévő használati melegvíz hőmérsékletének beállításához nyomja meg a  gombot és forgassa el az enkódert **A**. A kijelzőn kezdenek a nagy kódok, amik a választott hőmérsékletet jelzik.

Néhány másodperc elteltével a kijelzőn újra a szonda által ténylegesen mért előremenő hőmérséklet látható.

Működés

A  gombbal lehet a fűtési funkciót ki- vagy bekapcsolni.

A kiválasztott funkció alapján a kijelzőn vagy csak a fűtési láng, A és B eset, vagy mindkét láng jel, C eset, megjelenik.

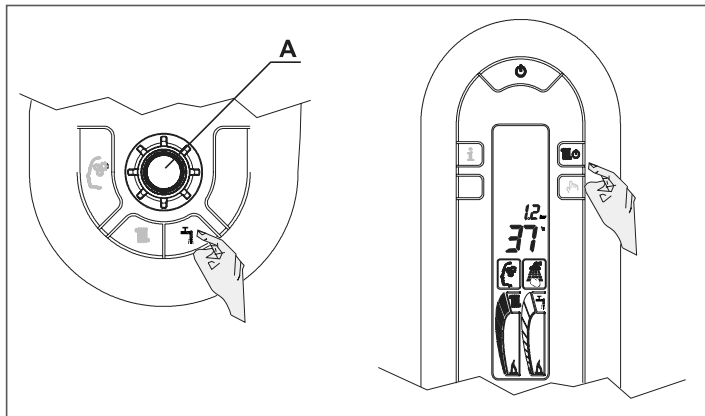
Az alábbi feltételeket lehet ellenőrizni:

- hőigény nélkül a kazán „stand-by” állapotban van
- hőigény esetén a kazán bekapcsol, és az igény típusának függvényében felgyullad az egyik lángocská.

A kijelzőn látható a fűtési hőmérséklet vagy a HMV hőmérséklet (csak ha hőmérséklet-érzékelővel ellátott külső bojler van csatlakoztatva), amennyiben a bekapcsolást a HMV igény idézte elő.

A kazán mindaddig üzemel, amíg a termosztát helyiségében a hőmérséklet el nem éri a beállított értéket, ezután a kazán stand-by állásba kerül.

A kazán BIZTONSÁGI LEÁLLÁS-t hajt végre, ha a begyűjtásnál vagy a működésben rendellenesség lép fel; a kijelzőn megjelenik egy villogó kód és egyidejűleg, vagy nem, megjelennek a RESET ikon és . A rendellenesség leírásához és a bekapcsolási feltételek helyreállításához olvassa el a „Kijelző és hibakódok” c. pontot.



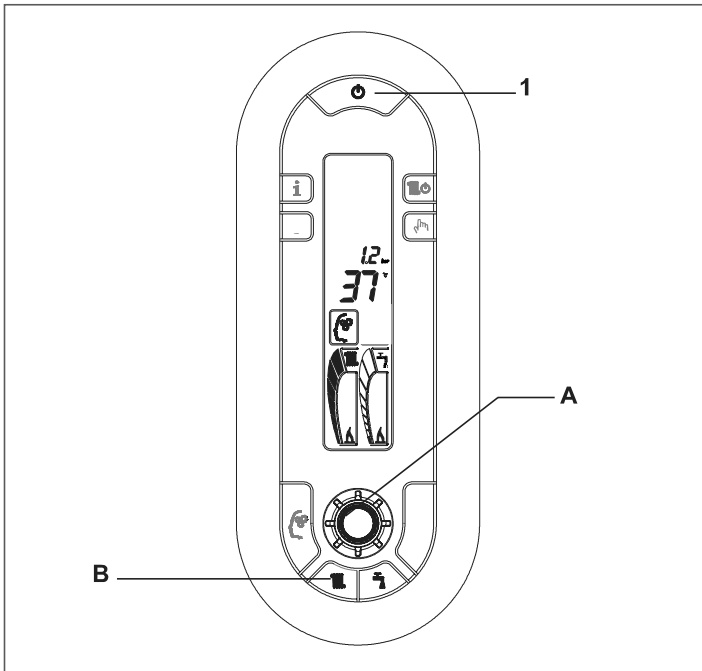
4.3 Ellenőrzések az első üzembe helyezés során és után

Miután üzembe helyezte, ellenőrizze, hogy a **FAMILY CONDENS IS E** kazán megfelelően végzi-e az indítási műveleteket, majd a kikapcsolást az alábbiakban leírtak szerint:

- Nyomja meg az **1** gombot,  (ON/OFF)
- Nyomja meg a **B** gombot (fűtési víz hőmérsékletének a kiválasztása), majd forgassa el az enkódert **A** a kívánt érték kiválasztásához
- A termosztáttal vagy az időprogramozóval (külső) hozzon létre valamilyen hőigényt
- Egy melegvizet csap megnyitásával (ha van bojler) ellenőrizze a HMV mód működését.
- Ellenőrizze, hogy a kazán teljesen leállt-e, a rendszer főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba állítva.

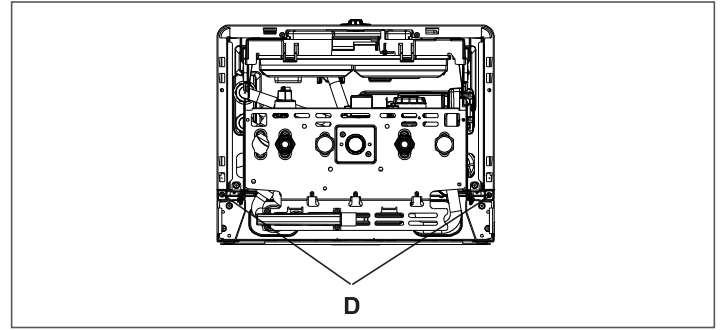
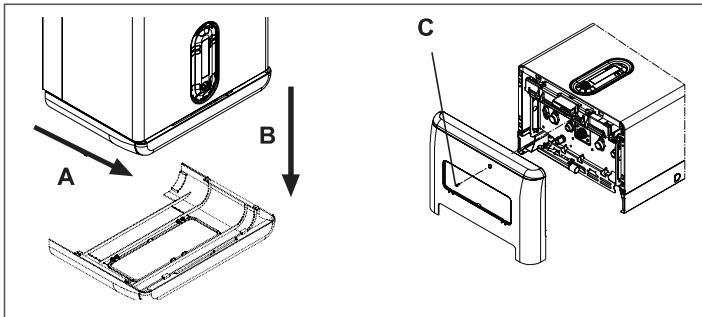
Néhány perc folyamatos működést követően, a kötőanyagok és a szerelési maradványok elpárolognak és elvégezhető:

- gázellátás nyomásának ellenőrzése.
- égésellenőrzés.

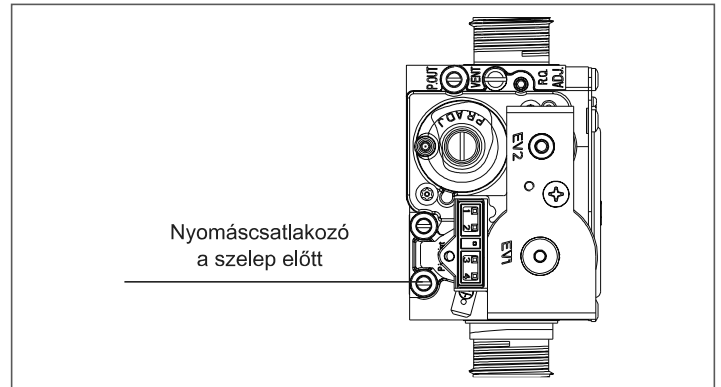


Gázellátás nyomásának ellenőrzése

- A kazán kikapcsolásához nyomja meg az **1**,  gombot
- Csavarja ki a csatlakozóborító rögzítőcsavarját (**C**)
- Maga felé húzva vegye le a borítót a helyéről (**A-B**)
- Csavarja ki a burkolat rögzítő csavarjait (**D**).
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról
- Emelje fel a műszerfalat és forgassa előrefelé
- Lazítsa meg két fordulattal a gázszelep előtt lévő nyomáscsatlakozó csavarját, és csatlakoztassa a manométerhez.
- Helyezze áram alá a kazánt a berendezés központi kapcsolójának “bekapcsolt” helyzetbe állításával



- Hozzon létre hőigényt a szobatermosztáttal
- Maximális teljesítményen bekapcsolt égővel ellenőrizze, hogy a gáznyomás a táblázatban megadott gázellátás névleges és minimális nyomásértékei között van-e.
- Szakítsa meg a hőigényt
- Válassza le a manométert, és csavarja vissza a nyomáscsatlakozó csavarját a gázszelep előtt.



LEÍRÁS	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
Wobbe szám kisebb, mint (15 °C - 1013 mbar)	45,67	70,69	MJ/ m³S
Névleges tápnyomás	25	37	mbar
Min. tápnyomás	10	-	mbar
FAMILY CONDENS 2.5 IS E			
Főégő fűvókák átmérője	63	63	mm
Égő hossz	95	95	mm
Membrán furatszáma	2	2	nr.
Diafragma lyukátmérője	1x4,70 szárny + 1x4,20 szabad	1x3,40 szárny + 1x3,25 szabad	mm
FAMILY CONDENS 3.0 IS E			
Főégő fűvókák átmérője	63	63	mm
Égő hossz	110	110	mm
Membrán furatszáma	2	2	nr.
Diafragma lyukátmérője	1x4,30 szárny + 1x4,20 szabad	1x3,40 szárny + 1x3,25 szabad	mm
FAMILY CONDENS 3.5 IS E			
Főégő fűvókák átmérője	63	63	mm
Égő hossz	120	120	mm
Membrán furatszáma	2	2	nr.
Diafragma lyukátmérője	1x5,1 szárny + 1x4,7 szabad	2x3,55	mm

Égésellenőrzés

- Állítsa be az égésellenőrzéshez a jelszót

- Miután eltávolította a **B** csavart és a **C** kupakot, helyezze be az elemző szondákat a légkamrában található helyükre.

! A füstgáz-elemző szondát ütközésig be kell dugni a nyílásba.

- Csavarja be a füstgáz-elemző készülék rögzítő csavarját a füstgáz-elemző nyílásba.
- Az első kijelzés a kazánhoz beállított maximális fűtési hőteljesítményhez tartozó fordulatszámot mutatja (lásd a beállítások pontban a 23. paramétert). Ha az enkódert **A** újra elforgatja, a kazán az égés ellenőrzéséhez bekapcsol.
- Végezze el az égéselemzést.
- Ha ennek eredményeként állítani kell a kazán kalibrálását, kövesse a „Beállítások” pontban leírtakat.
- Vegye ki az elemző szondát, és zárja be a megfelelő csavarral az égéselemző csatlakozókat.
- Zárja vissza a műszerfalat, szerelje vissza a burkolatot és a fedelet, a leszereléskor leírtakkal ellentétes irányba eljárva.

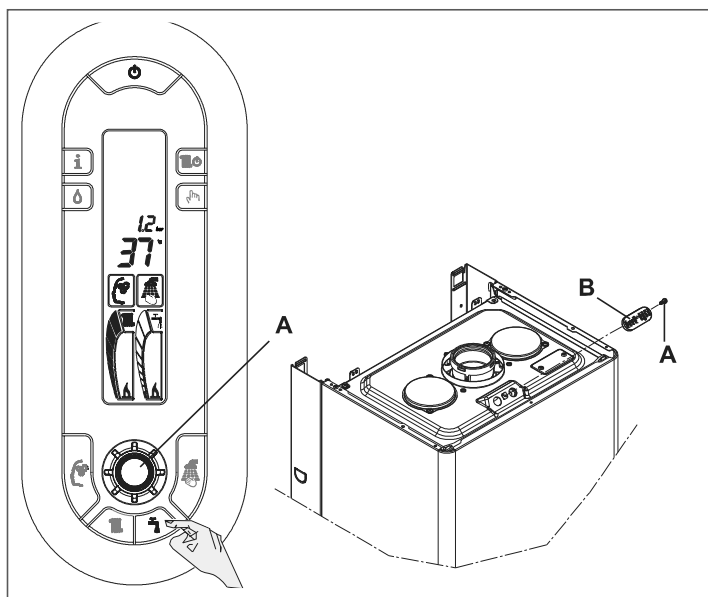
! Az égés elemzése funkció működése közben is érvényben marad és működik az a funkció, amelyik leállítja a kazánt, ha a fűtővíz hőmérséklete eléri a határértéket, a kb. 90 C°-ot.

A beállítások elvégzése után:

- a működési mód kiválasztásához nyomja meg a gombot.

! A FAMILY CONDENS IS E kazán szállításakor metángázzal (G20) vagy LPG-vel (G31) történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a műszaki adatokat tartalmazó táblácska tanúsítja, tehát nincs szükség kalibrálásra.

! Minden ellenőrzést kizárólag a Riello szakszerviz végezhet.



4.4 A paraméterek programozása

Ebben a kazánban már az elektronikai kártya egy újabb típusa található, amely lehetővé teszi a működési paraméterek egyedi beállítását és változtatását, s így a készülék jobban hozzáigazítható az egyedi igényekhez, mind a fűtési rendszer jellemzőihez, mind pedig a felhasználói egyedi igényekhez.

A programozható paraméterek a táblázatban láthatók.

! A paraméterek programozási műveletét a kazán OFF (kikapcsolt) állapotában kell elvégezni. Ehhez nyomja le a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az ENERGY FOR LIFE futó felirat.

! A paraméterek beállítása műveletnél a gomb ENTERKÉNT (jóváhagyás) működik, a **i** gombbal pedig ki lehet lépni (ESC).

! Ha 10 másodpercen belül nem történik véglegesítés, a megadott érték nem rögzül a memóriában, és az előző érték marad érvényben.

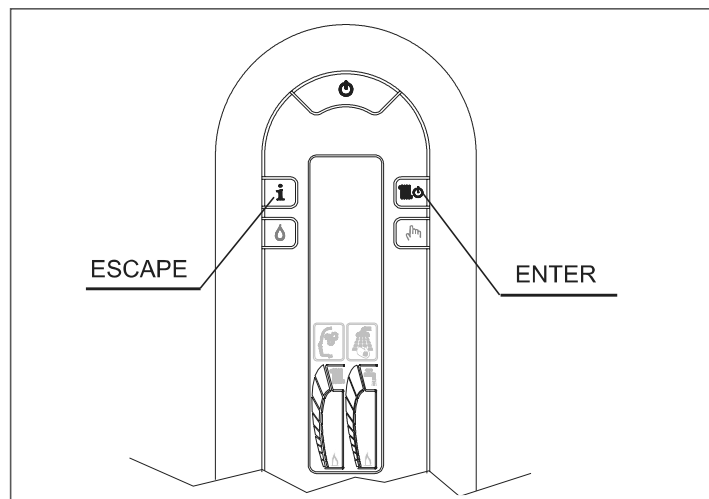
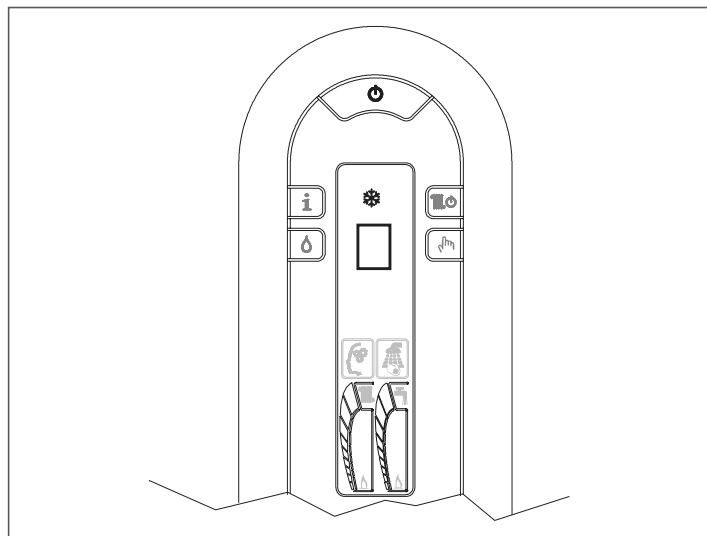
Password (jelszó) beállítása

A paraméterek programozásába a **i** gombot lenyomva tartva, majd a gombot kb. 3 másodpercre lenyomva tartva lehet belépni.

A kijelzőn megjelenik a PROG, majd rögtön utána a CODE felirat. Jóváhagyáshoz nyomja meg az ENTER gombot.

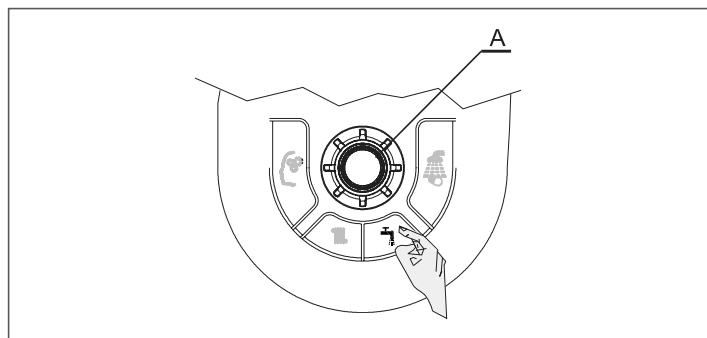
Az enkódert a kívánt értékig elforgatva adja meg a paraméter módosítási funkciókhoz való belépés programozó kódját.

Erősítse meg a programozási kódot az ENTER gombot megnyomva. A programozás hozzáférési jelszava a kapcsolótáblán belül van feltüntetve.



Paraméterek változtatása

A táblázatban látható paraméterek két számjegyű kódjainak futtatásához forgassa el az enkódert A.



Miután kiválasztottuk a kívánt paramétert, amelyet módosítani akarunk, az alábbi módon kell eljárni:

- nyomja meg az ENTER gombot, hogy a kiválasztott paraméter módosíthatóvá váljon.
- Az ENTER gomb megnyomására a kiválasztott érték villogni kezd
- a kívánt értékhez forgassa el az enkódert A
- véglegesítse az új értéket az ENTER gomb megnyomásával A számok nem villognak tovább
- lépjen ki az ESCAPE gomb megnyomásával.

A kazán visszaáll kikapcsolt állapotba, a működés helyreállításához nyomja meg a gombot.

N° PAR	PARAMÉTEREK LEÍRÁSA	MÉRTÉK- EGYSÉG MÉRET	MIN	MAX	ALAPÉRTEL- MEZETT gyárilag beállítva	PARAM beállítva a műszaki ügyfél- szolgálat által
1	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				1	
2	KAZÁN TELJESÍTMÉNYE		10 (10 kW*) 16 (16 kW) 20 (20 kW*) 26 (25 kW) 30 (30 kW*) 34 (35 kW) 50 (50 kW*) 70 (70 kW*)		20	
3	AZ ÉPÜLET SZIGETELÉSI FOKOZATA	min	5	20	5	
10	HASZNÁLATI VÍZ ÜZEMMÓD		0 (OFF) 1 (Azonnali) 2 (Nem használható) 3 (külső forraló termosztáttal) 4 (külső forraló hőérzékelővel) 5 (beépített DS tároló) 6 (beépített 3S forraló)		1	
11	HMV KÖR MAXIMÁLIS SET POINT	°C	40	60	60	
12	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				60	
13	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				80	
14	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				5	
20	FŰTÉS TÍPUSA		0 (OFF) 1 (ON) 2 (TÁVOLI PANEL + ZÓNASZELEPEK) 3 (BAG2) 4 (NEM HASZNÁLHATÓ) 5 (NEM HASZNÁLHATÓ) 6 (BAG2 MIX) 7 (NEM HASZNÁLHATÓ) 8 (NEM HASZNÁLHATÓ)		1	
21	MAXIMÁLIS FŰTÉSI SET-POINT	°C	40	80	80	
22	MINIMÁLIS FŰTÉSI SET-POINT	°C	20	39	20	
23	FŰTÉSI VENTILÁTOR MAXIMÁLIS SEBESSÉGE (Range Rated beállítás)	ford/perc		MTN- GÁZ 2.5 IS E 45(**) 3.0 IS E 51(**) 3.5 IS E 53(**)	PB- GÁZ 45(**) 49(**) 54(**)	MAX
24	FŰTÉSI VENTILÁTOR MINIMÁLIS SEBESSÉGE	ford/perc	MTN- GÁZ 2.5 IS E 12(**) 3.0 IS E 12(**) 3.5 IS E 12(**)	PB- GÁZ 15(**) 15(**) 15(**)		MIN
25	POZITÍV FŰTÉSI DIFFERENCIÁL	°C	2	10	6	
26	NEGATÍV FŰTÉSI DIFFERENCIÁL	°C	2	10	6	
28	NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				15	
29	NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				5	
30	NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				0	
31	FŰTÉSI MAXIMÁLIS SET-POINT 2CH (II kör)	°C	40	80	45	
32	FŰTÉSI MINIMÁLIS SET-POINT 2CH (II kör)	°C	20	39	25	
35	POZITÍV FŰTÉSI DIFFERENCIÁL 2CH (II kör)	°C	2	10	3	
36	NEGATÍV FŰTÉSI DIFFERENCIÁL 2CH (II kör)	°C	2	10	3	
40	HMV TERMOSZTÁT MŰKÖDÉSI MÓD		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS) 2 (ON)		1	
41	HMV MEMORY		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS) 2 (ON)		1	
42	C.T.R. FUNKCIÓ		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS)		1	
43	FŰTÉS MEMORY		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS)		1	

44	HŐFOKSZABÁLYOZÁS FUNKCIÓ		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS)		1	
45	HŐSZABÁLYOZÁSI GÖRBE DÖLÉSE (OTC)	-	2.5	40	20	
46	HŐFOKSZABÁLYOZÁS FUNKCIÓ 2CH		0 (OFF) 1 (AUTO-MATIKUS)		1	
47	HŐSZABÁLYOZÁSI GÖRBE DÖLÉSE (OTC) 2CH	-	2.5	40	10	
48	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				0	
50	TOUCH & GO FUNKCIÓ		0 (OFF) 1 (ON)		1	
51	HŐIGÉNY TÍPUSA CH1 (I kör)	-	0	1	0	
52	HŐIGÉNY TÍPUSA CH2 (II kör)	-	0	1	0	
61	HMV HŐM. HMV FAGYMENTESÍTŐ FUNKCIÓ (ON)	°C	0	10	4	
62	FŰTÉSI ÜZEMELÉS ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLETE (ON)	°C	0	10	6	
63	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				6	
65	KÜLSŐ SZONDA REAKCIÓKÉPESSÉGE	0 (NAGYON GYORS) 255 (NAGYON LASSÚ)			20	
85	FÉLAUTOMATIKUS BETÖLTÉS	0 (KIÍKTATVA) 1 (BEIKTAT)			1	
86	FÉLAUTOMATIKUS BETÖLTÉSI NYOMÁS (ON)	bar	0.4	1.0	0.6	
87	A PARAMÉTER NEM HASZNÁLHATÓ ENNÉL A TÍPUSNÁL, NE MÓDOSÍTSA A PROGRAMOZÁST				1	
90	VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ SZIVATTYÚ	-	0	100	60	
92	HASZNÁLATI VÍZRŐL FŰTŐVÍZRE UTÓKERINGTETÉS BEIKTATÁSA	-	0	1	0	
93	HASZNÁLATI VÍZRŐL FŰTŐVÍZRE UTÓKERINGTETÉS IDŐTARTAMA	-	1	255	5	
94	SZIVATTYÚ ELSŐ KÖRBEN FOLYAMATOSAN	-	0	1	0	
95	SZIVATTYÚ MÁSODIK KÖRBEN FOLYAMATOSAN	-	0	1	0	

* Pillanatnyilag nem használható teljesítmény.

** A kijelzőn jelzett érték f/percben/100 (pl.: 3.700 = 37)

FIGYELEM: néhány alapérték különbözhet az itt feltüntetethez képest a kártya folyamatos frissítése miatt

4.5 Hőszabályozás beállítása

A külső hőmérséklet-érzékelő ellenőrzése

Miután bekötötte a külső hőmérséklet-érzékelő vezetékeit a kazánba, ellenőrizhető az INFO funkció révén – vagyis a külső T érték megjelenítésével, ha ellenőrzi, hogy az ikon megjelenik-e a kijelzőn –, hogy az érzékelőt felismerte-e az elektronika. Normális, ha közvetlenül a telepítés után az érzékelő által adott értéket a rendszer magasabbnak jelzi, mint amit egy esetleges összehasonlító szonda mutat.

Az IDŐJÁRÁSKÖVETŐ szabályozás az alábbi paraméterek segítségével állítható be, illetve optimalizálható:

PARAMÉTER		PROGRAMOZÁS LEHETSÉGES
ÉPÜLET TÍPUSA	3	TELEPÍTÉS ÉS KALIBRÁLÁS & SERVICE
MAXIMÁLIS SET POINT FÜTÉS	21	FELSZERELÉS
MINIMÁLIS SET POINT FÜTÉS	22	FELSZERELÉS
HŐFOKSZABÁLYOZÁS FUNKCIÓ AKTIVÁLÁS	44	FELSZERELÉS
KLIMATIKUS GÖRBE KORREKCIÓ	45	TELEPÍTÉS ÉS KALIBRÁLÁS & SERVICE
HŐIGÉNY TÍPUSA	51	FELSZERELÉS

44. PARAMÉTER Időjáráskövető funkció beállítása

A külső hőmérséklet szonda bekötése, ha a 44. PARAMÉTER értéke ON, lehetővé teszi a hőfokszabályozás aktiválását.

KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET SZONDA CSATLAKOZTATVA és 44. PARAMÉTER = 1 (ON)

A HŐFOKSZABÁLYOZÁS engedélyezve van.

Az INFO funkcióval kijelvezhető a külső érzékelő által jelzett hőmérséklet, és a kijelzőn megjelenik az időjáráskövető funkciót jelző ikon.

 A külső hőmérséklet-érzékelő elektromos bekötése nélkül nem állítható be az időjáráskövető funkció.

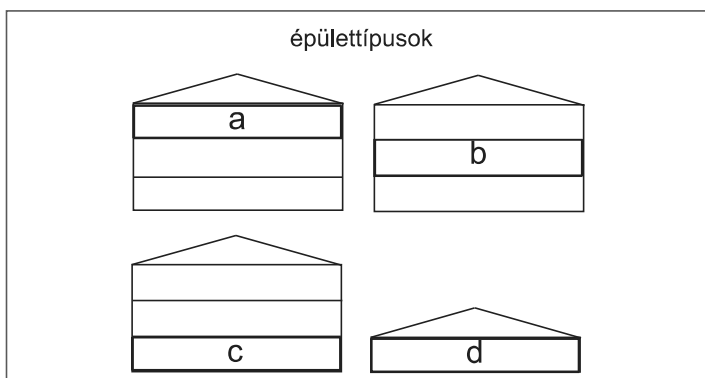
Ez esetben a 44. számú paramétert a rendszer elektronikája nem veszi figyelembe, az nem működik.

KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ BEKÖTVE és a 44. PARAMÉTER = 0 (OFF), ebben az esetben, bár a külső hőmérséklet-érzékelő be van kötve, az időjáráskövető funkció nem működik.

Az INFO funkcióval azonban ilyen esetben is megtekinthető a külső hőmérséklet, amelyet az érzékelő jelez.

Nem jelenik meg az időjáráskövető funkció működését jelző ikon.

	Új épületek	Régi épületek		
		Perforált téglá	Tömör téglá	Kő
a	19	14	12	8
b	20	16	15	11
c	19	15	14	9
d	18	12	10	5



Maximális és minimális előremenő hőmérséklet. 21. és 22. PARAMÉTEREK.

Két paraméter áll rendelkezésre ahhoz, hogy a rendszer típusának a függvényében (lásd a táblázatot) az előremenő vízhőmérsékletet az IDŐJÁRÁSKÖVETŐ funkció révén automatikusan megfelelő határok között tartsa a kazán.

Rendszer típusa	T° max	T° min
Öntöttvas radiátorok	80	60
Hősugárzó panelek	50	30
Ventilátoros radiátor	50	30
Padló	40	20

A 21. PARAMÉTER határozza meg a maximális előremenő hőmérsékletet (FÜTÉS MAXIMÁLIS SET POINT).

A 22. PARAMÉTER határozza meg a MINIMÁLIS ELŐREMENŐ hőmérsékletet (FÜTÉS MINIMÁLIS SET POINT).

45. PARAMÉTER Klimatikus görbe kiválasztása

A fűtési korrekciós görbe bizonyos paraméterek függvényében kiszámítja a kazán előremenő hőmérsékletét és a külső hőmérséklet függvényében optimalizálja a működést.

Tehát a görbe megválasztása a minimálisan tervezett külső hőmérséklettől függ (vagyis a földrajzi fekvéstől), lásd 1. grafikon, és a tervezett előremenő hőmérséklettől (vagyis a rendszer típusától).

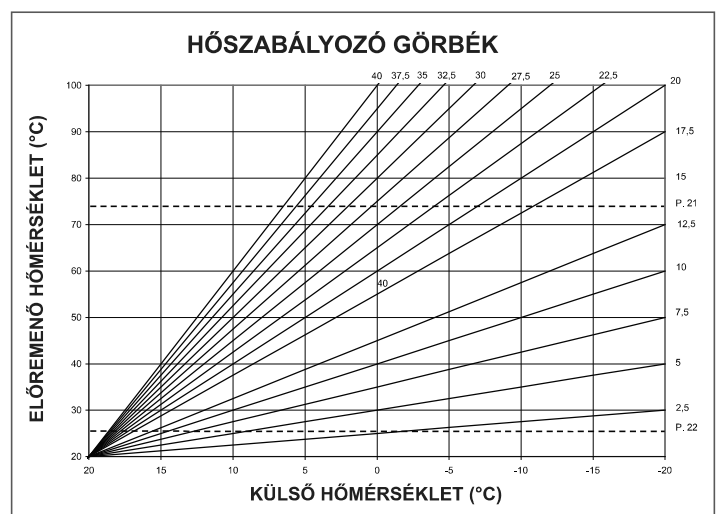
A számításhoz 20 °C hőmérsékletet kell alapul venni (a 20-as érték csak a görbe kiválasztására vonatkozik, és nem korlátozza a Beltéri hőmérséklet magasabb értékre való beállítását) és az alábbi képlet szerint kell kiszámítani:

$$P. 45 = 10 \times \frac{\text{Előremenő hőmérséklet} - 20}{20 - \text{minimális külső hőmérséklet}}$$

Ha e számítás eredményeként olyan számot kapunk, amely két görbe értéke közé esik, tanácsos azt a kompenzációs görbét választani, amely közelebb áll a kapott értékhez.

Példa a számításra: ha a számítással kapott érték 9, ez a 7.5 és 10 görbék között van. Válassza ki a legközelebbi görbét, tehát az 10-öt. Megjegyzés: ha a Memory funkció aktív, a kazán a kültéri szonda által mért érték alapján kiszámított előremenő hőmérsékletre kapcsol, 10 perc múlva 5 °C-kal növeli a mentett előremenő hőmérsékletet.

A Memory addig ismétli a ciklust, amíg a hőmérséklet el nem éri a beltéri termosztáton beállított értéket, vagy a maximálisan megengedett hőmérsékletet. Ez esetben azt javasoljuk, hogy válasszon egy alacsonyabb hőszabályozási görbét. Az előző példánál maradvá, válasszuk a 7.5 görbét.



Klimatikus görbe korrekciója

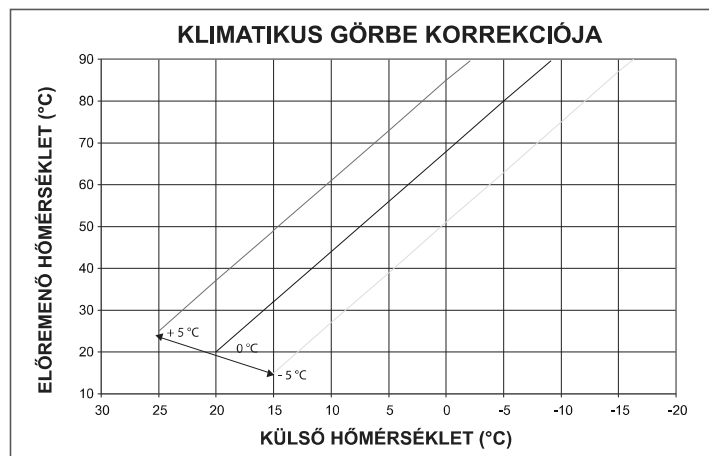
A hőigényt ez esetben a szobatermosztát érintkezőjének záródása okozza, az érintkező kinyílása pedig utasít a kikapcsolásra.

A kazán automatikusan kiszámítja az előremenő hőmérsékletet, de a felhasználó a vezérlőpanelen, a FÜTÉSI SET POINT módosításánál leírtak szerint módosítani tudja a hőmérsékletet.

A  gombot lenyomva megjelenik egy érték, amit az enkóder elforgatásával +5 és -5 között lehet változtatni.

Ennek kiválasztása nem módosítja közvetlenül az előremenő hőmérsékletet, de szerepel abban a számításban, amit a kazán végez az érték meghatározásához, és ennyivel módosítja a kényelmi hőfokot (20 °C).

Tehát 11 kényelmi szint közül lehet választani.



A kérésre szállított BAG2 MIX tartozék használatakor 2 hőszabályozási görbe használható

- 46. PARAMÉTER = 1 ON
- OTC 1 CH (45. PARAMÉTER) a közvetlen fűtési körre
- OTC 2 CH (47. PARAMÉTER) a kevert fűtési körre

A kevert rendszer görbéjének meghatározásához a 45. paraméternél leírtak szerint kell eljárni.

A Fűtési Max. Set Point programozásához használja a 31. PARAMÉTERT.

A Fűtési Min. Set Point programozásához használja a 32. PARAMÉTERT.

A klimatikus görbe korrekciójára ebben az összeállításban a BAG2 MIX-szel szállított használati utasítás ad leírást.

51. PARAMÉTER, hőigény típusa

Ha a kazánra rá van kapcsolva egy beltéri termosztát vagy kronotermosztát, állítsa be az 51. paramétert = 0-ra.

Amikor a beltéri hőmérséklet a termosztáton beállított érték alá csökken, az érintkező zár és a kazán a programozott beállítás szerint bekapcsol.

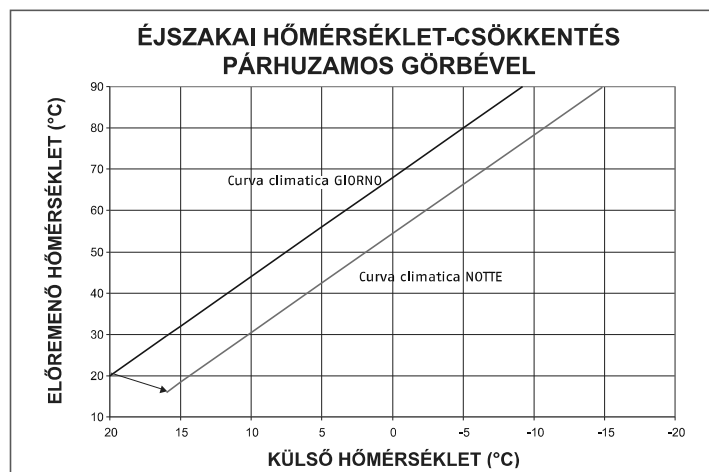
Amikor a beltéri hőmérséklet eléri a kívánt értéket, az érintkező kinyit és a kazán leáll.

Ha a kazánra rá van kapcsolva egy időprogramozó, állítsa be az 51. paramétert = 1-re.

Zárt érintkezőnél, az időprogramozó időbeállításaihoz, a kazán a beállítások szerint kapcsol be.

Nyitott érintkezőnél a kazán hőfokszabályozása ÉJSZAKA 16 °C szintre áll be, és az új feltételek szerint számítja ki az előremenő hőmérsékletet.

Az előremenő hőmérséklet a fent leírtak szerint eljárva változtatható. BAG2 MIX használata esetén az 52. PARAMÉTERT az 51-nél leírtak szerint kell beállítani.



Memory funkció 43. PARAMÉTER

A Memory funkció úgy hat, hogy az előremenő T°-t 5 °C-kal megemeli. Ha a termosztát zárása 10 perccel a hőmérséklet még nem érte el a termosztáton beállított T° értéket, az előremenő T° tovább nő, míg a termosztát ki nem nyit, vagy a hőmérséklet el nem éri a FÜTÉSI MAX SET POINT-ot.

Ezért át kell gondolni, hogy bekapcsolva hagyja-e a funkciót. A 43. PARAMÉTERT =1 ON-ra beállítva, vagy kiiktatva 43 = 0 OFF.

C.T.R. funkció 42. PARAMÉTER

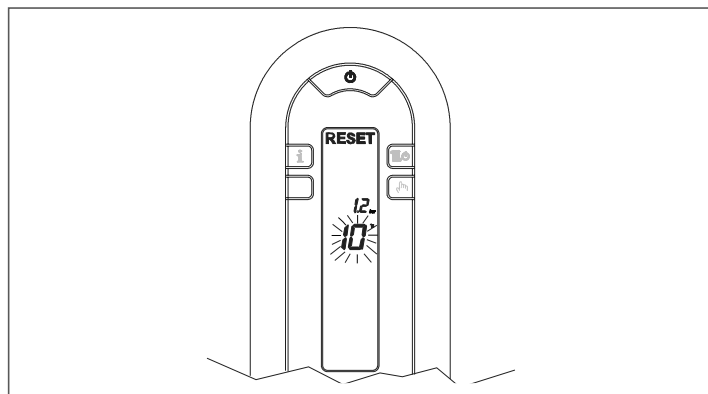
A C.T.R. funkció akkor lép működésbe, amikor az előremenő hőmérséklet 55 °C és 65 °C közé van beállítva. Ha a termosztát zárása után 20 perccel a hőmérséklet még nem érte el a termosztáton beállított T° értéket (5 °C), az előremenő T° tovább nő, míg a termosztát nem zár, vagy a hőmérséklet el nem éri a FÜTÉSI MAX SET POINT-ot.

Ezért át kell gondolni, hogy bekapcsolva hagyja-e a funkciót. A 42. PARAMÉTERT =1 ON-ra beállítva, vagy kiiktatva 42 = 0 OFF.

4.6 Rendellenességek kódjai és kijelzése

Hibák, rendellenességek

Amikor működési rendellenesség lép fel, a kijelzőn megjelenik egy villogó kód és egyidejűleg, vagy nem, megjelennek a RESET gomb és a . A hiba jellegére vonatkozóan a következő oldalon található táblázat ad leírást.



A hibák kiküszöbölése

Várjon minden esetben kb. 10 másodpercet, mielőtt visszaállítja a rendes működést.

Az elvégzendő műveletek a következők:

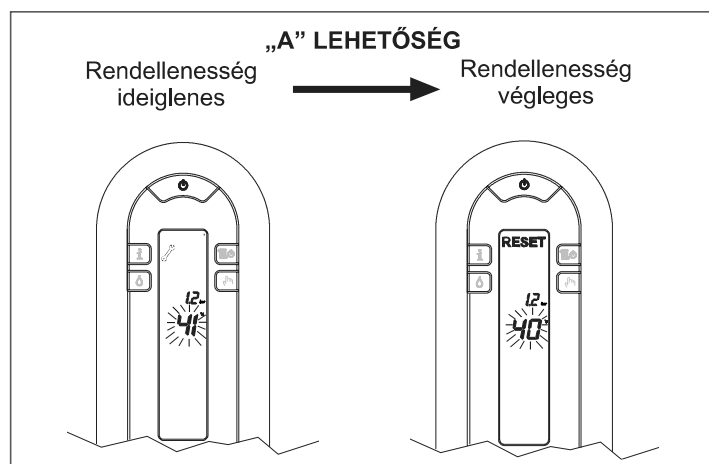
1. Amikor csak a ikon jelez.

A  ikon megjelenése arra utal, hogy valamilyen működési zavar lépett fel, amit a kazán megpróbál magától megoldani (időleges leállás).

Ha azonban a kazán mégsem áll vissza a rendes működésre, a kijelzőn az alábbi két lehetőség egyike mutatkozik:

A lehetőség

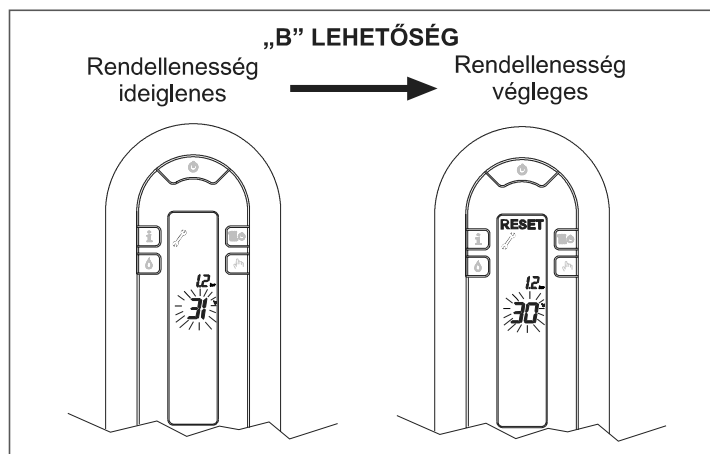
eltűnik a  ikon, megjelenik a RESET, valamint egy másik hibakód. Ilyen esetben a 2. pontban leírtak szerint kell eljárni.



B lehetőség

A  ikon mellett megjelenik a RESET ikon is, valamint egy másik hibakód.

Ilyen esetben a 3. pontban leírtak szerint kell eljárni.

**C lehetőség**

- A  ikonnal együtt a 91-es hibakód jelenik meg (lásd az alábbi leírást).
- Ilyen esetben forduljon a szakszervizhez.
- A gázkazán el van látva egy önellenőrző rendszerrel, amely adott körülmények közti üzemelés összórának számán alapul, jelzi az elsődleges hőcserélő tisztításának szükségességét (91-es riasztás).
- A tartozékként mellékelt megfelelő készlettel elvégzett tisztítási művelet után le kell nullázni az összórak számlálóját az alábbi eljárást követve:
- Áramtalanítsa
- A csavarokat és a rögzítő kampókat eltávolítva vegye le az elektromos rész fedelét
- Vegye ki a J13 csatlakozót (lásd kapcsolási rajz)
- Helyezze áram alá a kazánt és várja meg, amíg a kijelzőn megjelenik a 13-as vészjelzés
- Szüntesse meg az áramellátást és csatlakoztassa újra a J13 csatlakozót
- Szerelje vissza a fedelet és állítsa helyre a kazán működését.

MEGJEGYZÉS: a számlálót az elsődleges hőcserélő minden egyes tisztítása vagy cseréje után le kell nullázni.

2. Amikor csak a RESET ikon jelez

Ebben az esetben nyomja meg a bekapcsoló gombot  hogy újraindítsa a kazán működését. Ha a kazán elkezd a gyújtási műveletet, majd megfelelően működik tovább, a leállás eseti okból történt, és ez ki lett küszöbölve.

 Ha azonban a leállás megismétlődik, ajánlatos a Riello Szakszervizhez fordulni.

3. RESET és ikon megjelenése

Kérje a Riello Szakszerviz segítségét.

HMV kör szonda hibajelzés 60

A hibakód csak stand-by állapotban jelenik meg.

J0 hiba (kártya/interfész csatlakozás): ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások megfelelőek-e. Ellenőrzést követően, ha a rendellenesség továbbra is fennáll, kérje a Riello Szakszerviz segítségét.

J1 hiba (kártya/távvezérlő panel nincs csatlakoztatva): a működés helyreállításához nyomja újra meg a  gombot, majd a  gombot, amíg a normál működés helyre nem áll.

Kód	Hiba leírása	RESET ikon	Ikon 
10	LEÁLLÁS LÁNGHIÁNY MIATT (D)	IGEN	NEM
11	ROSSZ LÁNG (D)	NEM	IGEN
12	ÚJBÓLI KÍSÉRLET FOLYAMATBAN (T)	NEM	NEM
13	GÁZ BEMENTI MIN. NYOMÁS (T)	NEM	IGEN

Kód	Hiba leírása	RESET ikon	Ikon 
14	GÁZ BEMENTI MIN. NYOMÁS (D)	IGEN	NEM
20	TERMOZTÁT HATÁRÉRTÉK (D)	IGEN	NEM
21	FÜSTGÁZ SZONDA RÖVIDZÁRLAT (D)	IGEN	IGEN
24	ELŐREMENŐ HŐM. SZONDA HATÁRÉRTÉK (D)	IGEN	NEM
25	ELŐREMENŐ HŐM. SZONDA HATÁRÉRTÉK (T)	NEM	IGEN
26	VISSZATÉRŐ HŐM. SZONDA HATÁRÉRTÉK (D)	IGEN	NEM
27	VISSZATÉRŐ HŐM. SZONDA HATÁRÉRTÉK (T)	NEM	IGEN
28	VISSZATÉRŐ-ELŐREMENŐ SZONDA DIFFERENCIÁL (D)	IGEN	IGEN
29	FÜSTGÁZ SZONDA TÚLHEVÜLÉS (D)	IGEN	IGEN
34	VENTILÁTOR (ciklus eleje) (D)	IGEN	NEM
37	VENTILÁTOR CIKLUS KÖZBEN (magas fordulatszám) (D)	IGEN	IGEN
40	ELÉGTELEN RENDSZERNYOMÁS (D**)	IGEN	NEM
41	ELÉGTELEN RENDSZERNYOMÁS (T**)	NEM	IGEN
42	VÍZNYOMÁSÁTALAKÍTÓ (D)	IGEN	IGEN
50-59	ELEKTRONIKUS KÁRTYA (D)	IGEN	IGEN
60	HMV SZONDA 1 (T) (°)	NEM	IGEN
70	PRIMER SZONDA RÖVIDZÁRLAT/NYITVA (D)	IGEN	IGEN
71	ELŐREMENŐ SZONDA TÚLHEVÜLÉS (T)	NEM	NEM
72	VISSZATÉRŐ SZONDA RÖVIDZÁRLAT/NYITVA (D)	IGEN	IGEN
75	SZEKUNDER RENDSZER FÜTÉSI SZONDA NINCS	NEM	IGEN
77	ALACSONY HŐM. TERMOZTÁT (T)	NEM	IGEN
78	ELŐREMENŐ/VISSZATÉRŐ DIFFERENCIÁL (T)	NEM	IGEN
79	ELŐREMENŐ/VISSZATÉRŐ DIFFERENCIÁL (D)	IGEN	NEM
80	RENDSZERHIBA (D)	IGEN	IGEN
81	RENDSZERHIBA (T)	NEM	IGEN
82	RENDSZERHIBA (D)	IGEN	IGEN
83	RENDSZERHIBA (T)	NEM	IGEN
89	STOP JELZÉS AZ OT-NEK KÜLDVE	-	-
91 (-)	PRIMER HŐCSERÉLŐ TISZTÍTÁS (-)	NEM	IGEN
J0	NINCS KAPCSOLAT AZ INTERFÉSZ ÉS A FŐKÁRTYA KÖZÖTT	-	-
J1	NINCS KAPCSOLAT A TÁVVEZÉRLŐ PANELLEL	-	-

(V) Végleges.

(I) Időleges. Ha a kazán ebben a működési állapotban van, akkor megkísérli automatikusan elhárítani a rendellenességet.

(°) lásd az előző oldalon a megjegyzést.

(***) Amikor ez a két hibakód megjelenik, ellenőrizze a nyomásmérő által jelzett értéket.

Ha a nyomás elégtelen (0,4 barnál kisebb, piros tartomány), az utántöltési műveletet kell elvégezni, amit a „Fűtési rendszer feltöltése - kiürítése” fejezetben talál.

Ha a fűtési rendszerben a nyomás elegendő (0,6 barnál nagyobb, kék tartomány), a hiba a víz keringtetésének hiányából fakad. Kérje a vevőszolgálat segítségét.

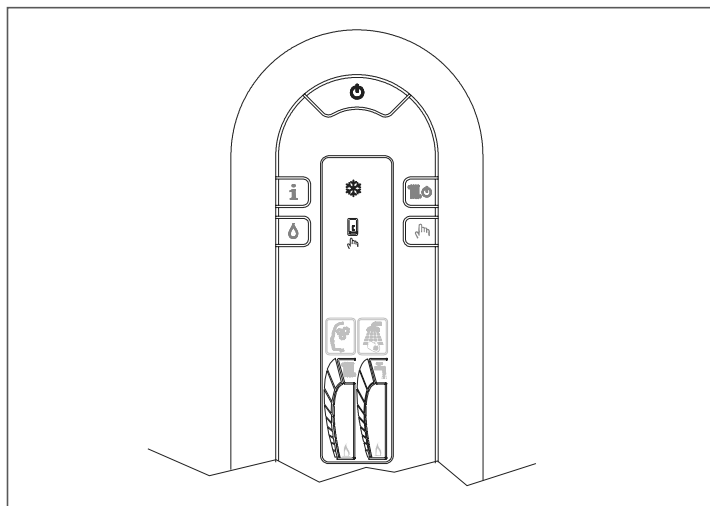
(-) Kérje a vevőszolgálat segítségét.

4.7 Időleges kikapcsolás

Rövidebb távollét, hétvége, rövid utazás stb. esetén: nyomja meg . A kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE felirat és a fagymentesítés ikon.

 Ilyen módon a készülék áramellátása és a gázellátás megmarad, így a kazán védelmi funkciói is működnek:

- **Fagymentesítés:** amint a kazánban a víz hőmérséklet 7 °C alá csökken, a keringtető szivattyú bekapcsol, és ha szükséges, az égő is minimális hőteljesítménnyel, hogy visszamelegítse a vizet a biztonságos hőmérsékletre (35 °C). A kijelzőn bekapcsol a villogó ikon , amely azt jelzi, hogy a fagyásgátló funkció aktív.
- **Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása:** minden 24 órában elindul egy üzemelési ciklus.



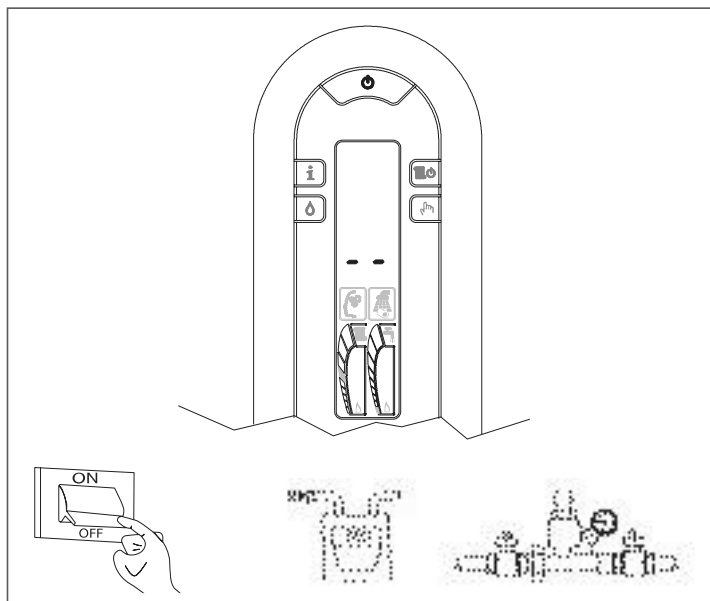
4.8 Kikapcsolás hosszabb időszakra

Amennyiben a **FAMILY CONDENS IS E** kazánt hosszabb ideig nem kívánja használni, az alábbi műveleteket végezze el:

- nyomja meg . A kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE felirat és a fagymentesítés ikon
- állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba
- zárja el a fűtési és használati víz rendszerének üzemanyag- és vízcsapját.

 Ez esetben a fagymentesítési és a keringtetés blokkolás-gátló funkciók nem működnek.

 Ürítse le a fűtési és a használati meleg víz rendszerét fagyveszély esetén.



4.9 Karbantartás

A termék működési jellemzőinek és hatásfokának biztosítása, valamint a hatályos jogszabályoknak való megfelelés érdekében a készüléket rendszeres időközönként alapos ellenőrzésnek kell alávetni.

Az ellenőrzések gyakorisága a telepített rendszer állapotától és használatától függ, azonban szükség esetén a szakszerviz engedéllyel rendelkező szakembereivel teljes átvizsgálást kell végrehajtani.

- Ellenőrizze a kazán teljesítményét, és vesse össze a vonatkozó termékleírásokkal. Az észlelhető teljesítménycsökkenés okait azonnal meg kell szüntetni.
- Gondosan vizsgálja meg, hogy a kazánon nem láthatók-e sérülések vagy állagromlásra utaló jelek – különös tekintettel a füstgázvezető és levegőztető rendszerre, valamint az elektromos rendszerre.
- Ellenőrizze és szabályozza be – szükség esetén – az égőfejjel kapcsolatos összes paramétert.
- Ellenőrizze és szabályozza be – szükség esetén – a rendszer nyomást.
- Végezzen füstgázvizsgálatot. Az eredményeket vesse össze a termékleírásokkal. Minden teljesítménycsökkenés esetén azonosítani kell az azt kiváltó okot, majd meg kell szüntetni azt.
- Ellenőrizze, hogy az elsődleges hőcserélő tiszta-e, és nincs-e rajta lerakódás, illetve nincs-e eltömődve; szükség esetén tisztítsa meg.
- A helyes működés biztosítása érdekében ellenőrizze és tisztítsa meg – szükség esetén – a kondenzedényt.

FONTOS: a kazánon végzett karbantartási vagy tisztítási műveletek előtt szakítsa meg a készülék áramellátását, és a kazánon elhelyezett csappal zárja el a gázellátást.

A készülék vagy a készülék alkatrészének tisztításához ne használjon gyúlékony anyagot (pl. benzin, alkohol stb.).

A panelek, lakkozott felületek és műanyag alkatrészek tisztításához ne használjon lakkoldószert.

A panelek tisztításához csak vizet és szappant használjon.

Az égőfej lángoldali része innovatív, legújabb generációs anyagból készült.

A törekenysége miatt:

- az égőfej, valamint az ahhoz közeli részegységek (pl. elektródák, szigetelőpanelek stb.) kezelése, felszerelése és leszerelése során különös óvatossággal járjon el.
- ne érjen hozzá közvetlenül tisztítóeszközökkel (pl. kefe, porszívó, puszter stb.).

A részegység nem igényel karbantartást, ezért csak abban az esetben vegye ki a helyéről, ha a tömítést kell cserélni.

A gyártó a fentiek be nem tartásából eredő károkért semmilyen felelősséget nem vállal.

4.10 Beállítások

A **FAMILY CONDENS IS E** kazán szállításakor metángázzal (G20) vagy LPG-vel (G31) történő üzemelésre van beállítva, és a gyárban úgy vannak beállítva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja.

Ha azonban valamiért újra el kell végezni a beállításokat, például rendkívüli karbantartás után, esetleg a gázszelap cseréjét követően, vagy pedig a földgázról LPG-gázra való átállás után vagy fordítva, az alábbiak szerint járjon el.

 A minimális és maximális elektromos fűtés, minimális és maximális teljesítmény beállításait kizárólag a Riello ügyfélszolgálat végezheti, a megadott sorrendben.

- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba
- Csavarozza ki a csatlakozások fedelét rögzítő csavart, majd maga felé húzza vagy vegye ki a helyéről
- Csavarja ki a burkolat rögzítő csavarjait
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról
- Emelje fel a műszerfalat és forgassa előrefelé
- Lazítsa meg két fordulattal a gázszelap alsó nyomáscsatlakozó csavarját, és csatlakoztassa a manométerhez.

 A KALIBRÁLÁS & SERVICE műveleteket mindig lezáró kazánnal végezze.

Ehhez nyomja le a  gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az ENERGY FOR LIFE futó felirat.

! A paraméter módosítások alatt a **ENTER** gomb ENTER-ként (jóváhagyás), a **ESC** gomb ESCAPE-ként (kilépés) használható. Ha 10 másodpercen belül nem történik véglegesítés, a megadott érték nem rögzül a memóriában, és az előző érték marad érvényben.

„Belépés a programozásba” jelszó beállítása

- A paraméterek programozásába a **ESC** gombot lenyomva tartva, majd a **ENTER** gombot kb. 3 másodpercre lenyomva tartva lehet belépni.
 - A kijelzőn megjelenik a PROG, majd rögtön utána a CODE felirat.
 - Jóváhagyáshoz nyomja meg az ENTER gombot.
 - Az enkódert a kívánt értékre forgatva adja meg a beállítási kódot.
 - Erősítse meg a beállítási kódot az ENTER gombot megnyomva.
- A programozás hozzáférési jelszava a kapcsolótáblán belül van feltüntetve.

„Égés analízis” jelszó beállítása

- A paraméterek programozásába a **ESC** gombot lenyomva tartva, majd a **ENTER** gombot kb. 3 másodpercre lenyomva tartva lehet belépni.
- A kijelzőn megjelenik a PROG, majd rögtön utána a CODE felirat.
- Jóváhagyáshoz nyomja meg az ENTER gombot.
- Az enkódert a kívánt értékre forgatva adja meg a beállítási kódot.
- Erősítse meg a beállítási kódot az ENTER gombot megnyomva.
- A programozás hozzáférési jelszava a kapcsolótáblán belül van feltüntetve.

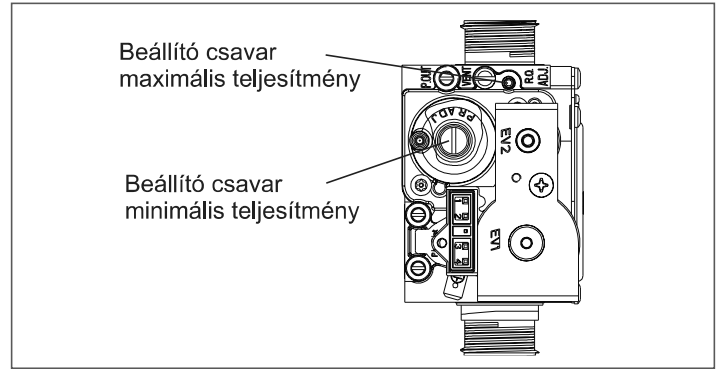
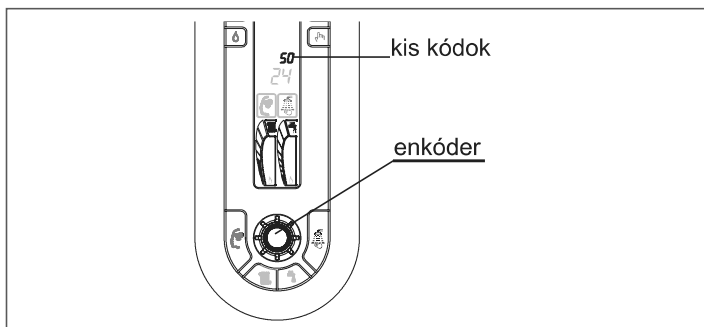
A kalibrálási műveletek

A KALIBRÁLÁS & SERVICE szakaszok az enkóder forgatásával futtathatók:

- 01 gáz típusa (ezt a paramétert ne módosítsa)
- 02 kazánteljesítmény (nem befolyásoló paraméter)
- 03 az épület hőszigetelési fokozata (csak akkor jelenik meg, ha külső hőmérséklet-érzékelő van bekötve)
- 10 HMV üzemmód (ezt a paramétert ne módosítsa)
- 45 időjáráskövető mód jellegzője (csak akkor jelenik meg, ha külső hőmérséklet-érzékelő van bekötve)
- 47 időjáráskövető mód jellegzője a 2.fűtési körre (csak akkor jelenik meg, ha külső hőmérséklet-érzékelő van bekötve)
- HP ventilátor maximális fordulatszáma (ezt a paramétert ne módosítsa)
- LP ventilátor minimális fordulatszáma (ezt a paramétert ne módosítsa)
- SP gyújtás sebessége (ezt a paramétert ne módosítsa)
- HH kazán a maximális hőteljesítményen
- LL kazán a minimális hőteljesítményen
- 23 kazán maximális elektromos beállítása
- 24 fűtés minimális hőmérséklet-beállítása (ezt a paramétert ne módosítsa).

! A 2-10., HP, SP, LP, 23., 24. paramétereket csak képzett szakember módosíthatja, és kizárólag abban az esetben, ha az feltétlenül szükséges.

! A gyártó elhárít minden felelősséget a paraméterek téves megváltoztatása esetére.



VENTILÁTOR MAXIMÁLIS FORDULATSZÁMA (HP PARAMÉTER)

- Válassza ki a HP paramétert
 - Nyomja meg az ENTER gombot, hogy a kiválasztott paraméter módosíthatóvá váljon. A ventilátor maximális fordulatszáma a gáz típusától és a kazán hőteljesítményétől függ az alábbi táblázatnak 1 megfelelően
 - A kívánt érték megjelenéséig forgassa el az enkódert
 - Véglegesítse az új értéket az ENTER gomb megnyomásával.
- Csak akkor módosítsa ezt a paramétert, ha feltétlenül szükséges.
- A kijelzőn megjelenő érték 100 x ford/perc (például 3.600 = 36).

TÁBLÁZAT 1

VENTILÁTOR MAXIMÁLIS FORDULATSZÁMA HMV	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	56	56	ford/perc
3.0 IS E	57	56	ford/perc
3.5 IS E	60	59	ford/perc

VENTILÁTOR MINIMÁLIS FORDULATSZÁMA (LP paraméter)

- Válassza ki az LP paramétert
 - Nyomja meg az ENTER gombot, hogy a kiválasztott paraméter módosíthatóvá váljon. A ventilátor maximális fordulatszáma a gáz típusától és a kazán hőteljesítményétől függ az alábbi táblázatnak 2 megfelelően
 - Véglegesítse az új értéket az ENTER gomb megnyomásával.
- Csak akkor módosítsa ezt a paramétert, ha feltétlenül szükséges.
- A kijelzőn megjelenő érték 100 x ford/perc (például 3.600 = 36)
- A fenti művelettel beállított paraméter-érték automatikusan módosítja a 24. paraméter maximumát is.

TÁBLÁZAT 2

VENTILÁTOR MINIMÁLIS FORDULATSZÁM	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	12	15	ford/perc
3.0 IS E	12	15	ford/perc
3.5 IS E	12	15	ford/perc

MIN (2a) ventilátor minimális fordulatszáma nyomás alatt lévő közös füstcső esetén (csak speciális tartozékkal)

VENTILÁTOR MINIMÁLIS FORDULATSZÁM	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	18	19	ford/perc
3.0 IS E	18	19	ford/perc
3.5 IS E	17	19	ford/perc

VENTILÁTOR BEKAPCSOLÁSI SEBESSÉGE (SP PARAMÉTER)

- Válassza ki az SP paramétert
- Nyomja meg az ENTER gombot, majd módosítsa a paramétert. A lassú bekapcsolás standard értéke 3300 ford/perc a 2.5 IS E és a 3.5 IS E modelleknél, és 3.700 ford/perc a 3.0 IS E modellnél.
- Véglegesítse az új értéket az ENTER gomb megnyomásával.

MAXIMÁLIS HŐTELJESÍTMÉNY BEÁLLÍTÁSA (HH PARAMÉTER)

- Helyezze a kazánt OFF állásba
- Válassza ki a HH paramétert, majd várjon, amíg a kazán bekapcsol
- Ellenőrizze, hogy a maximális CO₂ érték, amit a füstgáz-elemző mutat, megfelel-e a **3. számú táblázatban** feltüntetett értékeknek (lásd még az égés ellenőrzése pontban leírtakat).

Ha a CO₂ érték megfelel az alábbi táblázatban foglaltaknak, folytassa a következő paraméter (LL – minimum beállítása) rögzítésével, ha azonban eltér attól, módosítsa a paraméter értékét egy csavarhúzóval a maximális hőteljesítményt (H ábra) beállító csavar forgatásával (az óramutató járásával megegyező irányba a csökkentéshez) mindaddig, amíg a **3. táblázatban** feltüntetett érték nem mutatkozik.

TÁBLÁZAT 3

CO ₂ max	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	9,0	10,0	%
3.0 IS E	9,0	10,0	%
3.5 IS E	9,0	10,0	%

MINIMÁLIS HŐTELJESÍTMÉNY BEÁLLÍTÁSA (LL PARAMÉTER)

- Válassza ki az LL paramétert (továbbra is kikapcsolt kazán mellett), majd várjon, amíg a kazán bekapcsol
- Ellenőrizze, hogy a minimális CO₂ érték, amit a füstgáz-elemző mutat, megfelel-e a **4. táblázatban** feltüntetett értékeknek (lásd még az égés ellenőrzése fejezetben leírtakat)

Ha a CO₂ eltér a táblázatban megadott értéktől, egy csavarhúzóval a beállítócsavart forgassa el (óramutató járásával megegyezően a növeléshez), amíg az érték el nem éri a **4. táblázatban** megadottat.

TÁBLÁZAT 4

CO ₂ min	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	9,0	10,0	%
3.0 IS E	9,0	10,0	%
3.5 IS E	9,0	10,0	%

FÜTÉSI MAXIMUM BEÁLLÍTÁSA (23. PARAMÉTER) - RANGE RATED

- Válassza ki a 23. paramétert
- Nyomja meg az ENTER gombot a paraméter-változtatáshoz való hozzáféréshez
- Forgassa használati melegvíz hőmérséklet-szabályozó gombját a ventilátor maximális sebességének változtatásához (**5. táblázat**)
- Véglegesítse a beállított új értéket az ENTER megnyomásával

Az így beállított értéket rá kell írni a csomag részét képező öntapadó címkére, mert az iránymutató a későbbi ellenőrzések és beállítások alkalmával, valamint az égés ellenőrzéséhez.

TÁBLÁZAT 5

VENTILÁTOR MAXIMÁLIS FORDULATSZÁMA fűtés	GÁZ METÁN (G20)	FOLYÉKONY GÁZ PROPÁN (G31)	
2.5 IS E	45	45	ford/perc
3.0 IS E	51	49	ford/perc
3.5 IS E	53	54	ford/perc

FÜTÉSI MINIMUM BEÁLLÍTÁSA (24. PARAMÉTER)

- Válassza ki a 24. paramétert
- Nyomja meg az ENTER gombot a paraméter-változtatáshoz való hozzáféréshez
- Forgassa használati melegvíz hőmérséklet-szabályozó gombját a ventilátor minimális sebességének módosításához
- Véglegesítse a beállított új értéket az ENTER megnyomásával

Lépjen ki a KALIBRÁLÁS & SERVICE funkcióból az ESCAPE gomb megnyomásával

A kazán újra leáll és a kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE felirat.

Válassza le a manométert, és csavarja vissza a nyomáscsatlakozó csavarját.

A működtetés visszaállításához nyomja meg a ki/be kapcsoló gombot .

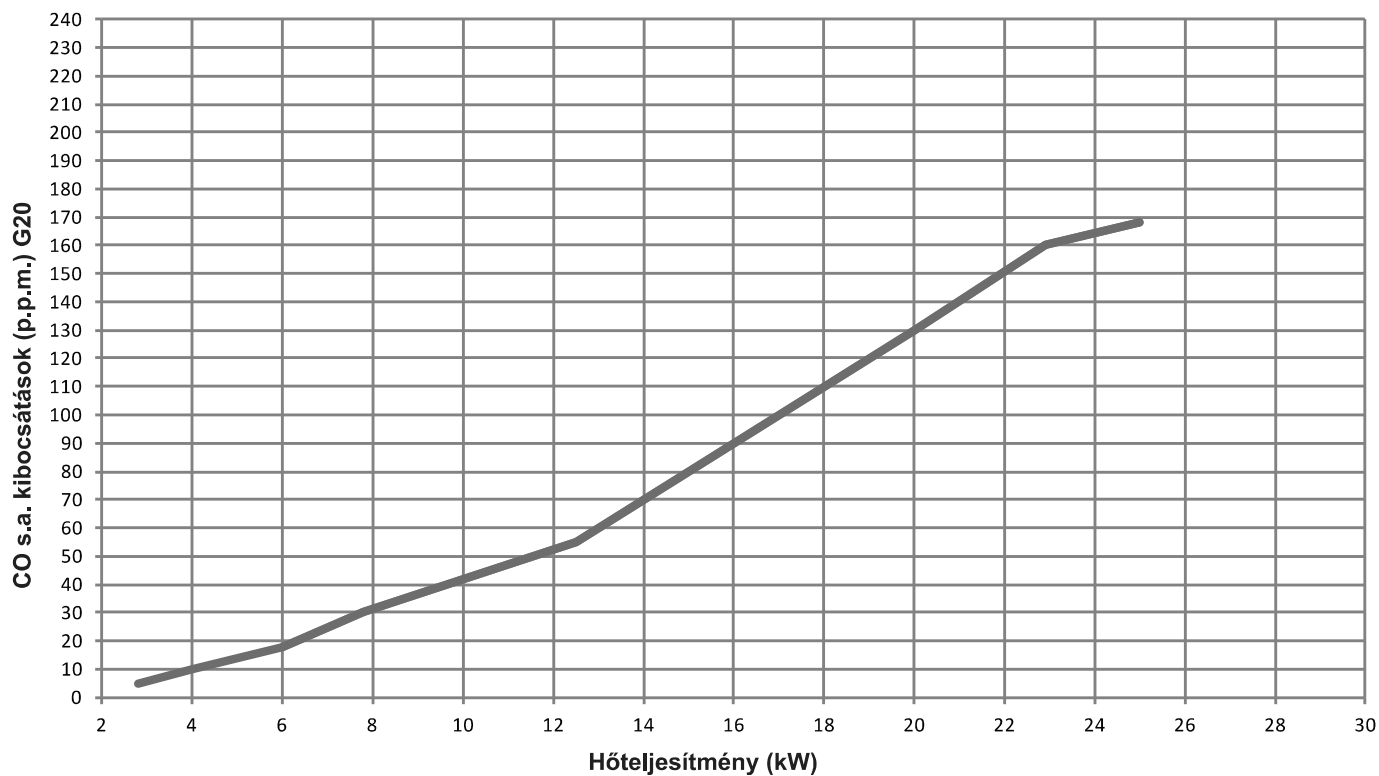
 A gázszelepen végzett minden egyes beállítás után a szelepet rögzítő lakkal kell rögzíteni.

 Amennyiben az áramellátás a beállítás alatt megszakad, a módosított paraméterek nem kerülnek elmentésre, amit az 54-es hibakód megjelenése jelez.

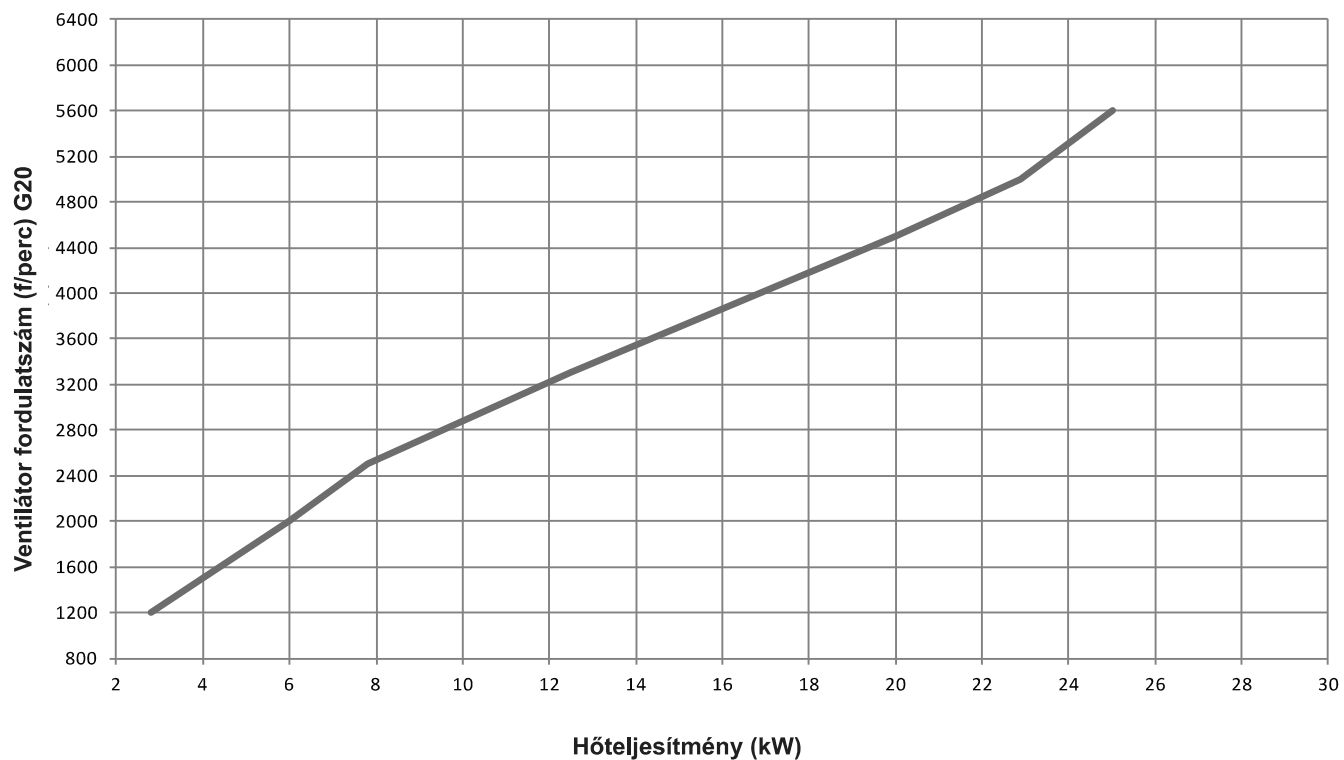
Programozza újra a módosítani kívánt paramétereket.

A kazánt gyárilag a táblázatban mutatott értékekre állítják be. Lehetséges azonban az adott fűtési rendszer igényei, vagy a helyi kibocsátási értékek szabályai miatt ettől eltérő beállítások rögzítése is. Ehhez az alábbi grafikonok nyújtanak segítséget.

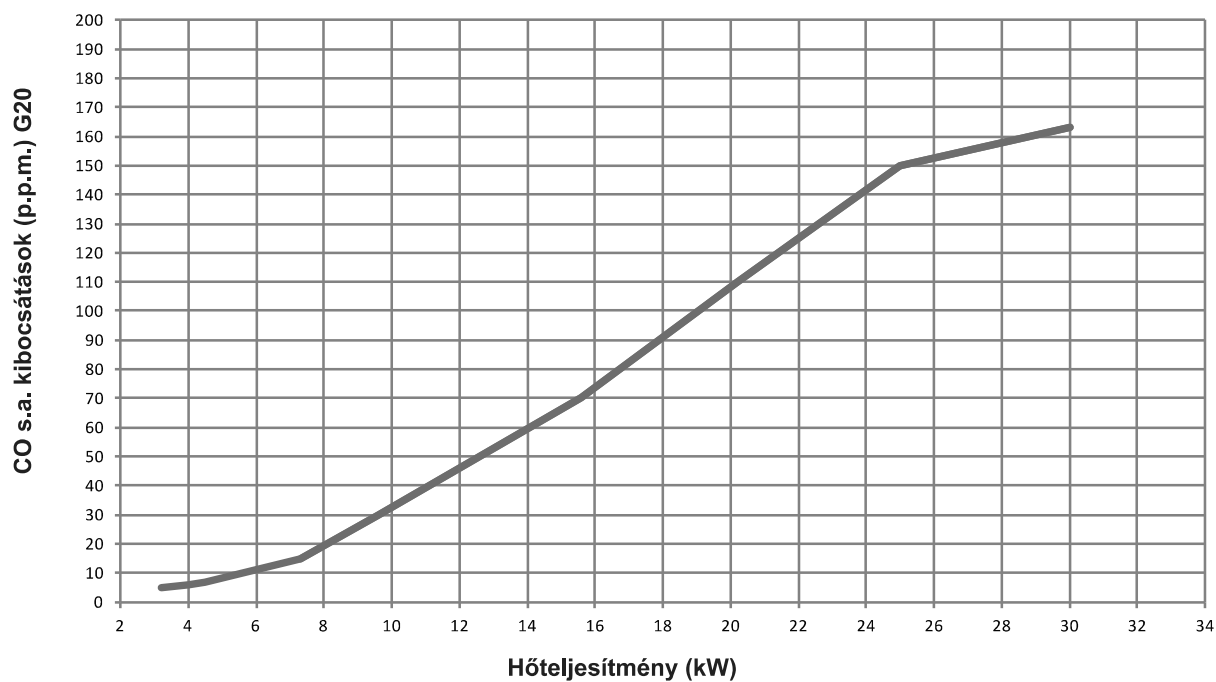
Kibocsátás – hőteljesítmény-görbe (MTN) - 2.5 IS



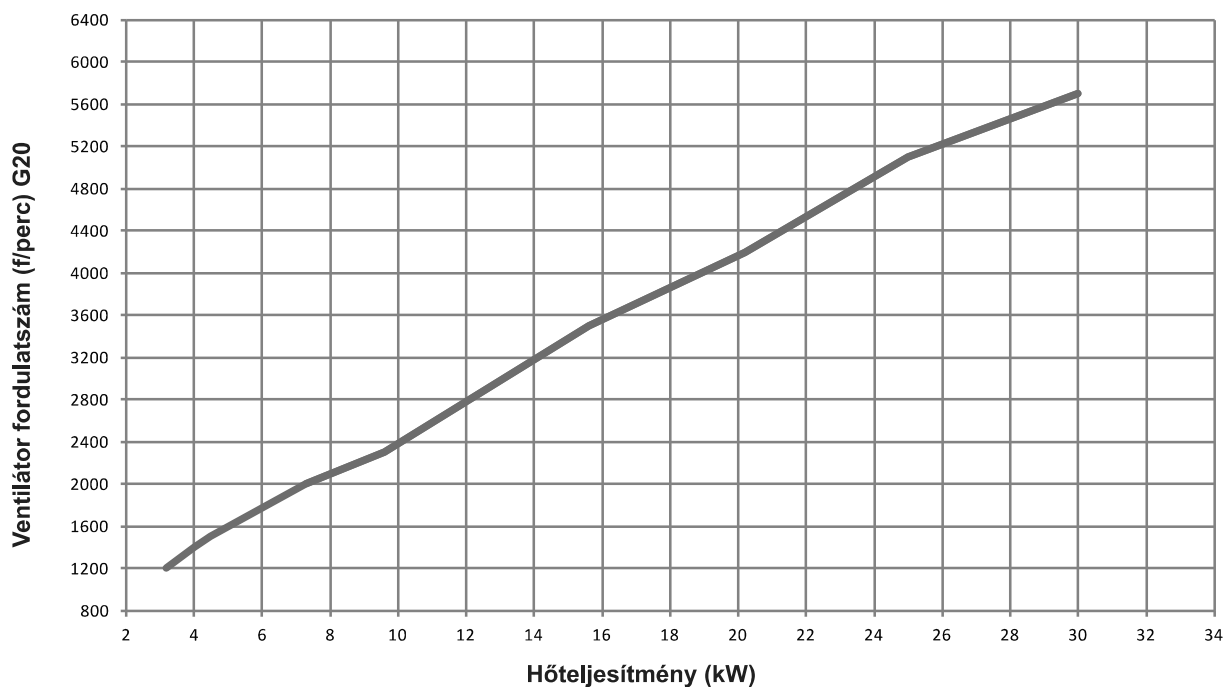
Hőteljesítmény-görbe – ventilátor fordulatszáma - 2.5 IS



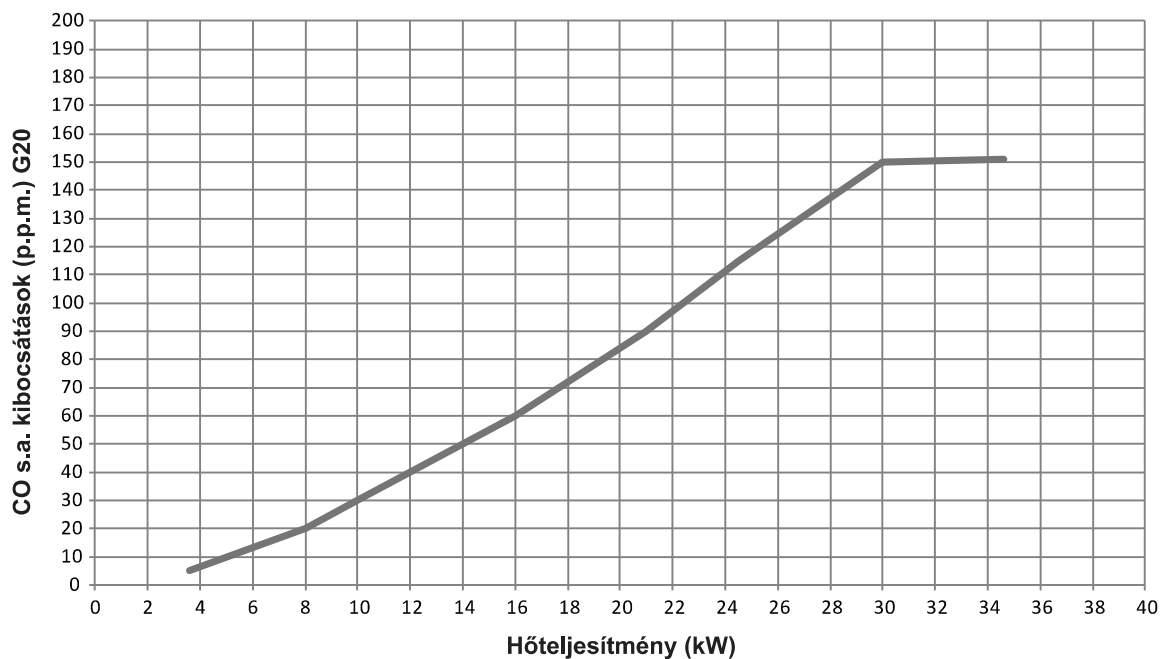
Kibocsátás – hőteljesítmény-görbe (MTN) - 3.0 IS



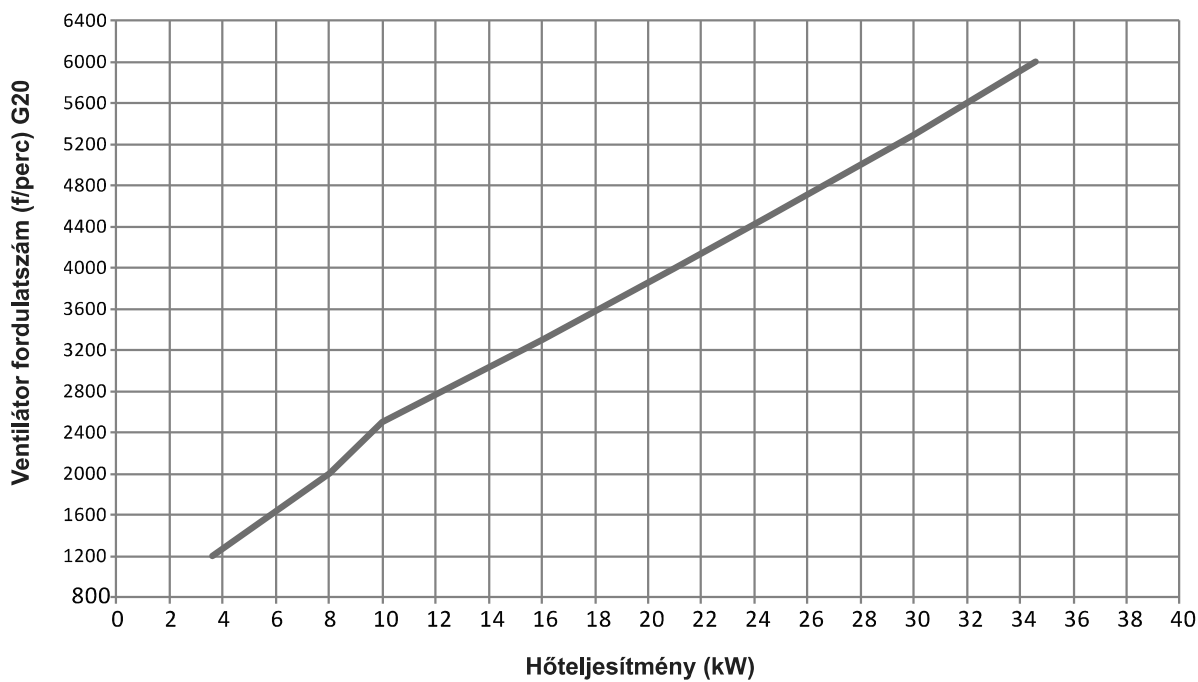
Hőteljesítmény-görbe – ventilátor fordulatszáma - 3.0 IS



Kibocsátás – hőteljesítmény-görbe (MTN) - 3.5 IS E



Hőteljesítmény-görbe – ventilátor fordulatszáma - 3.5 IS E



4.11 Gáz átalakítása

Ha szükségessé válik, hogy az egyik gázfajtáról áttérjen egy másikra, a művelet könnyen elvégezhető már telepített kazánoknál is.

A műveletet azonban csakis képezített szakember végezheti el.

A kazán szállításakor metán (G20) vagy propán LPG (G31) gázzal történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a címkéje is tanúsítja.

Az erre a célra szolgáló készlet segítségével a kazánt metánról (G20) át lehet állítani LPG propánra (G31) vagy fordítva.

A leszereléshez kövesse az alábbi használati utasítást:

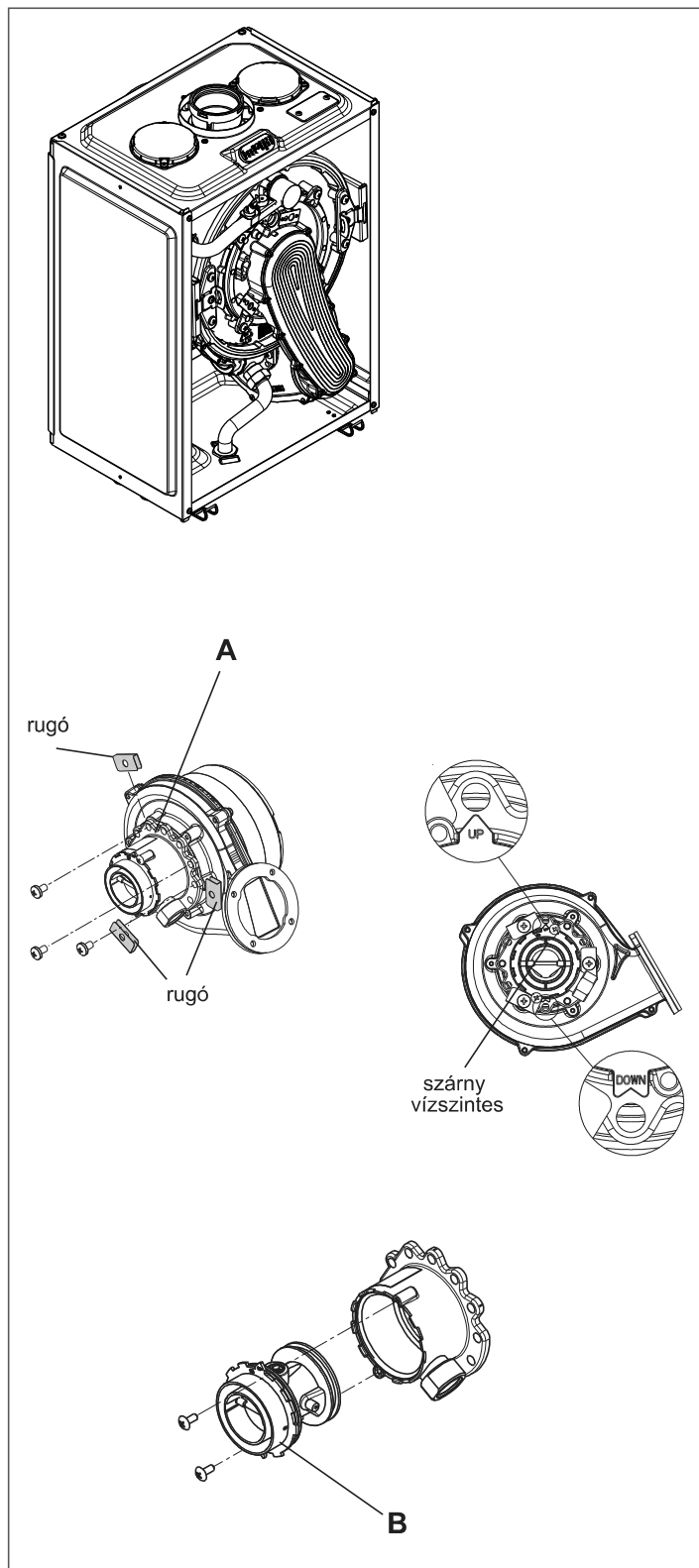
- áramtalanítsa a kazánt, és zárja el a gázcsapot,
- vegye le a felső borítót és a burkolatot,
- csavarozza ki a műszerfal csavarjait,
- akassza ki a műszerfalat és forgassa előre felé,
- nyissa ki a légkamra fedelét,
- kösse ki a keverő gázszerelvényét. Csavarozza ki a keverőt, a ventilátorhoz rögzítő csavarokat és rugókat, majd távolítsa el **(A)**,
- a fogak alatt (ÓVATOSAN, NEM ERŐLTETVE) lazítsa meg a műanyag venturit **(B)**, majd nyomja meg az ellentétes oldalán, amíg teljesen ki nem jön az alumínium házból.
- Cserélje ki a műanyag venturit a készletben található.
- Szerelje össze a keverőt a szárnyakkal, vízszintes helyzetben, és a távtartó rugókkal 120°-ban, ahogy az ábrán látható
- Az előzőekkel ellentétesen eljárva szerelje újra össze a gázszerelvényt.
- Helyezze újra áram alá a kazánt, és nyissa ki a gázcsapot.
- Állítsa után a ventilátor fordulatszámát és végezze el a gázszelep kalibrálását a „Beállítások” pontban leírtak szerint.
- Egészítse ki és helyezze el a készletben található, átalakított adatokra vonatkozó címkét.
- Zárja vissza a légkamra fedelét.
- Zárja vissza a műszertáblát.
- Tegye vissza a felső borítót és a burkolatot.

 Az átalakítást csakis erre képezéssel rendelkező szakember végezheti.

 Az átalakítás után állítsa be ismét a kazánt, követve az erre vonatkozó rész utasításait, majd helyezze fel a kazánra a készletben található új azonosító fémtáblát.

Rendes karbantartás

 A keverő kezelését nagy odafigyeléssel végezze: a visszacsapó szelep kiáll a házból, ezért a keverőt a levegő bementi részen helyezze el, vagy amennyiben a visszacsapó szelepnél kell mégis elhelyezni, akkor ügyeljen rá, hogy a szelep a házon belül legyen.



4.12 Kazán tisztítása

Minden tisztítási művelet előtt áramtalanítsa a kazánt a főkapcsolót „kikapcsolt” állásba fordítva.

Külső tisztítás

Tisztítsa meg a köpenyt, a kapcsolótáblát, a festett részeket és a műanyag részeket szappanos vizes ronggyal.

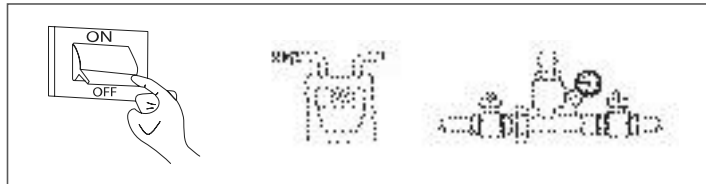
Makacs szennyeződések esetén nedvesítse be a rongyot 50 %-os víz-denaturált szesz keverékkel vagy a célnak megfelelő speciális termékekkel.

 Ne használjon üzemanyagot és/vagy maró oldatban vagy por alakú tisztítószerbe merített szivacsokat.

Belső tisztítás

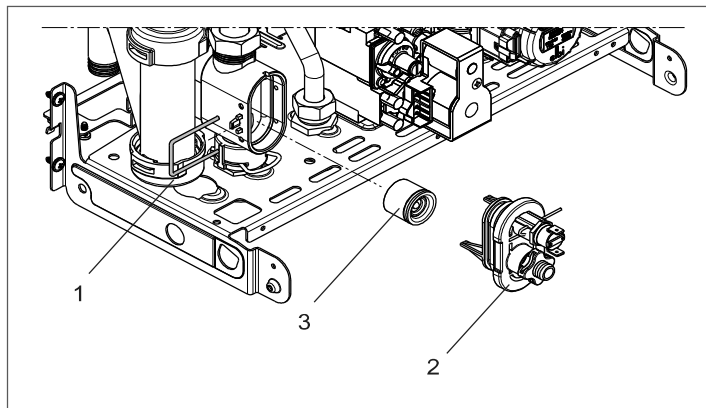
A belső tisztítási műveletek megkezdését megelőzően:

- Zárja el a gáz elzárócsapjait
- Zárja el a rendszer csapjait.



4.13 Bypass cseréje

- Kapcsolja ki a kazán áramellátását a főkapcsolót „OFF” állásba forgatva.
- Zárja el a rendszer csapjait, és engedje le a kazán fűtőköri vizét.
- Húzza ki a bypass teste burkolatának rögzítő klipp-ét (1).
- Húzza ki a bypass testének fedelét (2).
- Cserélje ki a bypass szelepet (3) a mellékeltre.
- Cserélje ki a bypass testének fedelét és a klippet.



5 - GYÁRI SZÁM

	Fűtési funkció
Qn	Névleges hőterhelés
Pn	Névleges teljesítmény
Qm	Minimális kapacitás
Pm	Minimális teljesítmény
Qmin	Minimális kapacitás
Pmin	Minimális teljesítmény
IP	védettség szintje
Pms	Maximális fűtési nyomás
T	Hőmérséklet
NOx	NOx osztály

RIELLO		RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 Legnago (Vr)							
Caldia a condensazione Condensing boiler Caldera de condensación Chaudière a condensation									
Family Condens IS E			 80-60°C				 80-60°C	 80-60°C	 50-30°C
230 V ~ 50 Hz W		IP		Qn= kW	Qm= kW	Qmin= kW			
		NOx:		Pn= kW	Pm= kW	Pmin= kW	Pn= kW		
 Pms = bar T= °C									

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

A - Általános figyelmeztetések

! Ez és a felhasználói, telepítői és szakszerviz számára készült kézikönyv a kazán elválaszthatatlan része, így gondosan meg kell őrizni, és mindig a kazánal együtt kell tartani, még ha új tulajdonoshoz vagy felhasználóhoz is kerül vagy egy másik rendszerre szerelik is át. Ha esetleg megrongálódna vagy elveszne, kérjen egy új példányt a legközelebbi Riello szakszerviztől.

! A **FAMILY CONDENS IS E** kazánt erre jogosult cég szerelheti be, aki a munka végeztével kiállítja a tulajdonosnak a szakszerű, tehát a vonatkozó nemzeti és helyi szabályozást és a Riello által ebben a kézikönyvben megadott utasításokat betartva elvégzett beszerelésről a megfelelőségi nyilatkozatot.

! A kazánt arra a célra szabad csak használni, amelyre a Riello kifejezetten szánta.

! A Riello kizár minden szerződésből vagy azon kívül fakadó felelősséget személyek, állatok sérülése vagy anyagi károk miatt, amelyek helytelen felszerelésből, beállításból, a karbantartás elmulasztásából, vagy nem megfelelő használatból fakadnak.

! Vízszivárgás esetén zárja el a vízvételi csapot, és haladéktalanul értesítse a Riello szakszervizt vagy egy megfelelően szakképzett személyt.

! Amennyiben a kazánt hosszabb ideig nem kívánja használni, az alábbi műveleteket végezzék el:

- nyomja meg . A kijelzőn megjelenik az "ENERGY FOR LIFE" felirat és a fagymentesítés ikon.
- állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba;
- zárja el a fűtési és használati víz rendszerének üzemanyag- és vízcsapját;
- ürítse le a fűtési és a használati meleg víz rendszerét fagyveszély esetén.

! A keringtető szivattyú leállásvédő funkciója 24 óra üzemelés nélküli idő után indul el, akármilyen állásban van a funkcióválasztó kapcsoló.

! A telepítést kellő szakképesítéssel rendelkező szakember végezze.

! A terméket életciklusa végén nem szabad a városi szilárd hulladékkal ártalmatlanítani, hanem el kell szállítani egy szelektív hulladékgyűjtő központba.

B - Alapvető biztonsági szabályok

Ne felejtse el, ha olyan termékeket használ, amelyek tüzelőanyaggal, árammal és vízzel működnek, be kell tartani néhány alapvető biztonsági szabályt mint például:

⊖ Tilos a kazánt gyerekeknek, vagy képzetlen személyeknek segítség nélkül használniuk.

⊖ Tilos elektromos eszközöket, készülékeket (mint villanykapcsolók, háztartási gépek, stb.) használni vagy bekapcsolni, ha fűtőanyag vagy égéstermék illatot érez. Ebben az esetben:

- szellőztesse ki a helyiséget az ajtókat, ablakokat kinyitva;
- zárja el a tüzelőanyag-lezáró készüléket;
- haladéktalanul hívja ki a Riello szakszervizt vagy képzett szakembert.

⊖ Ne érjen a kazánhoz mezítláb vagy nedves, vizes testrésszel

⊖ Tilos tisztítani a kazánt, ha még nem választotta le az áramellátásról; a készülék főkapcsolóját állítsa előbb „kikapcsolt” állásba.

⊖ Tilos kihúzni, kitépni, összetekerni a kazánból kijövő elektromos vezetékeket, akkor is, ha nincsenek áram alatt.

⊖ Tilos eltömíteni vagy lecsökkenteni a telepítési és üzemelési helyiség szellőzőnyílásait.

⊖ Tilos éghető anyagokat és tartályokat tartani abban a helyiségben, ahová a kazánt telepítették.

⊖ Tilos a kazánnak támasztani olyan tárgyakat, amelyek veszélyt okozhatnak.

⊖ Tilos lecsatlakoztatni a kazánt az áramellátásról és elzárni a gázcsapot, ha a hőmérséklet nulla fok alá süllyedhet, mivel az 1. szintű fagyásgátló rendszert (védelem -3 °C-ig) kiiktatná.

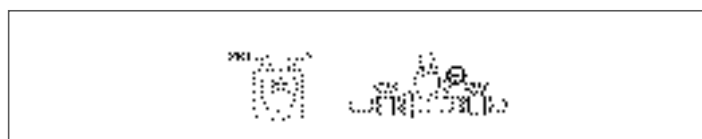
⊖ Tilos a lepecsételt alkatrészekhez nyúlni.

C - Üzembe helyezés

A kazán első üzembe helyezését a Riello szakszerviznek kell elvégeznie, ezután a kazán automatikusan tud üzemelni. Szükségessé válhat a kazán újraindítása a szakszerviz nélkül: például, ha hosszabb ideig nem használták.

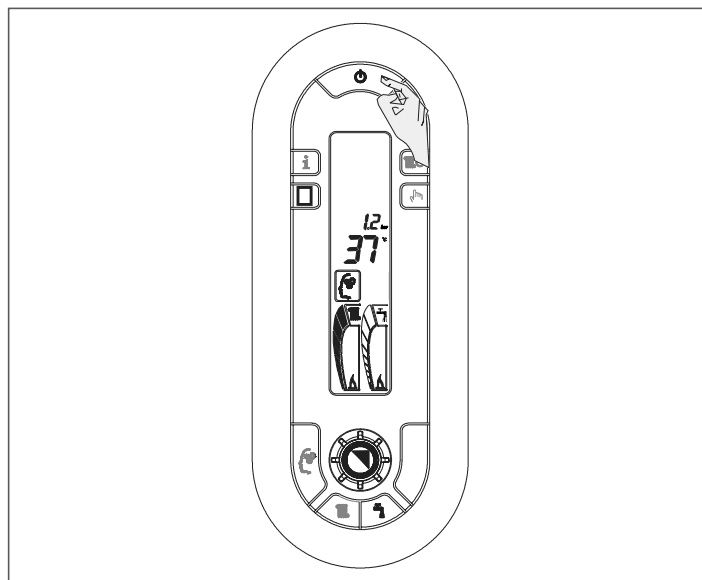
Ezekben az esetekben az alábbi műveleteket és ellenőrzéseket kell elvégezni:

- Ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer fűtőanyag- és vízcsapja nyitva van-e.



- A kazán minden bekapcsoláskor automatikus légtelenítési ciklust végez mintegy 2 percnyi időtartam alatt. A kijelzőn egyidejűleg megjelenik 43 és . Nyomja meg a  gombot az automatikus légtelenítési ciklus megszakításához. Bekapcsolás után a kazán ellenőrzéseket végez automatikusan, a kijelzőn egymás után megjelenik több szám és betű, majd várakozási állapotba áll.

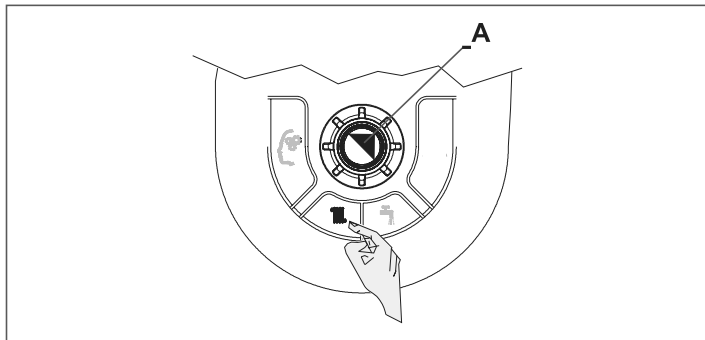
- A kazán bekapcsoláskor ugyanabba az állapotba kerül, mint a kikapcsolás előtt volt. Amennyiben a kazán kikapcsoláskor fűtési üzemmódban volt, újraindításkor ugyanabban az üzemmódban lesz, ha OFF állapotban volt, a kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE üzenet. Ilyenkor nyomja meg  gombot.



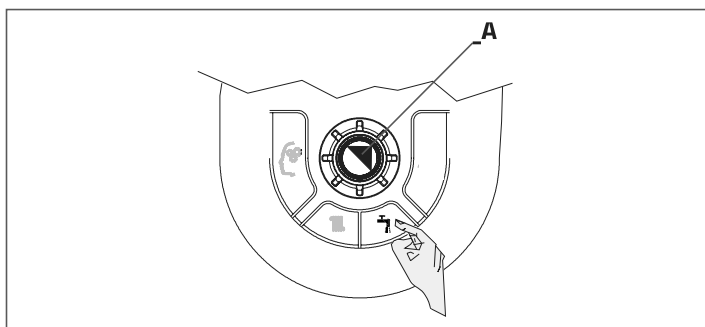
- A digitális kijelzőn ellenőrizze, hogy a hidraulikus kör nyomása hidegen **1 bar** és **1,5 bar** között van-e.

- Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (~20 °C) vagy, ha a rendszer el van látva kronotermosztáttal, ellenőrizze, hogy „aktív-e” és megfelelően be van állítva (~20 °C).

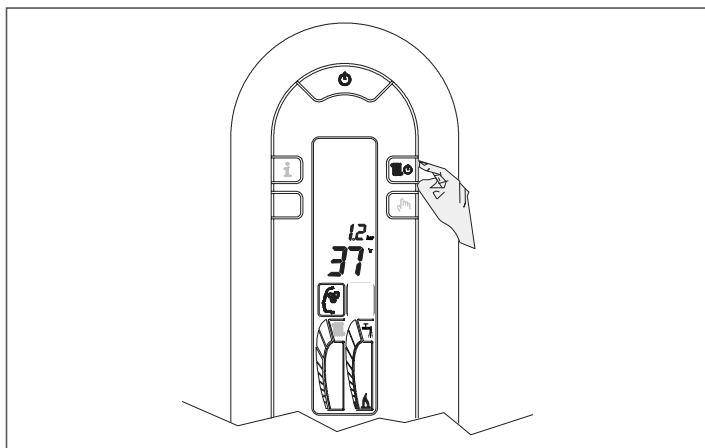
- Nyomja meg a  gombot és forgassa el az enkódert **A**, hogy kiválassza a kívánt hőmérsékletet. A kijelzőn világítani kezdenek a nagy kódok, amik a választott hőmérsékletet jelzik.



- Nyomja meg a gombot és forgassa el az enklódet, hogy kiválassza a kívánt hőmérsékletet (csak ha bojler van csatlakoztatva). A kijelzőn világítani kezdenek a nagy kódok, amik a választott hőmérsékletet jelzik. Néhány másodperc elteltével a kijelzőn újra a szonda által ténylegesen mért előremenő hőmérséklet látható.



- A működési mód kiválasztásához nyomja meg a gombot. A kiválasztott működési mód függvényében a kijelzőn vagy csak a HMV jelzés (fűtés kikapcsolva) jelenik meg, vagy mindkét jelzés (fűtés bekapcsolva). Az alábbi feltételeket lehet ellenőrizni:
 - hőigény nélkül a kazán "stand-by" állapotban van,
 - hőigény esetén a kazán bekapcsol, és az igény típusának függvényében felgyullad az egyik lángocská.



A kazán mindaddig üzemel, amíg a termosztát helyiségében a hőmérséklet el nem éri a beállított értéket, ezután a kazán stand-by állásba kerül.

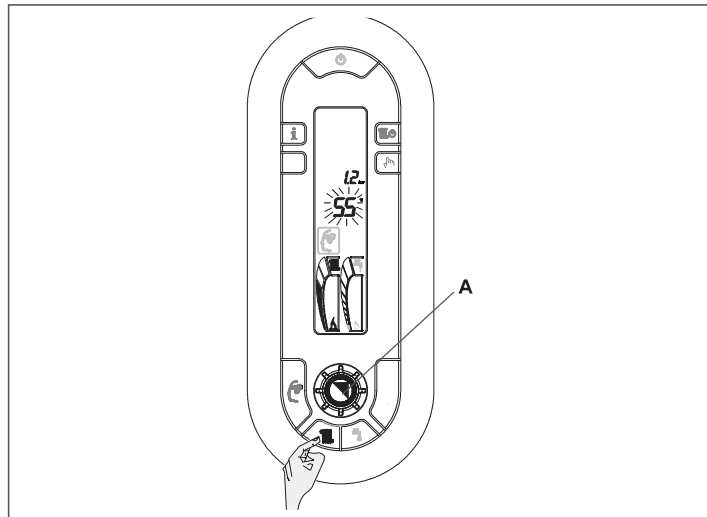
A kazán BIZTONSÁGI LEÁLLÁS-t hajt végre, ha a begyűjtésnél vagy a működésben rendellenesség lép fel; a kijelzőn megjelenik egy villogó kód és egyidejűleg, vagy nem, megjelennek a RESET ikon és .

A rendellenesség leírásához és a bekapcsolási feltételek helyreállításához olvassa el a „Kijelző és hibakódok” pontot valamint a táblázatot.

- „Biztonsági leállást” követően várjon legalább 10 másodpercig, mielőtt helyreállítja a bekapcsolási feltételeket.

D - Fűtő hőmérséklet beállítása

Az előremenő víz hőmérsékletének beállításához meg kell nyomni a fűtési hőmérsékletet beállító gombot .



Két kód nál eltűnik a szonda által mért pillanatnyi hőmérséklet, és villogni kezd az előzőleg beállított hőmérséklet.

Az enklódet **A** elforgatva a hőmérséklet növelhető vagy csökkenthető. Az utolsó módosítást követően 3 másodperc elteltével az érték automatikusan mentődik, és a kijelzőn újra megjelenik a szonda által az adott pillanatban mért érték.

A beállított hőmérséklet számmal is megjelenik (pl. 55 °C), valamint a láng jel is világítani kezd.

A fűtés beállításakor, ha a minimum értékről a maximum értékre lép át, találkozik azzal a területtel, ahol a C.T.R. aktív: Fűtési Hőmérséklet Ellenőrzése C.T.R. (55 °C-tól 65 °C-ig).

A C.T.R. rendszer automatikusan vezérli az előremenő hőmérsékletet, és a működést a lakás valós igényeihez igazítja.

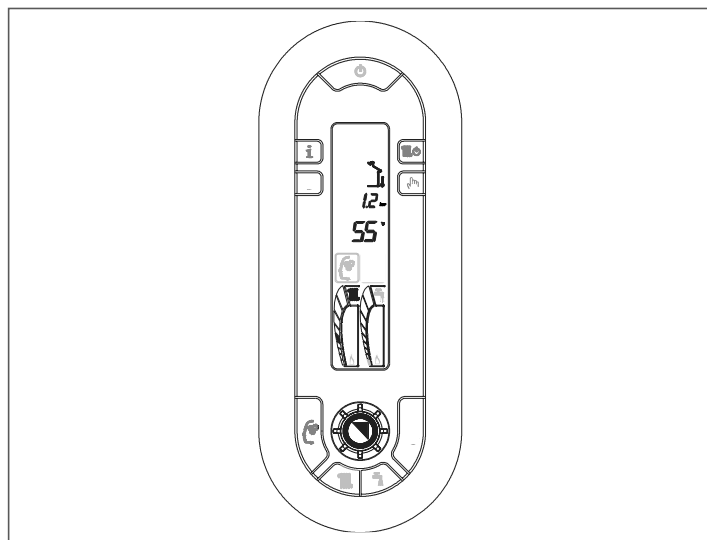
Amikor hosszan tartó hőigény lép fel, az előremenő hőmérséklet nő, ami lehetővé teszi a beltér gyorsabb felfűtését.

A kívánt hőmérséklet elérését követően a rendszer visszaállítja az előremenő hőmérsékletet az eredetileg beállított értékre.

Mindez alacsonyabb fogyasztást, a kazánban kevesebb vízkő lerakódást és a radiátoroknál kisebb hőmérséklet-változást jelent.

E - Fűtővíz hőmérsékletének beállítása külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén

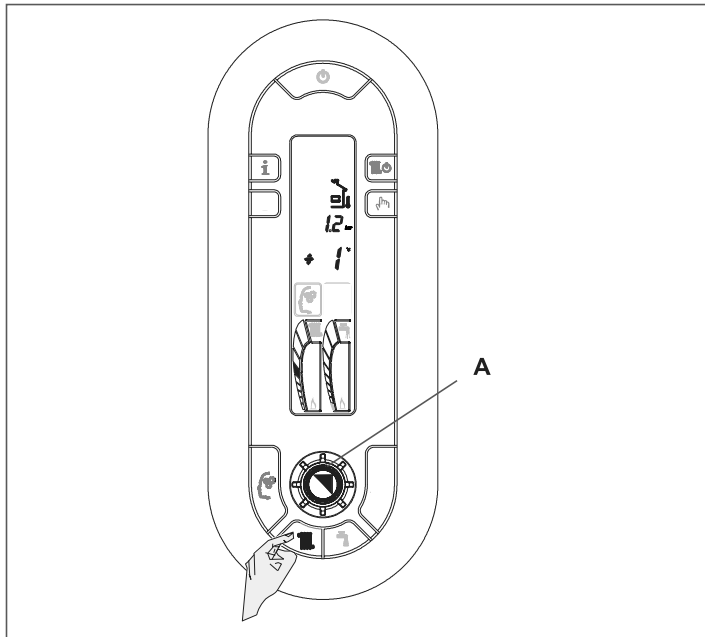
Ha a készülékhez tartozik bekötött külső hőmérséklet-érzékelő, az előremenő vízhőmérsékletet a kazán automatikusan állítja be, méghozzá úgy, hogy a hőmérséklet gyorsan igazodjék a külső hőmérséklet változásához.



A kijelzőn megjelenik a szondát jelző ikon és a fűtés kijelzőn csak egy középső vonal kezd el világítani.

Amennyiben módosítani kívánja a hőmérsékletet, vagyis növelni vagy csökkenteni az elektronikus kártya által automatikusan kiszámított értékhez képest, az alábbiak szerint járjon el:

- nyomja le a fűtési hőmérséklet beállítása gombot , a két kódnál megjelenik a komfortszinthez tartozó szám (gyári beállítás).



- forgassa el az enkódert **A**, a választott komfortszint megemeléséhez vagy csökkentéséhez (a két kódnál B megjelenik a választott komfortszinthez tartozó +1, +2 stb. vagy -1, -2 stb. szám).

A fűtési jelzésen világító vonalka fel- vagy lemegy.

A korrigálás - 5 és + 5 komfortfokozat között történhet.

Ezek a korrekciók elő- és utószezonban fontosak, amikor a görbe számított értéke túl alacsony lehet, ezért megnőhet a beltéri hőmérséklet beállításának ideje. Az utolsó módosítást követően 3 másodperc elteltével az érték automatikusan mentődik, és a kijelzőn újra megjelenik a szonda által az adott pillanatban mért érték.

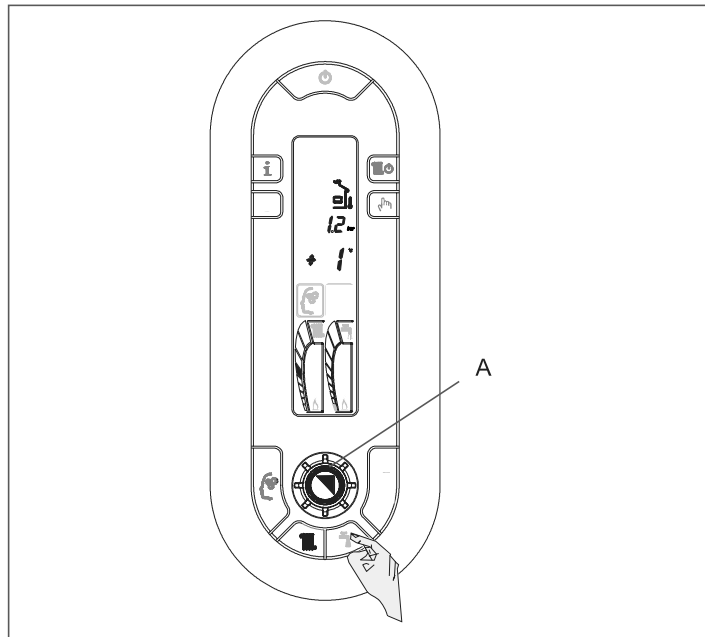
F - Használati víz hőmérsékletének beállítása

A ESET csak fűtés -, a beállítás nem végezhető el

B ESET csak fűtés + külső melegvíztároló termosztáttal. Ez esetben minden alkalommal, ha a melegvíztároló termosztátja hőigényt jelez, a kazán melegvizet juttat a tárolóba, hogy az ott tárolt vizet felmelegítse. E művelet ideje alatt a kijelzőn villog a jel.

C ESET csak fűtés + külső melegvíztároló hőmérséklet-érzékelővel. A tárolóban lévő használati melegvíz hőmérsékletének beállításához nyomja meg a gombot és forgassa el az enkódert **A**. A kijelzőn világítani kezdenek a nagy kódok, amik a választott hőmérsékletet jelzik.

Néhány másodperc elteltével a kijelzőn újra a szonda által ténylegesen mért előremenő hőmérséklet látható.

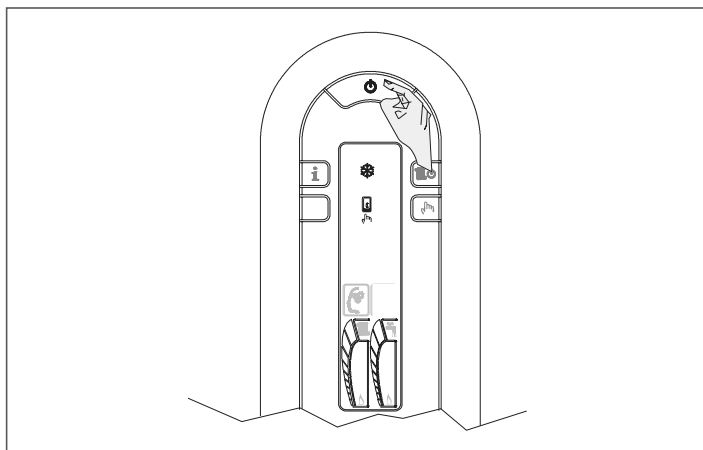


G - Időleges kikapcsolás

Rövidebb távollét, hétvége, rövid utazás stb. esetén:

- Nyomja meg .

A kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE felirat és a fagymentesítés ikon.



Ilyen módon a készülék áramellátása és a gázellátás megmarad, így a kazán védelmi funkciói is működnek:

Fagymentesítés

amint a kazánban a víz hőmérséklet 7 °C alá csökken, a keringtető szivattyú bekapcsol, és ha szükséges, az égő is minimális hőteljesítménnyel, hogy visszamelegítse a vizet a biztonságos hőmérsékletre (35 °C). A kijelzőn bekapcsol a villogó ikon , amely azt jelzi, hogy a fagyásgátló funkció aktív.

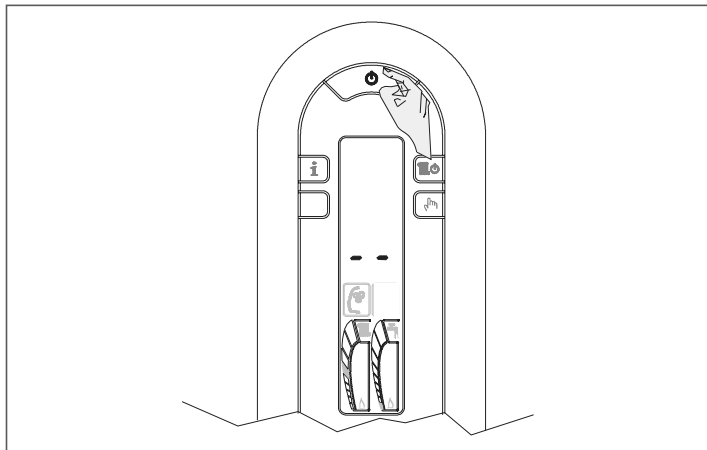
Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása

Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása: minden 24 órában elindul egy üzemelési ciklus.

H - Kikapcsolás hosszabb időszakra

Ha a kazánt hosszabb időn át nem használják, végezze el az alábbi műveleteket:

- Nyomja meg . A kijelzőn megjelenik az ENERGY FOR LIFE felirat és a fagymentesítés ikon.



- Zárja el a fűtési és használati víz rendszerének üzemanyag- és vízcsapját.



⚠ Ez esetben a fagymentesítési és a keringtetés blokkolás-gátló funkciók nem működnek. Üritse le a fűtési és a használati meleg víz rendszerét fagyveszély esetén.

⚠ A Riello szakszerviz mindig rendelkezésére áll, ha a fent megadott eljárás nem végezhető el könnyen.

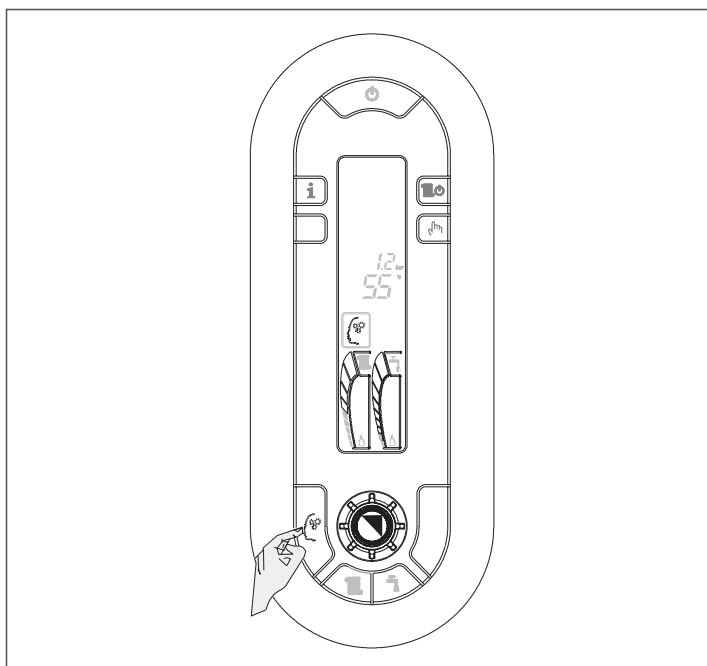
I - Memory gomb

A  gombot megnyomva aktiválható a Memory funkció, a kijelzőn pedig megjelenik a vonatkozó ikon.

A Memory gomb megnyomásával a kazán figyeli, hogy mennyi idő telik el a bekapcsolástól, majd 10 perc múlva 5 °C-kal növeli a mentett előremenő hőmérsékletet.

A Memory addig ismétli a ciklust, amíg a hőmérséklet el nem éri a beltéri termosztáton beállított értéket, vagy a maximálisan megengedett hőmérsékletet.

Ennek a funkciónak köszönhetően alacsonyabb előremenő hőmérséklet is választható, valamint csökkenthető a beltér felfűtésére fordított idő.

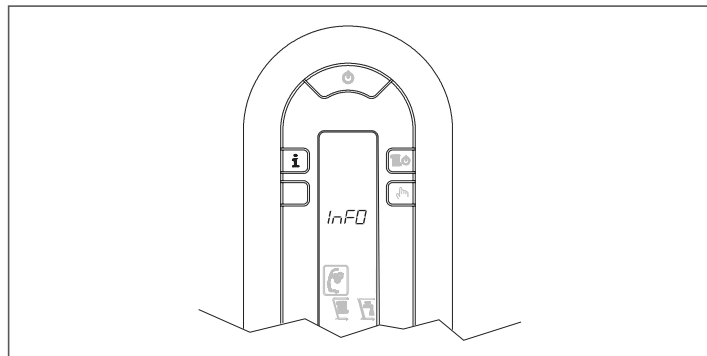


J - InFO

A  gomb megnyomásával feltűnik az InFO felirat.

Az enkóder A elforgatásával egymás után megjelennek az alábbiakban leírt információk.

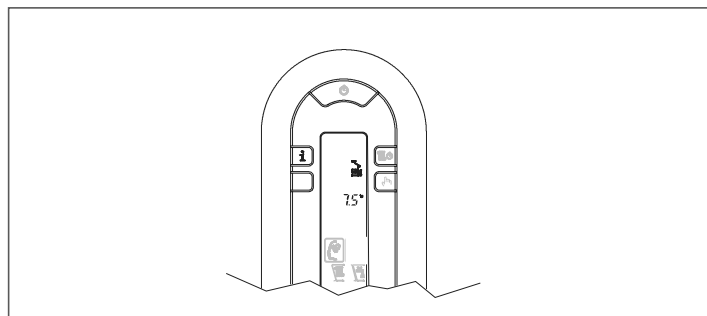
Ha a  gombot 10 másodperc elteltével nem nyomja le, a rendszer automatikusan kilép a funkcióból.



K - InFO lista:

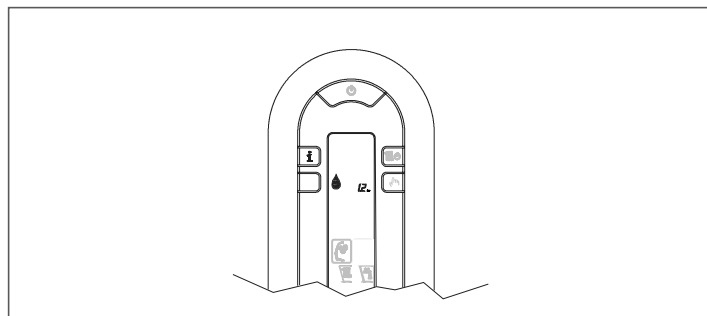
Info 1

Megjeleníti a szonda által mért külső hőmérsékletet, de csak ha az csatlakoztatva van.



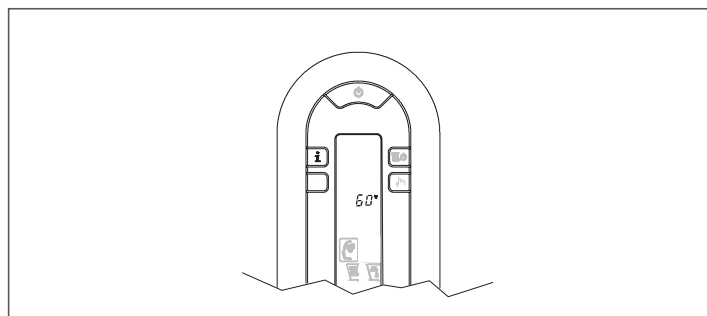
Info 2

Megjeleníti a rendszernyomást.



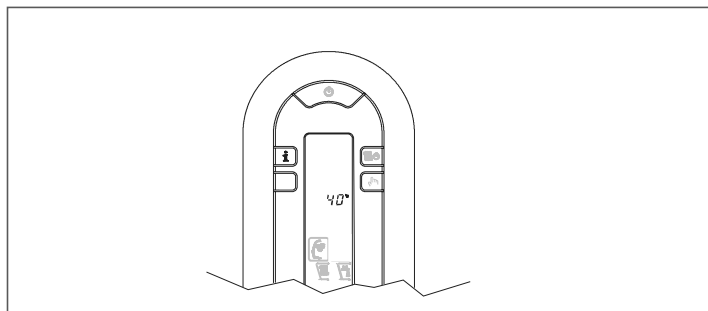
Info 3

Megjeleníti a beállított fűtési hőmérsékletet.



Info 4

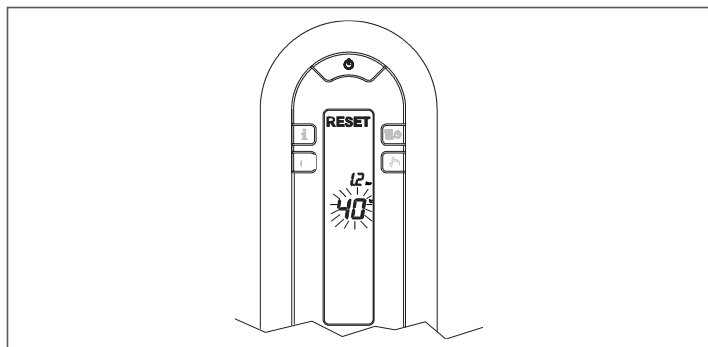
Megjeleníti a használati melegvíz beállított hőmérsékletét (csak hőérzékelős melegvítároló esetén)

**Info 5**

Megjeleníti a fűtővíz beállított hőmérsékletét a második fűtési kör esetén, de csak akkor, ha van ilyen.

RENDSZER FELTÖLTÉSE

Amennyiben a rendszer töltési nyomása a minimális biztonsági szint alá csökken (0,3 bar), a kijelzőn átmenetileg megjelenik a 41-es hibakód, majd ezt követően, amennyiben a rendellenesség továbbra is fennáll, megjelenik a 40-es hibakód. 40-es hibakód esetén végezze el a helyreállítást, a külső töltőcsappal töltsön fel a rendszert, amíg a nyomásmérő 1 és 1,5 bar közötti értéket nem mutat. Ha egymás után többször is utántöltést kell alkalmazni a rendszerben a nyomás helyreállítására, ajánlatos a Szakszervizhez fordulni, hogy ellenőrizze a fűtési rendszer szivárgásmentességét.

**L - Rendellenességek kódjai és kijelzése**

Ha a rendszer főkapcsolóját „felkapcsolva” állásba tette, de a kazán nem indul el, akkor nincs áramellátás.

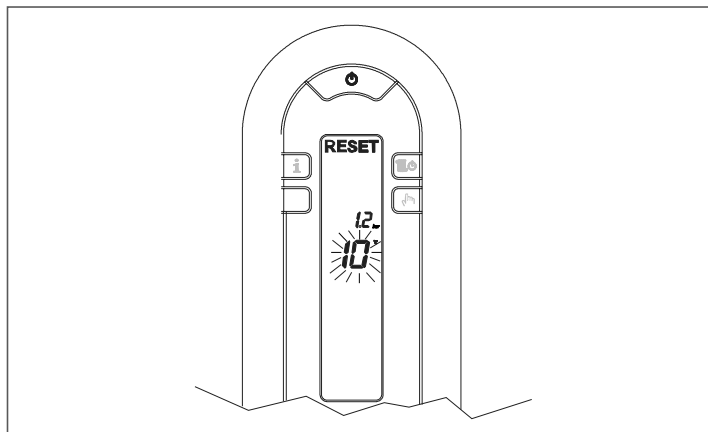
Ellenőrizze, hogy:

- a készülék villásdugója, ha van, be van-e dugva
- a rendszer főkapcsolója „felkapcsolva” állásban van-e

⚠ Ha nem jár sikerrel, hívja a Riello szakszervizt.

M - Kijelzőn megjelenő rendellenességek

Amikor működési rendellenesség lép fel, a kijelzőn megjelenik egy villogó kód és egyidejűleg, vagy nem, megjelennek a RESET gomb és a 🔧 ikon.

**N - A hibák kiküszöbölése**

Várjon minden esetben kb. 10 másodpercet, mielőtt visszaállítja a rendes működést.

Az elvégzendő műveletek a következők.

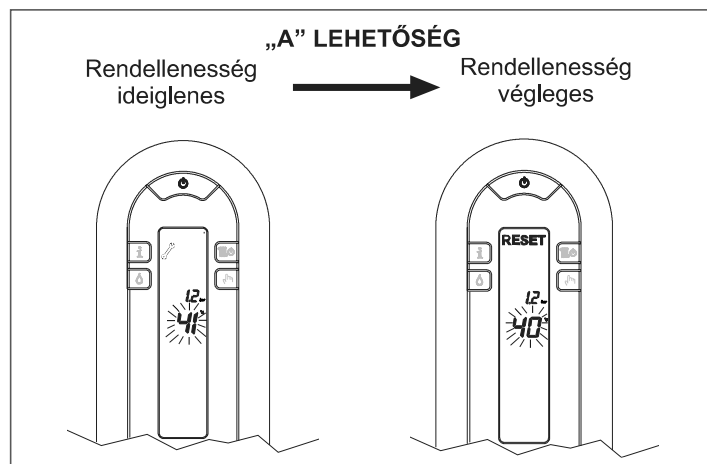
1. Csak a 🔧 ikon jelenik meg

A 🔧 ikon megjelenése arra utal, hogy valamilyen működési zavar lépett fel, amit a kazán megpróbál magától megoldani (ideiglenes leállás).

Ha azonban a kazán mégsem áll vissza a rendes működésre, a kijelzőn az alábbi két lehetőség egyike mutatkozik:

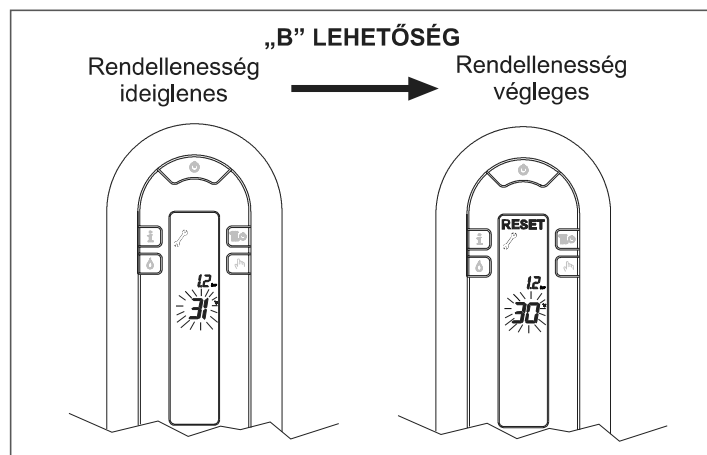
A lehetőség

eltűnik a 🔧 ikon, megjelenik a RESET, valamint egy másik hibakód. Ilyen esetben a 2. pontban leírtak szerint kell eljárni.

**B lehetőség**

A 🔧 ikon mellett megjelenik a RESET ikon is, valamint egy másik hibakód.

Ilyen esetben a 3. pontban leírtak szerint kell eljárni.

**2. Csak a RESET ikon jelenik meg**

Ebben az esetben nyomja meg a bekapcsoló gombot ⏻ hogy újraindítsa a kazán működését. Ha a kazán elkezd a gyújtási műveletet, majd megfelelően működik tovább, a leállás eseti okból történt, és ez ki lett küszöbölve.

Ha azonban a leállás megismétlődik, ajánlatos a Riello Szakszervizhez fordulni.

3. RESET ikon és 🔧 ikon megjelenése esetén kérje a Riello Szakszerviz segítségét.

HMV kör szonda hibajelzés - 60: a hibakód csak stand-by állapotban jelenik meg. **J0-J1 hiba** (kártyacsatlakozási hiba) esetén kérje a Riello Szakszerviz segítségét.

J0-J1 hiba (kártyacsatlakozási hiba): kérje a Riello szakszerviz segítségét.

O - A hibák kiküszöbölése

Csak a  ikon gyullad fel, hiba kód a kijelzőn:

1. táblázat

IDEIGLENES RENDELLENESÉGEK	
KÓD	LEÍRÁS
11	Parazita láng
13	Gáz bemeneti min. nyomás
25	Előremenő hőm. szonda határérték
27	Visszatérő hőm. szonda határérték
41	Elégtelen rendszernyomás
60	HMV szonda
75	Szekunder rendszer fűtési szonda nincs
77	Alacsony hőmérséklet termosztát
78	Visszatérő/előremenő differenciál
81	Rendszerhiba
83	Rendszerhiba
91	Elsődleges cserélő tisztítása

 „Elégtelen rendszernyomás” rendellenesség esetén töltse fel a rendszert a „Speciális funkciók” c. fejezetben leírtak szerint. 91-es rendellenesség esetén hívja a Szakszervizt.

RESET ikon világítani kezd és megjelenik az alábbi hibakód:

2. táblázat

HELYREÁLLÍTHATÓ HIBA, NYOMJA MEG A RESET GOMBOT	
KÓD	LEÍRÁS
10	Láng nincs, blokkolás
14	Gáz bemeneti min. nyomás
20	Határoló termosztát
24	Előremenő hőm. szonda határérték
26	Visszatérő hőm. szonda határérték
34	Ventilátor (ciklus eleje)
40	Elégtelen rendszernyomás
79	Visszatérő/előremenő differenciál

RESET ikon és  felgyullad és megjelenik az alábbi hibakód:

3. táblázat

HÍVJA A SZERVIZT	
KÓD	LEÍRÁS
21	Füstgázhőmérséklet-érzékelő:
28	Visszatérő/előremenő szonda differenciál
29	Füstszoonda túlmelegedés
37	Ventilátor ciklus közben (magas ford.sz.)
42	Víznyomás átalakító
50-59	Elektronikus kártya
70	Primer szonda rövidzárlat/nyitva
72	Visszatérő szonda rövidzárlat/nyitva
80	Rendszerhiba
82	Rendszerhiba

P - Rendszeres tervezett karbantartás

MŰVELETEK	1° ÉV	2° ÉV
Tömítő alkatrészek ellenőrzése	°	°
Füstgáz oldal elsődleges hőcserélő tisztítása	°	°
Tűztér, ventilátor és venturi tisztítása	°	°
Ellenőrizze a gáz és víz biztonsági berendezéseket	°	°
Ellenőrizze a gázhozamot és esetleges beállítását	°	°
A füstgáz cső és a huzat ellenőrzése	°	°
Az égő tisztítása és a gyújtási hatékonyság ellenőrzése	°	°
Hidraulikus üzemelés ellenőrzése	°	°
Égéselemzés	-	°
A hidraulikus egység alkatrészének kenése és ellenőrzése	-	°
A rendszer tömítésének ellenőrzése	-	°
Hőcserélő mosása	-	°
Elektronikus és elektromos alkatrészek hatékony működésének ellenőrzése	-	°
Ventilátor hatékony működése (csak zárt égésterű változatok)	°	°
A kondenzvíz-elvezető rendszer ellenőrzése	°	°
Kondenzátum semlegesítő ellenőrzése (ha telepítve van)	°	°

MEGJEGYZÉS: a fent megadott karbantartási műveleteket a hatályos előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

Q - Tisztítás

Egyedül a kazán külső paneleinek a tisztítását javasoljuk, amelyet csak szappanos vizes ronggyal szabad elvégezni. Makacs szennyeződések esetén nedvesítse be a rongyot 50 %-os víz-denaturált szesz keverekkel vagy a célnak megfelelő speciális termékekkel.

-  Ne használjon üzemanyagot és/vagy maró oldatban vagy por alakú tisztítószerbe merített szivacsokat.
-  Tilos tisztítani a kazánt, ha még nem választotta le az áramellátásról; a készülék főkapcsolóját állítsa előbb "kikapcsolt" állásba.

MŰSZAKI ADATOK

LEÍRÁS	FAMILY CONDENS IS E													
	2.5 IS E				3.0 IS E				3.5 IS E					
Fűtőanyag	G20		G31		G20		G31		G20		G31			
Készülékkategória • Célország	II2H3P • HU													
Készüléktípus	B23P-B53P-C13,C13x-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x-C93,C93x, 3CEP													
Fűtés														
Nominális hőteljesítmény	20,00				25,00				30,00				kW	
Névleges hőteljesítmény (80°/60°)	19,62				24,58				29,25				kW	
Névleges hőteljesítmény (50°/30°)	21,44				26,70				31,77				kW	
Lecsökkent hőteljesítmény	2,80	4,00			3,20	4,50			3,60	5,00		kW		
Redukált hőteljesítmény (80°/60°)	2,76	3,95			3,16	4,45			3,50	4,87		kW		
Redukált hőteljesítmény (50°/30°)	3,00	4,20			3,44	4,74			3,80	5,29		kW		
Range Rated nominális hőteljesítmény (Qn)	20,00				25,00				30,00				kW	
Range Rated (Qm) minimális hőteljesítmény	6,00	6,00			6,00	6,00			3,60	5,00		kW		
Fűt./HMV Hőteljesítmény minimumon közös füstcsőre telepítve pozitív nyomás alatt	2,8	4,0			3,2	4,5			3,6	5,0		kW		
Használati víz														
Nominális hőteljesítmény	25,00				30,00				34,60				kW	
Névleges hőteljesítmény (*)	25,00				30,00				34,60				kW	
Lecsökkent hőteljesítmény	2,80	4,00			3,20	4,50			3,60	5,00		kW		
Redukált hőteljesítmény (*)	2,80	4,00			3,20	4,50			3,60	5,00		kW		
Hasznos hatások Max - Min névleges hőteljesítmény (80°/60°)	98,1-98,7	98,4-98,8			98,3-98,9	98,5-98,8			97,5-97,2	96,5-97,3		%		
Hasznos hatások 30% (visszatérő 47°)	102,4	100,7			103,3	100,6			102,8	-		%		
Hasznos hatások Max - Min névleges hőteljesítmény (50°/30°)	107,2-107,0	104,6-104,9			106,8-107,6	104,8-105,3			105,9-105,6	-/105,7		%		
Hasznos hatások 30% (visszatérő 30°)	109,6	107,3			109,6	107,5			109,2	106,4		%		
Hatások átlagos teljesítménynél P Range Rated (80°/60°)	98,4	-			98,3	-			97,8	-		%		
Égési hatások	98,3				98,6				97,6				%	
Max. gázfogyasztás fűtés	2,12	-			2,64	-			3,17	-		Sm³/h		
	-	1,55			-	1,94			-	2,33		kg/h		
Max. gázfogyasztás HMV	2,64	-			3,17	-			3,66	-		Sm³/h		
	-	1,94			-	2,33			-	2,69		kg/h		
Min. gázfogyasztás fűtés	0,30	-			0,34	-			0,38	-		Sm³/h		
	-	0,31			-	0,35			-	0,39		kg/h		
Min. gázfogyasztás HMV	0,30	-			0,34	-			0,38	-		Sm³/h		
	-	0,31			-	0,35			-	0,39		kg/h		
Kazán maradék emelőnyomása csövek nélkül	80				125				160				Pa	
Közös füstcső nyomás alatt (csak speciális tartozékokkal)	G20		G31		G20		G31		G20		G31			
Maximális megengedett nyomás közös füstcsőbe közös füstcsőre telepítése esetén	50		50		50		50		50		50		Pa	
Teljesítmények	fűtés	melegvíz	fűtés	melegvíz	fűtés	melegvíz	fűtés	melegvíz	fűtés	melegvíz	fűtés	melegvíz		
Maximális teljesítmény füstgáz tömegárama	9,086	11,357	9,297	11,621	11,357	13,629	11,621	13,946	13,629	15,718	13,946	16,084	g/s	
Minimális teljesítmény füstgáz tömegárama	1,272	1,272	1,859	1,859	1,454	1,454	2,092	2,092	1,635	1,635	2,324	2,324	g/s	
Levegő mennyisége	24,298	30,372	24,819	31,024	30,372	36,447	31,024	37,228	36,447	42,035	37,228	42,937	Nm³/h	
Füstgáz mennyisége	26,304	32,880	26,370	32,963	32,880	39,456	32,963	39,555	39,456	45,506	39,555	45,620	Nm³/h	
Max. teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341		
Min. teljesítmény (λ) levegő többlet mutató	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341		
CO2 maximum**/minimum**	9,00/9,00		10,00/10,00		9,00/9,00		10,00/10,00		9,00/9,00		10,00/10,00		%	
CO S.A. maximum**/minimum** kisebb mint	150/10		190/20		150/5		180/5		150/5		160/15		ppm	
NOx S.A. maximum**/minimum** kisebb mint	30/25		30/35		30/30		28/40		20/15		25/30		ppm	
Füstgáz-hőmérséklet (max/min teljesítmény)	67/57		67/55		69/59		69/59		70/60		71/57		°C	
NOx osztály	5				5				5					
Fűtési rendszer														
Fűtés maximális üzemelési nyomás	3				3				3				bar	
Minimális nyomás standard használat esetén	0,25-0,45				0,25-0,45				0,25-0,45				bar	
Maximális engedélyezett hőmérséklet	90				90				90				°C	
Fűtővíz hőmérsékletének beállítási tartománya	20-80				20-80				20-80				°C	
A rendszernek rendelkezésére álló szivattyú emelőnyomás	334				334				334				mbar	
a következő hozamnál	1.000				1.000				1.000				l/h	

Tágulási tartály	10	10	10	I
Tágulási tartály előtöltése	1	1	1	bar
Áramellátás	230-50	230-50	230-50	Volt-Hz
Elektromos védettségi fokozat	X5D	X5D	X5D	IP
Fűtés maximális felvett elektromos teljesítmény	81	97	99	W
HMV maximális felvett elektromos teljesítmény	93	108	115	W
Keringtető szivattyú elektromos teljesítménye (1.000 l/h)	51	51	51	W

A HMV funkciók csak arra vonatkoznak, ha a víztartály rá van csatlakoztatva (kérésre kapható tartozék)

(*) Átlagos érték a különböző meleg vizes üzemelési körülmények között.

(**) Az ellenőrzést koncentrikus Ø 60-100 csövekkel 0.85m hosszú 80-60°C vízhőmérsékleten végeztük.

MEGJEGYZÉS (ha a kazánra külső szonda vagy vezérlőpanel, esetleg mindkettő csatlakozik)

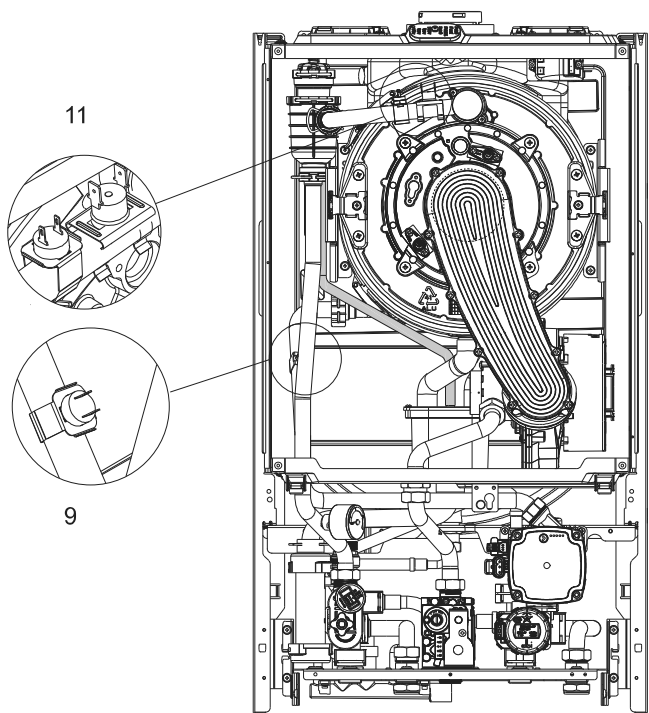
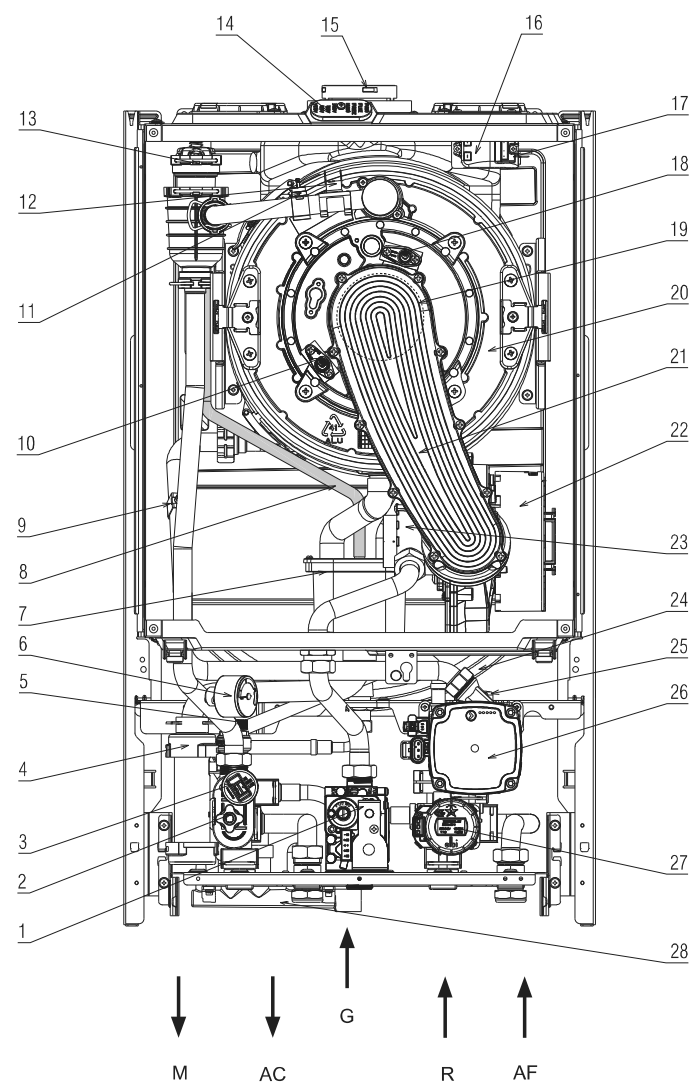
Hivatkozással a 811/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendeletre, a táblázatban megadott adatok használhatóak környezeti fűtőkészülékek, kevert fűtőkészülékek, környezeti fűtőkészülékek együttesei és hőmérséklet-vezérlő eszközök és napelemes berendezések termékkártyáinak kitöltéséhez és címkézéséhez:

ALKATRÉS	Osztály	Bónusz
KÜLSŐ SZONDA	II	2%
KAPCSOLÓTÁBLA	V	3%
KÜLSŐ SZONDA + KAPCSOLÓTÁBLA	VI	4%

Paraméter	Jel	Family Condens 2.5 IS E	Family Condens 3.0 IS E	Family Condens 3.5 IS E	Me.
Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály	-	A	A	A	-
Vízmelegítési energiahatékonysági osztály	-	-	-	-	-
Névleges teljesítmény	Pnévleges	20	25	29	kW
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	ηs	94	94	93	%
Hasznos hőteljesítmény					
Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	P4	19,6	24,6	29,3	kW
A mért hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	P1	6,6	8,2	9,8	kW
Hatásfok					
Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	η4	88,6	88,5	88,1	%
A mért hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	η1	98,7	99,0	98,3	%
Segédáramkörök elektromos fogyasztása					
Teljes terhelés mellett	elmax	30,0	46,0	48,0	W
Részterhelés mellett	elmin	12,0	16,8	17,4	W
Készenléti (stand-by) üzemmódban	PSB	4,3	4,3	4,3	W
Egyéb paraméterek					
Hővesztesség készenléti (stand-by) üzemmódban	Pstby	26,0	29,0	26,0	W
Az órláng energiafogyasztása	Pign	-	-	-	W
Éves energiafogyasztás	QHE	39	47	51	GJ
Beltéri hangteljesítményszint	LWA	51	54	54	dB
Nitrogénoxid-kibocsátás	NOx	29	35	24	mg/kWh
Kombinált fűtőberendezések esetében:					
Névleges terhelési profil		-	-	-	
Vízmelegítési hatásfok	ηwh	-	-	-	%
Napi villamosenergia-fogyasztás	Qelec	-	-	-	kWh
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Qfuel	-	-	-	kWh
Éves villamosenergia-fogyasztás	AEC	-	-	-	kWh
Éves tüzelőanyag-fogyasztás	AFC	-	-	-	GJ

(*) magas hőmérsékletű használat a fűtőberendezésen 60 °C-os visszatérő hőmérséklet, kimenetén 80 °C-os bemeneti hőmérséklet

(**) alacsony hőmérsékletű használat: kondenzációs kazánok esetében 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazánok esetében 37 °C-os, egyéb fűtőberendezések esetében pedig 50 °C-os visszatérő hőmérséklet

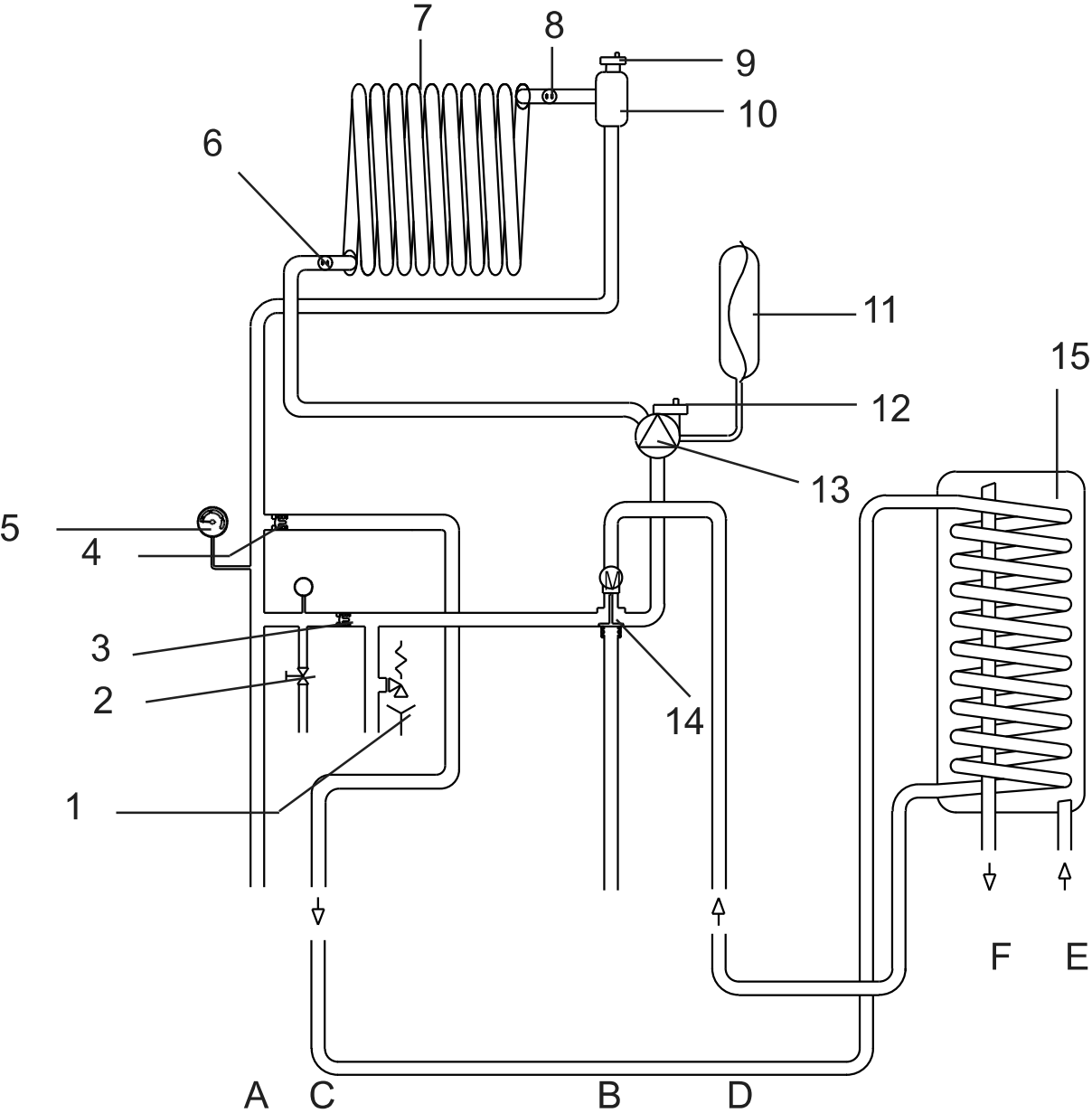


[EN] - Boiler functional elements

- 1 Gas valve
- 2 Discharge valve
- 3 Pressure transducer
- 4 Siphon
- 5 Safety valve
- 6 Hydrometer
- 7 Condensate collector point
- 8 Degassing hose
- 9 Return NTC sensor
- 10 Detection electrode
- 11 Delivery NTC sensor
- 12 High limit thermostat
- 13 Upper air vent valve
- 14 Fume analysis sample cap
- 15 Fumes outlet
- 16 Ignition transformer
- 17 Fume probe
- 18 Ignition electrode
- 19 Burner
- 20 Main exchanger
- 21 Conveyor
- 22 Fan
- 23 Mixer
- 24 Expansion vessel
- 25 Lower air vent valve
- 26 Circulation pump
- 27 Three-way solenoid valve
- 28 Exhaust collector

[HU] - Kazán funkcionális elemek

- 1 Gáz szelep
- 2 Leeresztő szelep
- 3 Nyomás transzduktor
- 4 Szifon
- 5 Biztonsági szelep
- 6 Hidrométer
- 7 A kondenzátum összegyűjtési pontja
- 8 Gáztalanító cső
- 9 Visszatérő NTC szenzor
- 10 Detektálás elektróda
- 11 Előremenő NTC szenzor
- 12 Felső limit termosztát
- 13 Felső levegő szellőző stele
- 14 Füstelemzés minta kupak
- 15 Füstök elvezetése
- 16 Gyújtótranszformátor
- 17 Füst próba
- 18 Gyújtóelektród
- 19 Égő
- 20 Fő hőcserélő
- 21 Elvezető
- 22 Ventilátor
- 23 Mixer
- 24 Tágulási tartály
- 25 Alsó levegő szellőző szelep
- 26 Keringető szivattyú
- 27 Háromállású szeleoid szelep
- 28 Eltávozó gyűjtő



[EN] - Hydraulic circuit

- A** Heating delivery
- B** Heating return
- C** Water tank delivery
- D** Water tank return
- E** Cold water inlet
- F** Cold water outlet
- 1** Safety valve
- 2** Drain valve
- 3** Automatic by-pass
- 4** Non return valve
- 5** Hydrometer
- 6** NTC probe return
- 7** Primary exchanger
- 8** NTC probe delivery
- 9** Top air vent valve
- 10** Air water separator
- 11** Expansion vessel
- 12** Lower air vent valve
- 13** Circulator
- 14** 3-way valve
- 15** Water tank (available on request)

[HU] - Hidraulikus kör

- A** Fűtési előremenő
- B** Fűtési visszatérő
- C** Tároló előremenő ág
- D** Tároló visszatérő ág
- E** Hideg víz
- F** Hideg víz kimenet
- 1** Biztonsági szelep
- 2** Leeresztő szelep
- 3** Automatikus by-pass
- 4** Visszacsapó szelep
- 5** Hidrométer
- 6** NTC visszatérő szonda
- 7** Elsődleges hőcserélő
- 8** NTC előremenő szonda
- 9** Légtelenítő felső szelep
- 10** Levegő/víz szétválasztó
- 11** Tágulási tartály
- 12** Légtelenítő alsó szelep
- 13** Keringtető
- 14** Háromutas szelep
- 15** Tároló (külön megrendelésre)

[EN] - Command panel**1 INFO KEY**

Activates the function for accessing certain boiler operation information.

2 MEMORY KEY

Activates the Memory function.

3 HEATING TEMPERATURE ADJUSTMENT KEY

Used to access the heating water temperature adjustment, to be carried out using the encoder.

4 ON/OFF/RESET KEY

Allows to:

- ignite the boiler
- turn off the boiler
- restore operation after a stop due to a fault.

5 HEATING ON/OFF KEY

Activates/deactivates the heating function.

6 DEDICATED TO SERVICE

Activates or deactivates the function locally/FAMILY Remote Control.

7 ENCODER (ADJUSTMENT KNOB)

Used to increase or decrease the pre-set values.

8 DHW TEMPERATURE ADJUSTMENT KEY

Allows to access the DHW temperature adjustment in the external storage tank with probe (if connected)

[HU] - Vezérlőpanel**1 Info GOMB**

Azt a funkciót aktiválja, amely lehetővé teszi a kazán bizonyos működési információihoz való hozzáférést.

2 MEMORY GOMB

Aktiválja a Memory funkciót.

3 FŰTÉSI HŐMÉRSÉKLET-BEÁLLÍTÓ GOMB

Ezzel a gombbal lehet belépni a fűtési kör víz hőmérsékletének beállításába, amely beállítást az enkóder segítségével lehet elvégezni.

4 ON/OFF/RESET GOMB

Ezzel lehet:

- a kazánt bekapcsolni
- a kazánt kikapcsolni
- rendellenes leállást követően a működést helyreállítani.

5 FŰTÉS ON/OFF GOMB

Kikapcsolja/bekapcsolja a fűtési funkciót.

6 SZERVIZHEZ FENNTARTVA

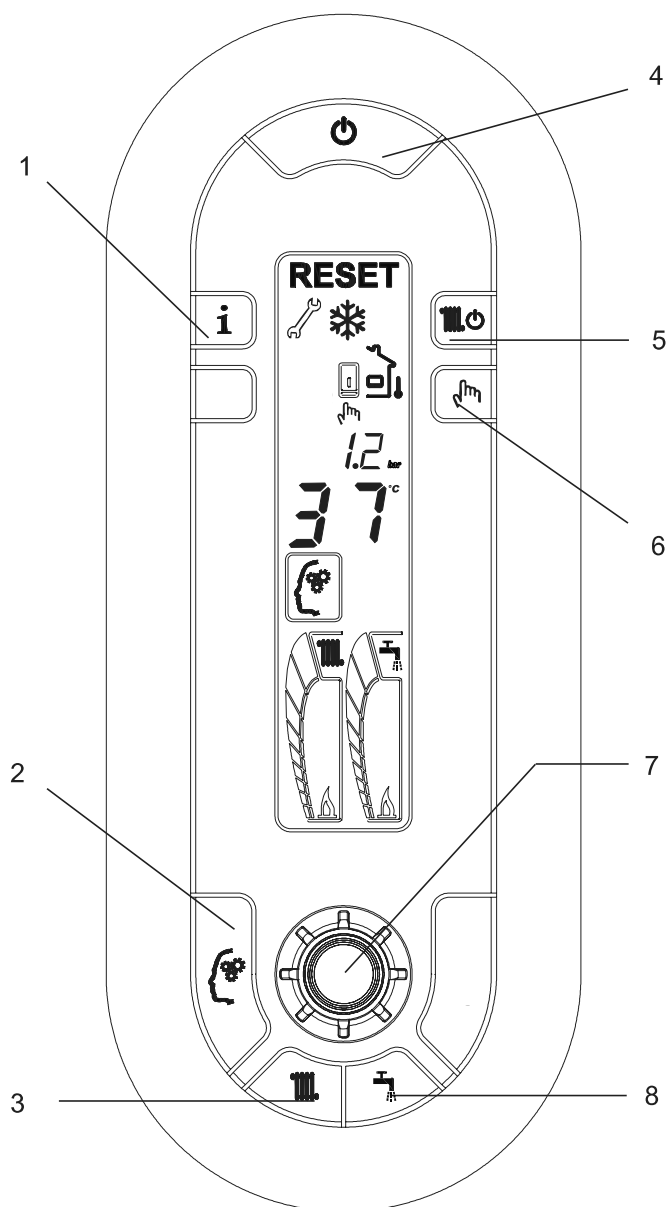
Ki- vagy bekapcsolja a helyi/FAMILY Remote Control működést.

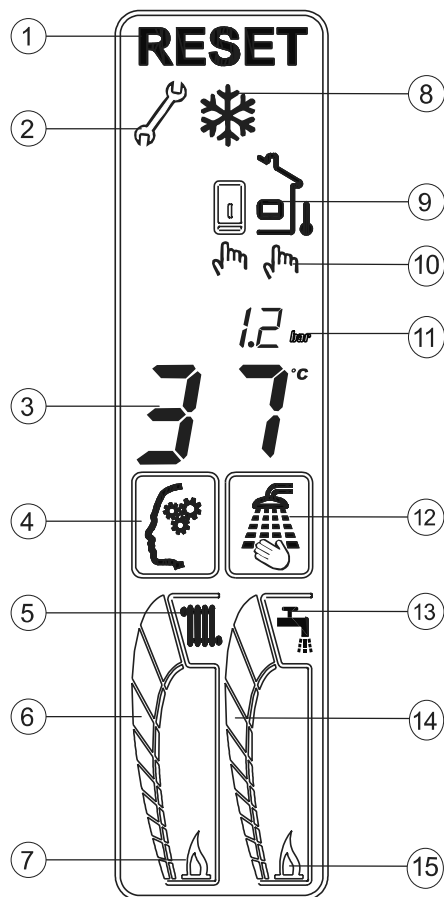
7 ENKÓDER (SZABÁLYOZÓ GOMB)

Lehetővé teszi az előre beállított értékek csökkentését vagy növelését.

8 HMV HŐMÉRSÉKLET-BEÁLLÍTÓ GOMB

Ezzel a gombbal lehet belépni a bojlerben található HMV hőmérsékletének beállításába, amely beállítást az enkóder segítségével lehet elvégezni (ha csatlakoztatva van).



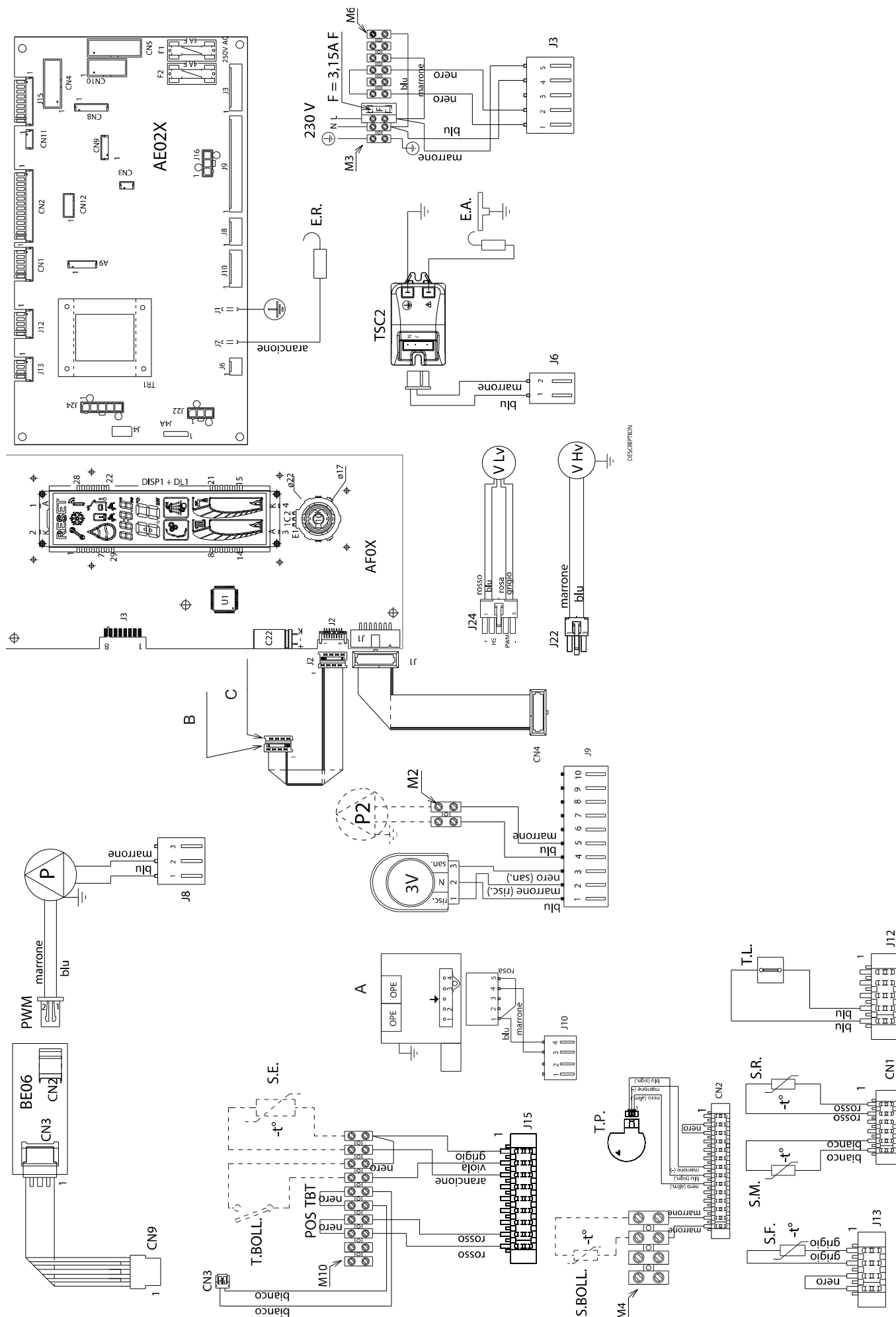


[EN] - Description of the icons

- Reset icon:** indicates when it is necessary to carry out a reset.
- Key icon:** indicates the presence of a fault (for details read page 3).
- Display of the operating temperature (domestic hot water or heating).
- Memory icon:** this is displayed when the Memory function is active.
- Heating icon:** when it flashes it means there is a heat request.
- Heating comet:** indicates the position of the heating temperature that has been set (relative position with respect to the maximum and minimum).
- Heating flame on:** indicates that the burner has been activated following a heat request.
- Antifreeze icon:** displayed when the Antifreeze function is on.
- External probe icon:** this is displayed when the external probe is connected.
- Remote control panel:** this is displayed when a remote control panel is connected.
- Service icon:** indicates operating in local mode.
- Heating system pressure value.
- DHW icon :** (only active when the external storage tank is connected): when flashing indicates a demand for Domestic Hot Water
- DHW comet:** indicates the position of the set domestic water temperature (the position in relation to the maximum and minimum).
- Domestic hot water flame on:** indicates the burner is on following a domestic hot water heat request.

[HU] - Ikonok leírása

- Reset ikon:** azt jelzi, hogy végre kell hajtani a működés helyreállítását.
- Kulcs ikon:** rendellenességet jelez (további információkért olvassa el).
- Működési hőmérséklet (HMV vagy fűtés) megjelenítése.
- Memory ikon:** akkor jelenik meg, amikor a Memory funkció aktív.
- Fűtés ikon:** ha villog, akkor a helyiség felfűtésének igényét jelzi.
- Fűtési láng jel:** a beállított fűtési hőmérséklet helyzetét jelzi (a minimumhoz és a maximumhoz képest)
- Fűtési lángocskák ég:** azt jelzi, hogy a beltéri hőigény következtében a főégő bekapcsolt.
- Fagymentesítés ikon:** akkor jelenik meg, amikor a Fagymentesítési funkció aktív.
- Kültéri szonda ikon:** akkor jelenik meg, ha van kültéri szonda csatlakoztatva.
- Távvezérlő panel:** akkor jelenik meg, ha van távvezérlő csatlakoztatva.
- Szerviz ikon:** a helyi működést jelzi
- Fűtési rendszer nyomásérték.
- HMV IKON:** (csak szondával ellátott külső vízmelegítővel): ha villog, azt jelzi, hogy melegvíz-igény jelentkezett
- HMV láng jel:** a beállított HMV hőmérséklet helyzetét jelzi (a minimumhoz és a maximumhoz képest)
- HMV lángocskák ég:** azt jelzi, hogy a HMV hőigény következtében a főégő bekapcsolt.



[EN] - Multi-wire diagram**“L-N” POLARISATION IS RECOMMENDED**

Blu=Blue / Marrone=Brown / Nero=Black / Rosso=Red/ Bianco=White / Viola=Violet / Grigio=Grey / Arancione=Orange / Rosa=Pink

A = Gas valve

B = Black mark on connector

C = CN2 - connector on ITRF board (accessory)

AE02X	Control board
TR1	Main transformer
F1-F2	Fuse 4A F
J1-J24	Connectors
CN1-CN12	Connectors
E.R.	Flame detection electrode
AF0X	Display board
M4	Terminal board water tank sensor connection
S.BOLL.	Water tank probe
S.S.	Domestic hot water circuit temperature sensor (NTC)
F.S.	Flowmeter
T.P.	Pressure transducer
V Hv	Fan power supply 230V
V Lv	Fan control signal
S.F.	Flue gas probe
T.L.	Water limit thermostat
BE06	Modulating pump driver circuit board
P	Pump
PWM	Modulating Pump
S.M.	Delivery temperature sensor on primary circuit
S.R.	Return temperature sensor on primary circuit
3V	3-way servomotor valve
M2	Terminal board for external connections: low temperature thermostat / general alarm
P2	Supplementary pump
OPE	Gas valve operator
TSC2	Ignition transformer
E.A.	Ignition electrode
M10	Terminal board for external connections in low voltage
T.BOLL.	Water tank thermostat
S.E.	External probe
TBT	Low temperature thermostat
M3-M6	Terminal board for external connections in high voltage
F	External fuse 3.15A F

[HU] - Többvezetékes bekötési rajz**“L-N” POLARIZÁLÁS AJÁNLOTT**

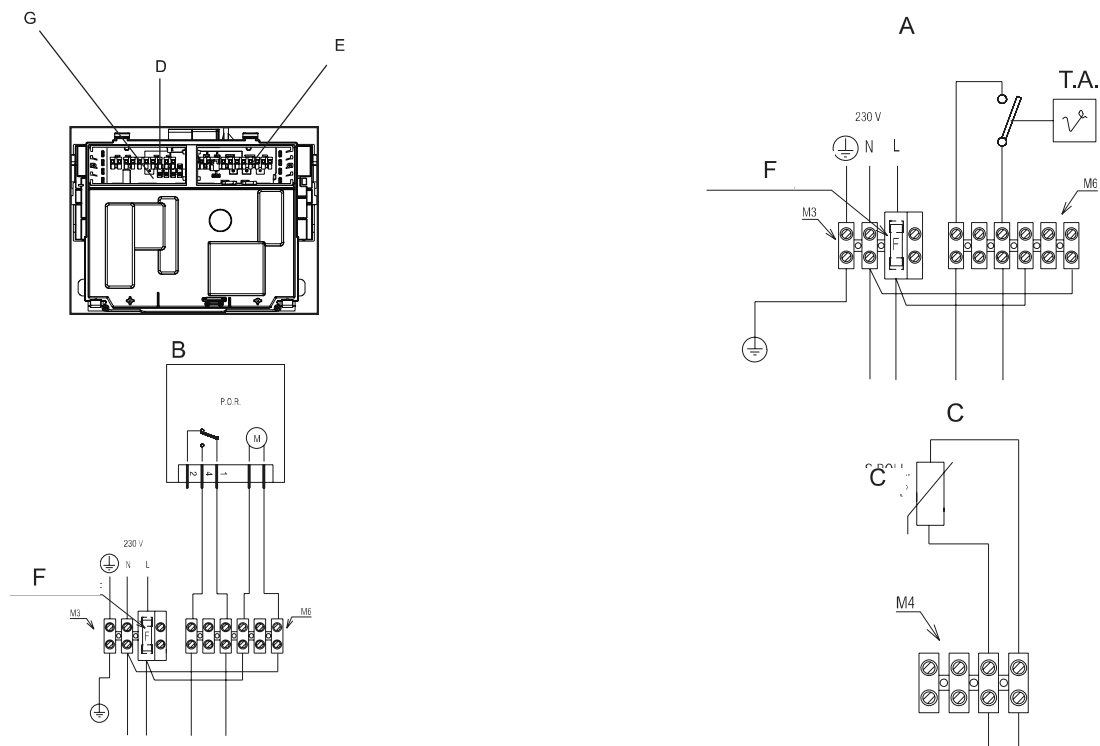
Blu=Kék / Marrone=Barna / Nero=Fekete / Rosso=Vörös / Bianco=Fehér / Viola=Lila / Grigio=Szürke / Arancione=Narancs / Rosa=Rózsaszín

A = gázcsapot

B = fekete jel csatlakozó

C = CN2 - Csatlakozóhoz ITRF kártya (tartozék)

AE02X	Vezérlőkártya
TR1	Fő transzformátor transzformátor
F1-F2	Biztosíték 4A F
J1-J24	Csatlakozók
CN1-CN12	Csatlakozók
S.C.	Kondenzátum érzékelő
E.R.	Lángór elektróda
AF0X	Kijelző-panel
M4	Sorkapocs az indirekt tároló érzékelőjének csatlakoztatásához
S.BOLL.	Tároló szonda
S.S.	Használati melegvíz kör hőmérséklet szonda (NTC)
F.S.	HMV áramlásmérő
T.P.	Víznyomás-jelző
V Hv	Ventilátor tápfeszültség 230 V
V Lv	Ventilátor ellenőrzési jel
S.F.	Füstgáz szonda
T.L.	Víz határérték termosztát
BE06	Moduláló szivattyú vezérlő áramköri kártya
P	Szivattyú
PWM	Moduláló szivattyú
S.M.	Elsődleges fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
S.R.	Elsődleges kör hőmérséklet érzékelő (NTC)
3V	Háromjártú szervómotor szelep
M2	Sorkapocs külső csatlakozásokhoz: alacsony hőmérséklet termosztát / általános riasztás
P2	Kiegészítő szivattyú
OPE	Gázszelep operátor
TSC2	Gyújtó transzformátor
E.A.	Gyújtóelektróda
M10	Sorkapocs a alacsony feszültség csatlakozások részére
T.BOLL.	Tároló termosztát
S.E.	Külső érzékelő
TBT	Alacsony hőmérséklet termosztát
M3-M6	Sorkapocs a magasfeszültség csatlakozások részére
F	3.15A F külső olvadóbiztosíték

**[EN] - High voltage connections**

A = ROOM THERMOSTAT OR CHRONOTHERMOSTAT

B = TIME CLOCK

C = Tank sensor

D = Low voltage connections M10

E = High voltage connections 230 V M6

F = 3,15A F fuse

G = Tank sensor connection

T.A. = Room thermostat

Perform the connections of the ambient thermostat and/or hourly timer of the 6 poles high voltage connections terminal board (M6) according to the following diagrams, after removing the jumper on the terminal board.

! The contacts of the ambient thermostat and hourly timer must be sized for 230 Volt..

[HU] - Nagyfeszültségű csatlakozások

A = SZOBATERMOSZTÁT VAGY KRONOTERMOSZTÁT

B = IDŐPROGRAMOZÓ

C = BOJLER SZONDA

D = Kisfeszültségű csatlakozások M10

E = Nagyfeszültségű csatlakozások 230 V M6

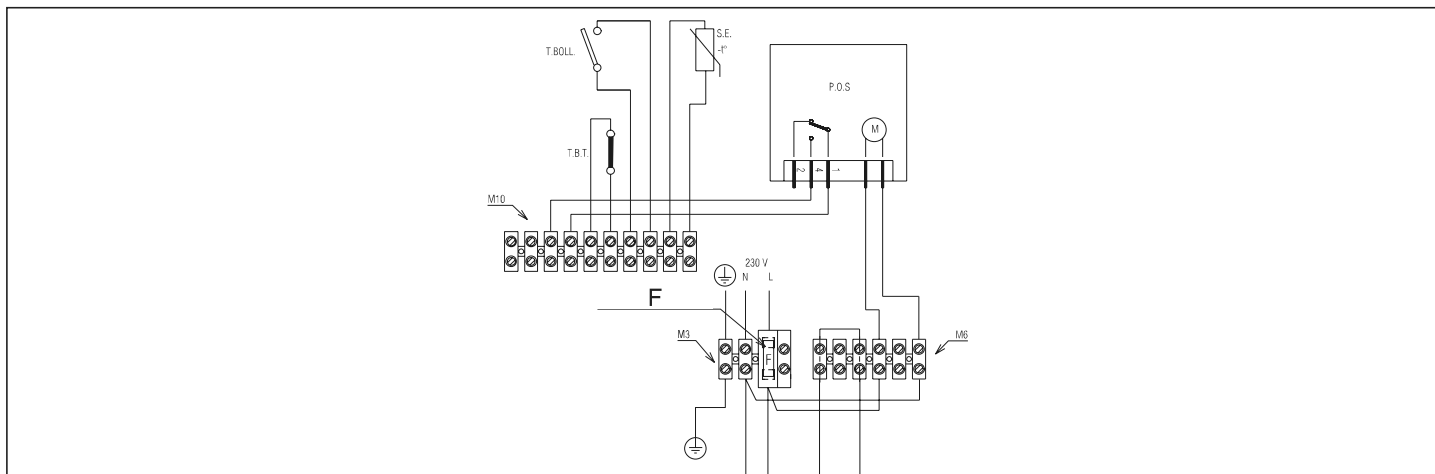
F = F = 3,15A F biztosíték

G = Csatlakozások bojler szonda

T.A. = SZOBATERMOSZTÁT

Az alábbi rajzok alapján – miután eltávolította a kapocsléccről a jumpert – csatlakoztassa a szobatermosztátot és/vagy az időprogramozót a 6 pólusú nagyfeszültségű kapocsléchez (M6).

! A szobatermosztát és/vagy az időprogramozó érintkezőit 230 Volt-ra kell méretezni.



[EN] - Low voltage connections:

Connect the low voltage utilities to the 10-pole low voltage terminal board connections (M10), as shown in the figure.

T.B.T. = Low temperature thermostat

S.E. = External probe

T.BOLL = storage tank thermostat

F = 3,15A F fuse

[HU] - Kisfeszültségű csatlakozások

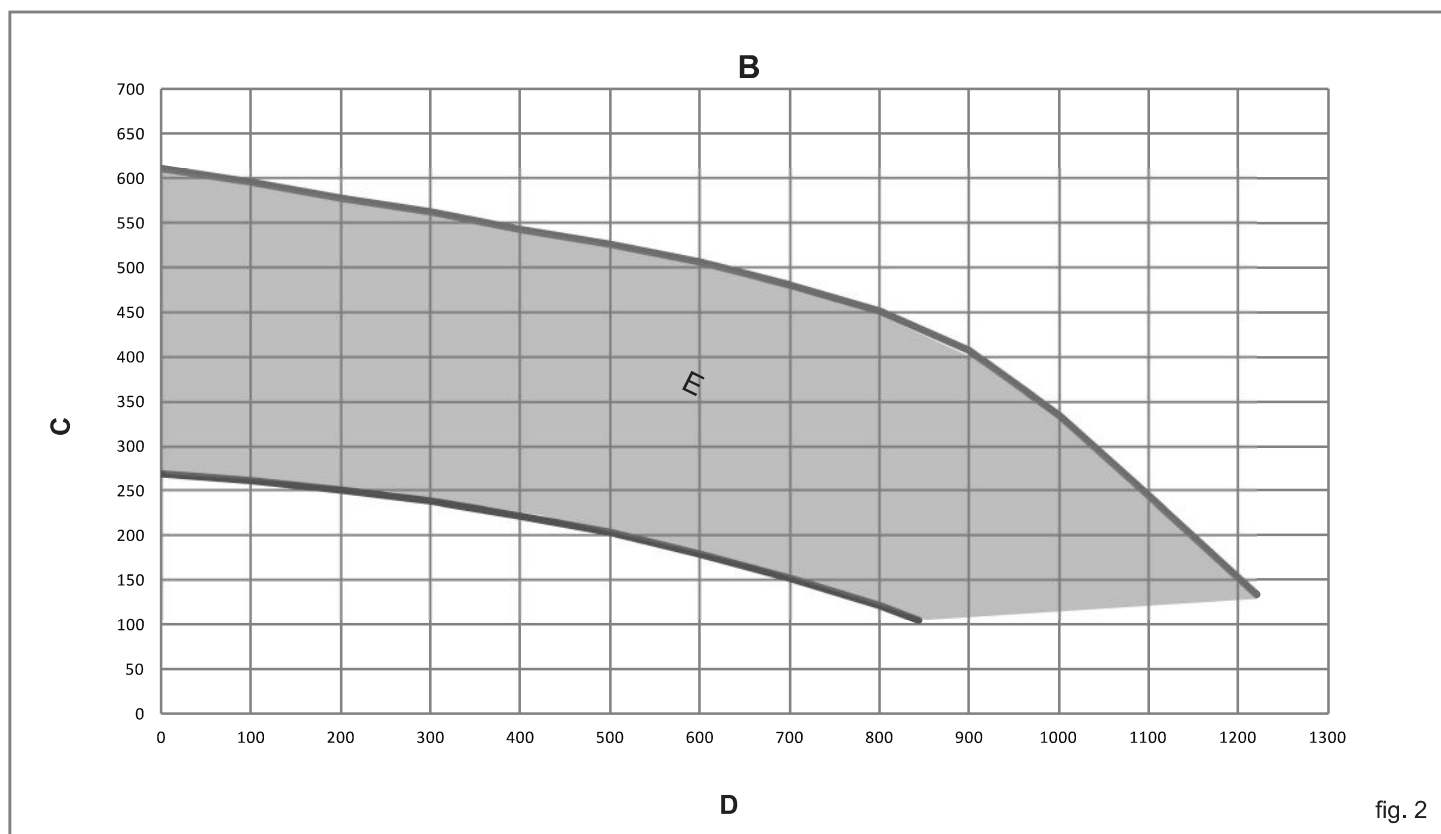
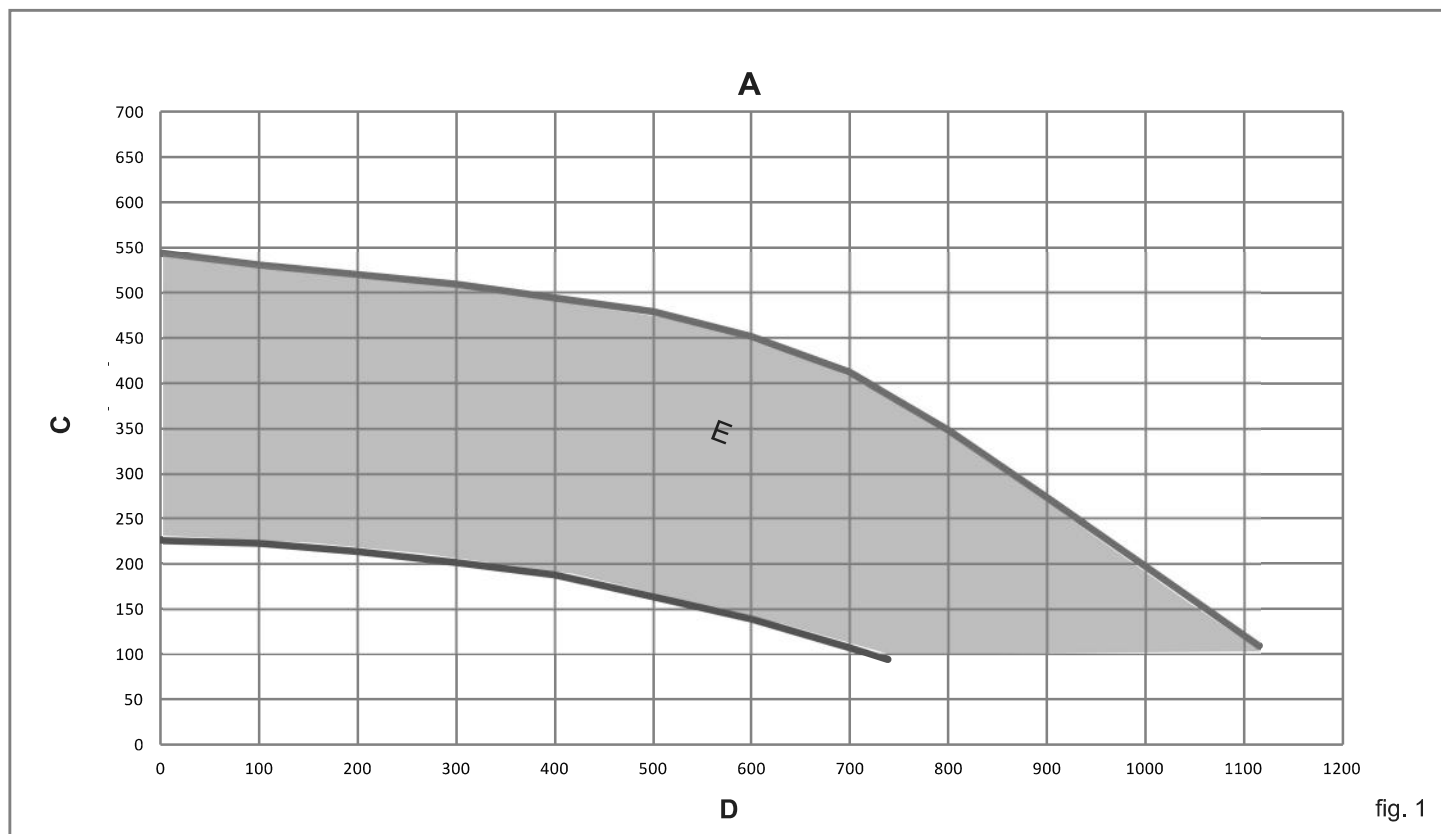
Az ábrán látható módon csatlakoztassa a kisfeszültségű felhasználókat a 10 pólusú kisfeszültségű kapocsléchez (M10).

T.B.T. = Alacsonyhőmérséklet-termosztát

S.E. = kültéri szonda

T.BOLL= bojler termosztát

F = Biztosíték 3,15A F



A - Residual head 6 m / Emelőnyomás 6 m

B - Residual head 7 m / Emelőnyomás 7 m

C - Discharge head / Emelőnyomás - (mbar)

D - System capacity / Hozam - (l/h)

E - Pump PWM modulation zone / Modulációs levegő PWM szivattyú

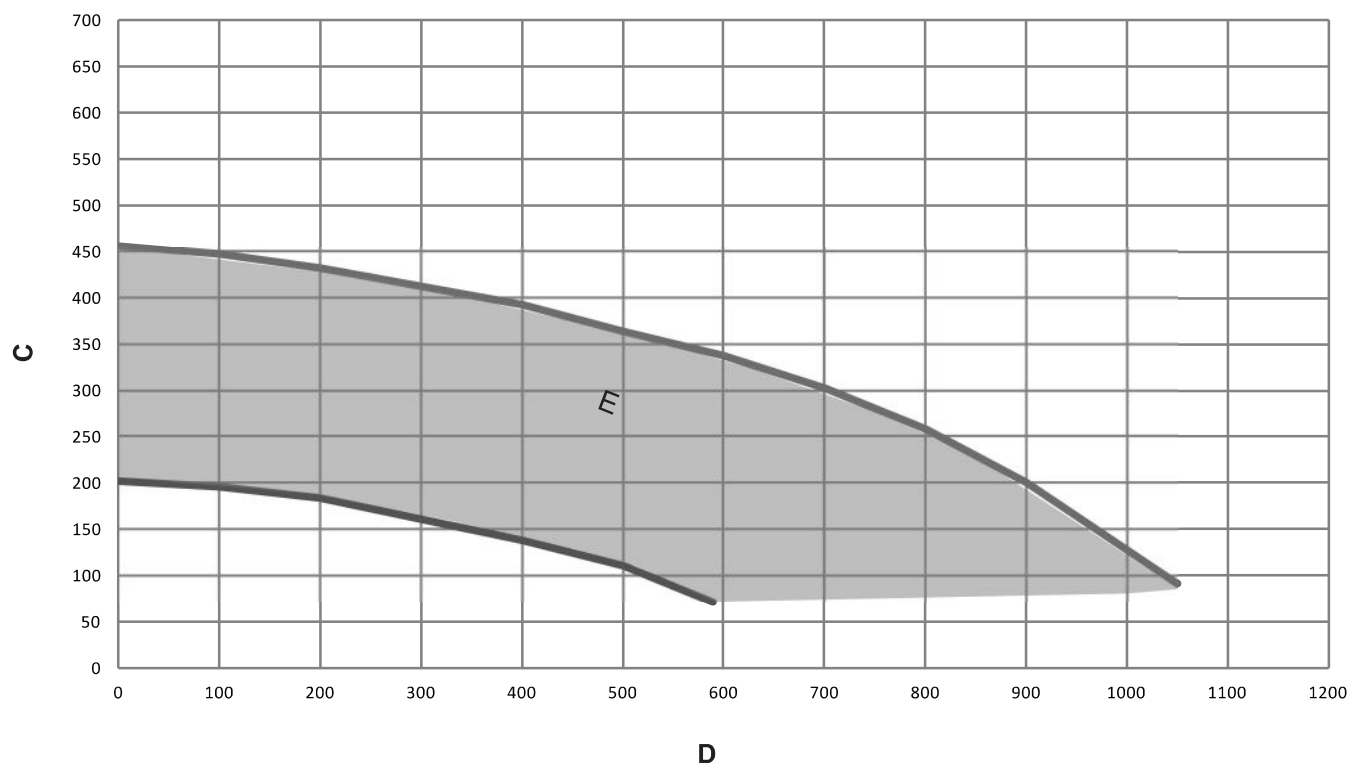
A

fig. 3

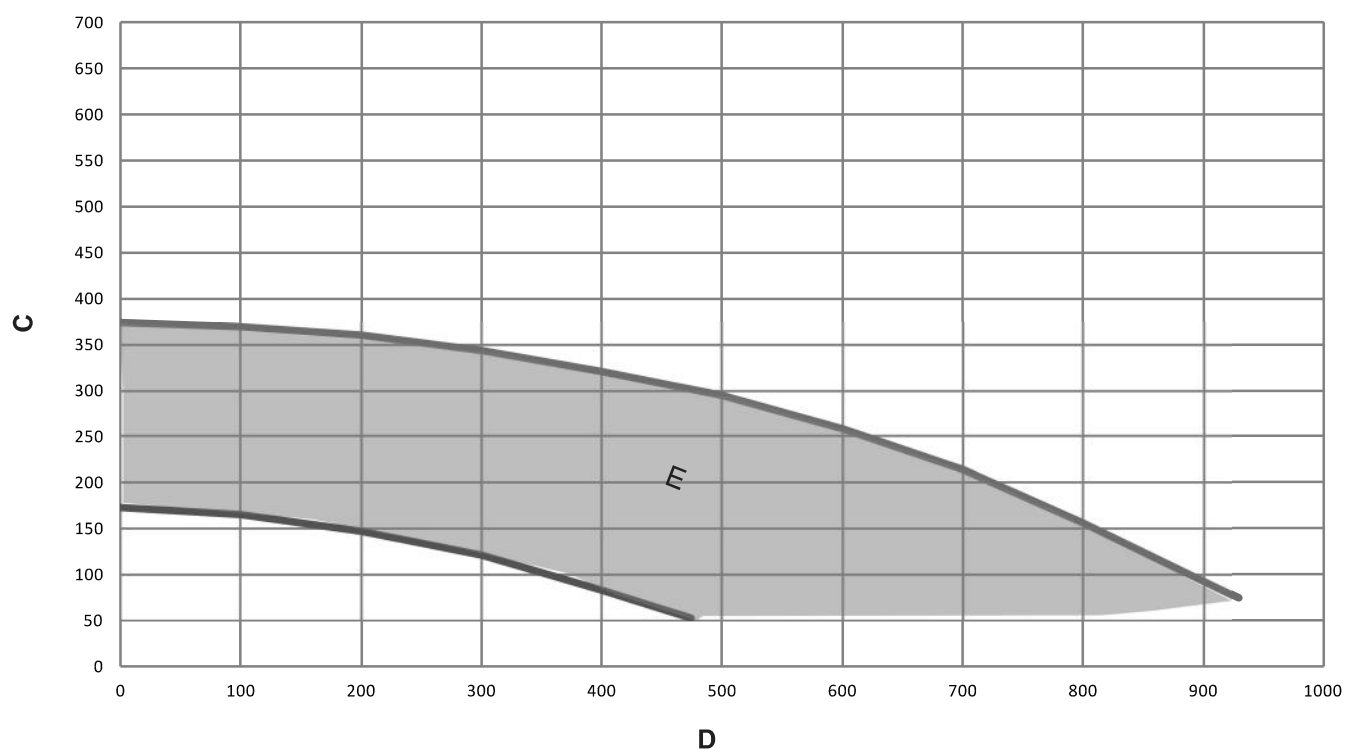
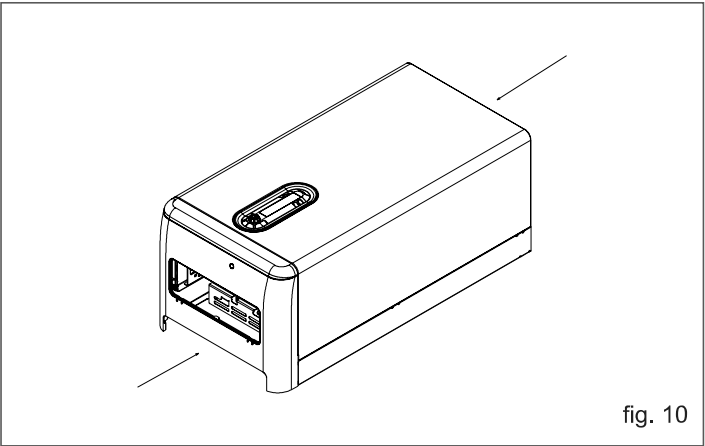
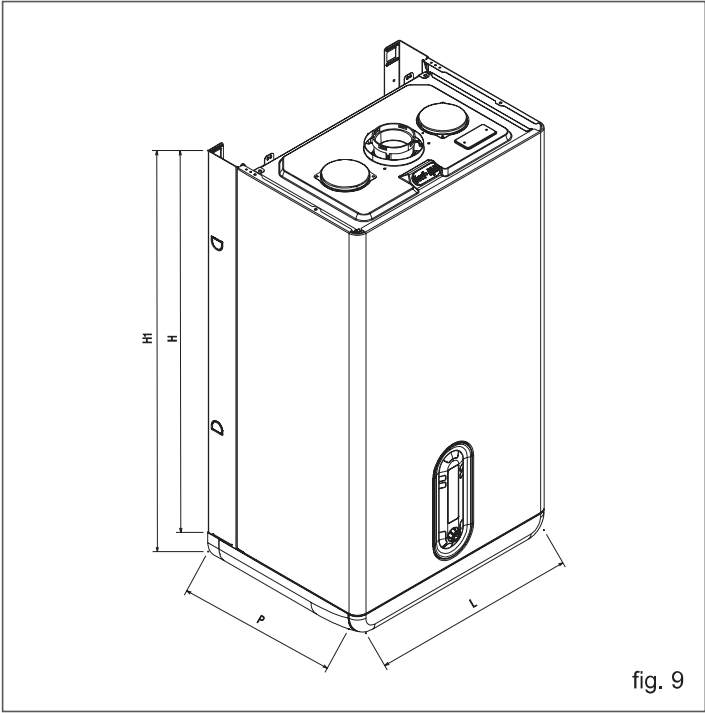
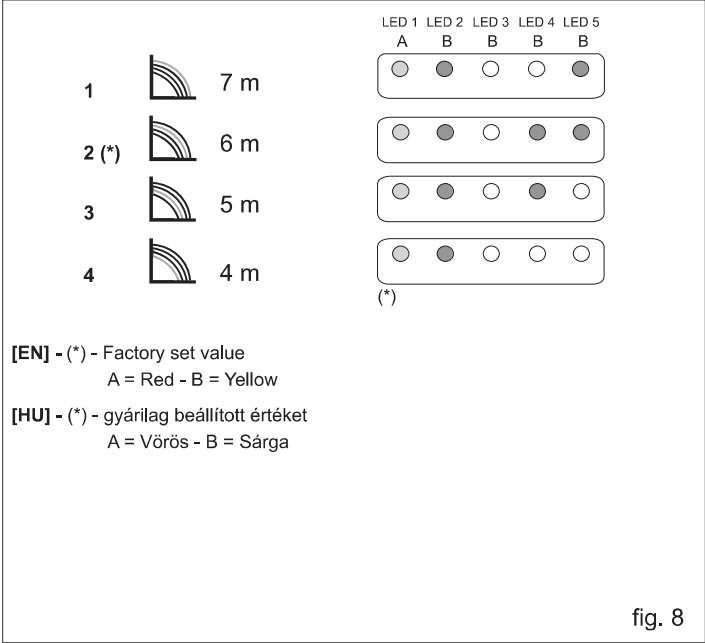
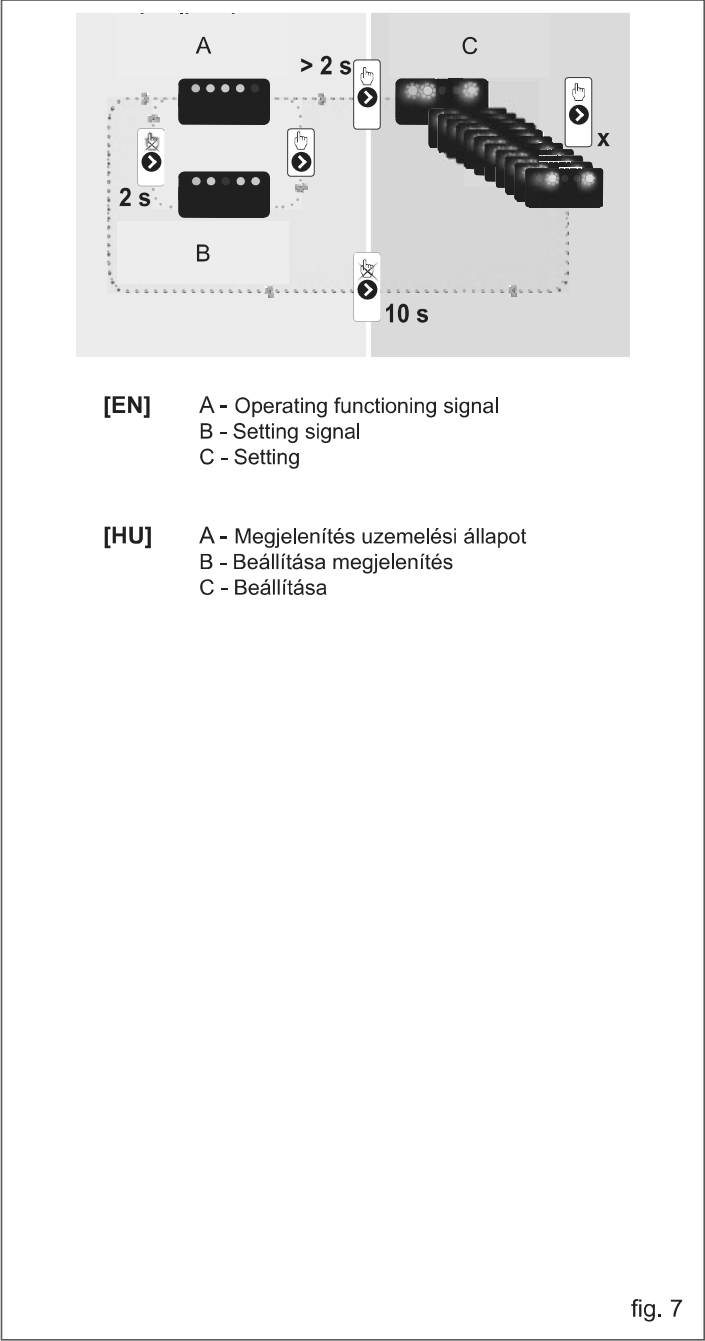
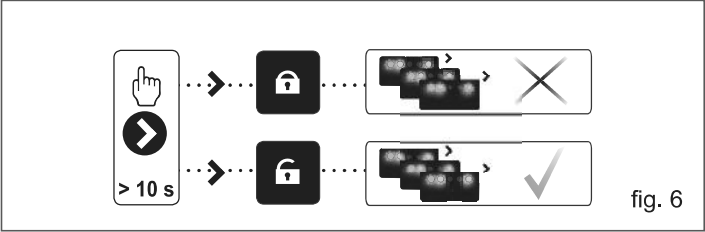
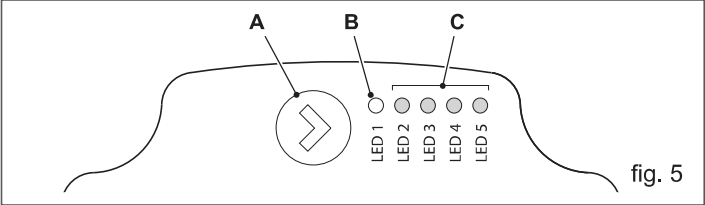
B

fig. 4

A - Residual head 5 m / Emelőnyomás 5 m**B** - Residual head 4 m / Emelőnyomás 4 m**C** - Discharge head / Emelőnyomás - (mbar)**D** - System capacity / Hozam - (l/h)**E** - Pump PWM modulation zone / Modulációs levegő PWM szivattyú



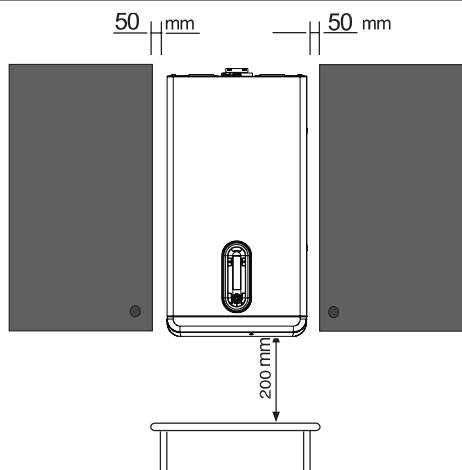
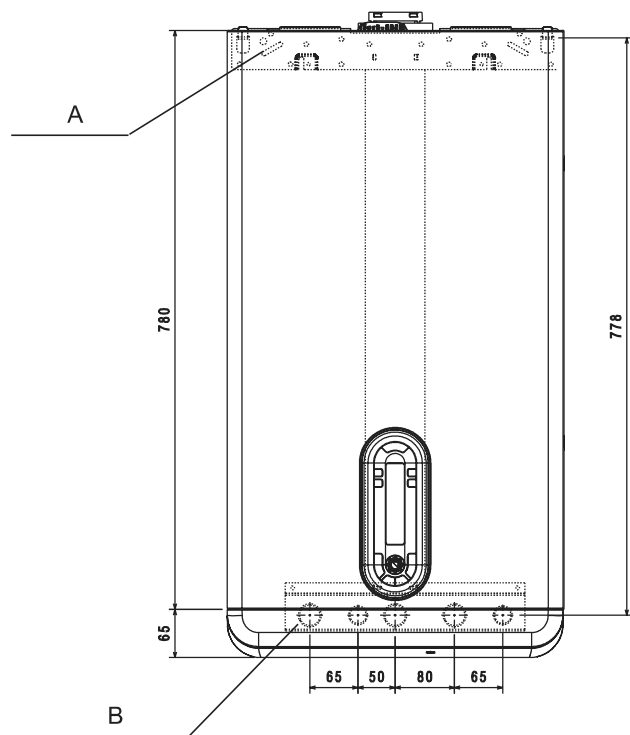


fig. 11



[EN] A - Support plate
B - Template

[HU] A - Tartólap
B - Sablon

fig. 12

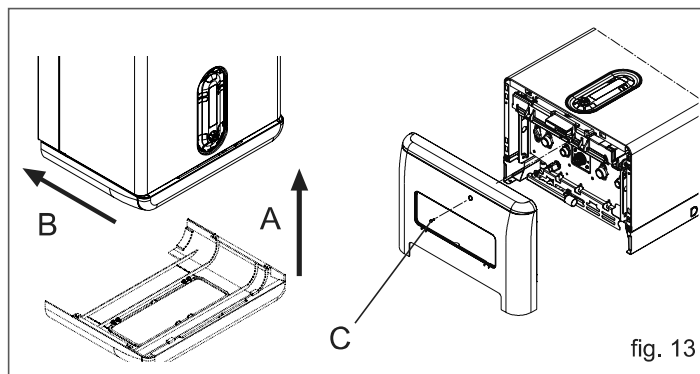


fig. 13

fig. 14a

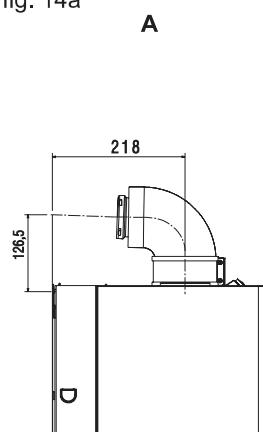
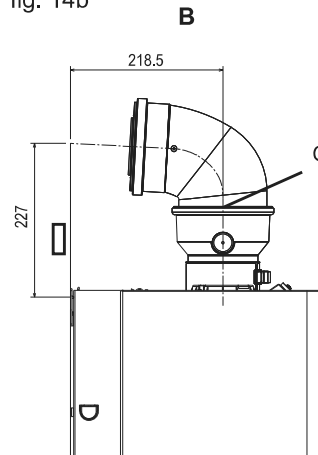


fig. 14b



[EN] A - Concentric duct for fumes outlet/Air intake
B - Fumes duct for intake in environments
C - $\varnothing$ 60-80 adaptor

[HU] A - KONCENTRIKUS CSŐ FÜSTGÁZELVEZETŐ/LÉGELSZÍVÁS
B - FÜST CSŐ ELSZÍVÁS KÖRNYEZETBEN
C - adapter $\varnothing$ 60-80

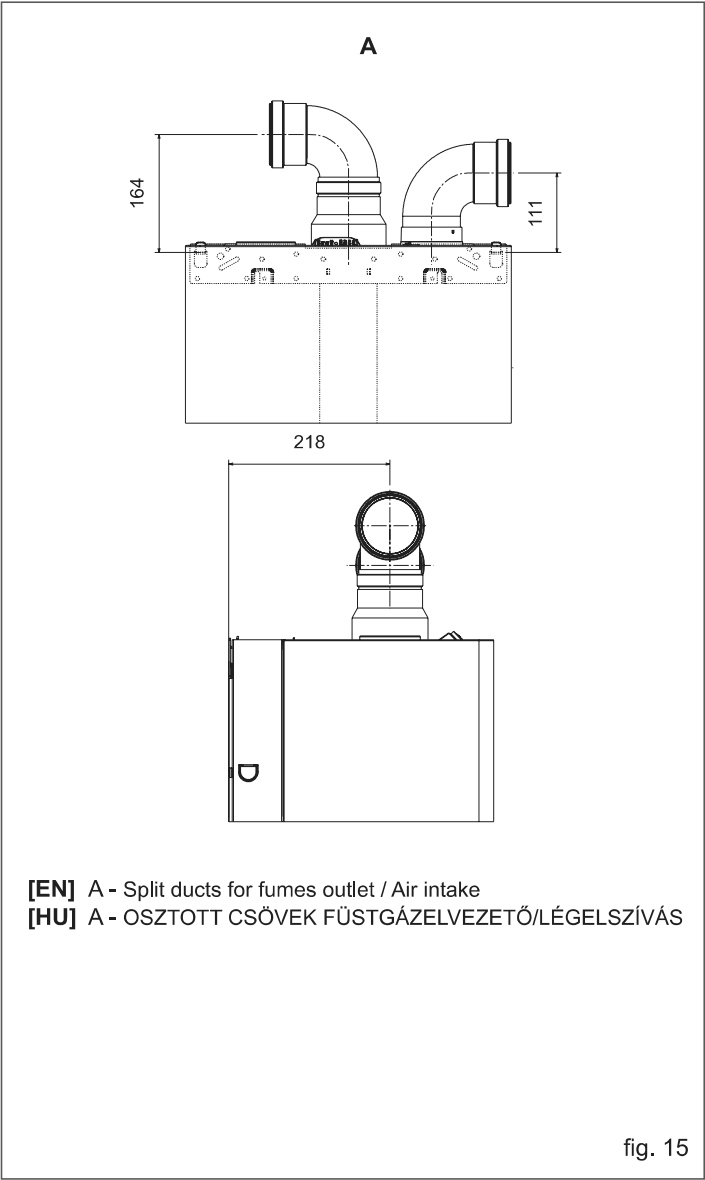


fig. 15

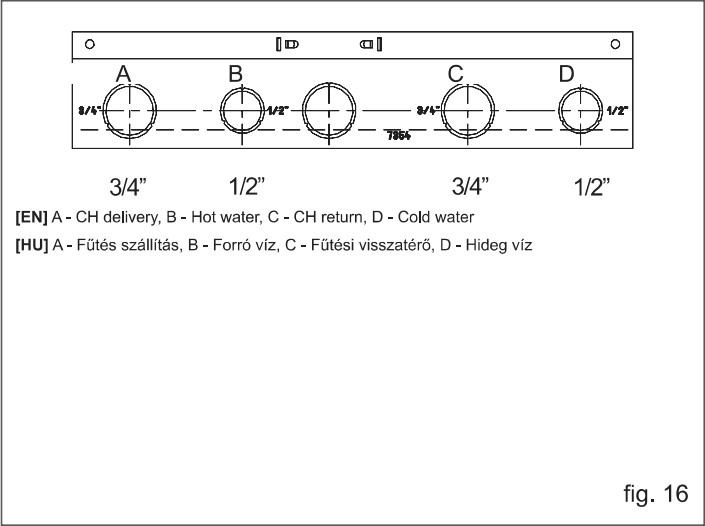


fig. 16

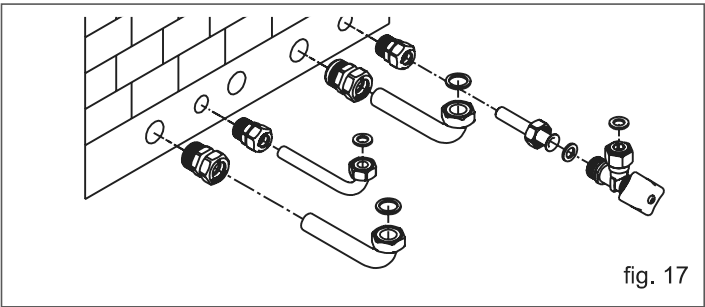


fig. 17

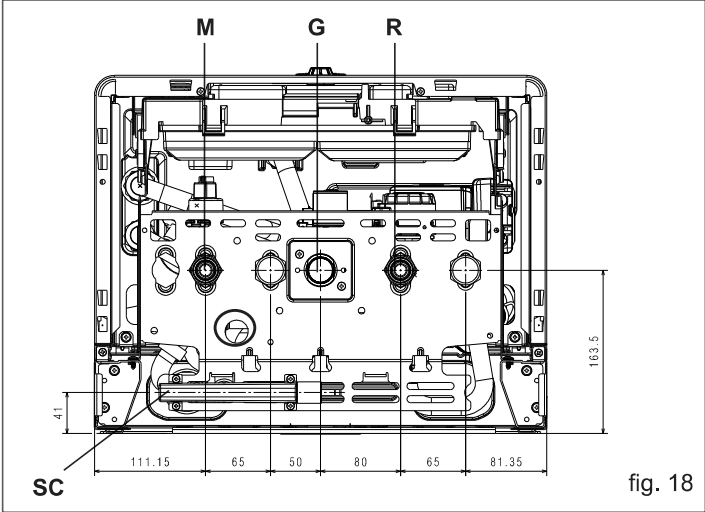


fig. 18

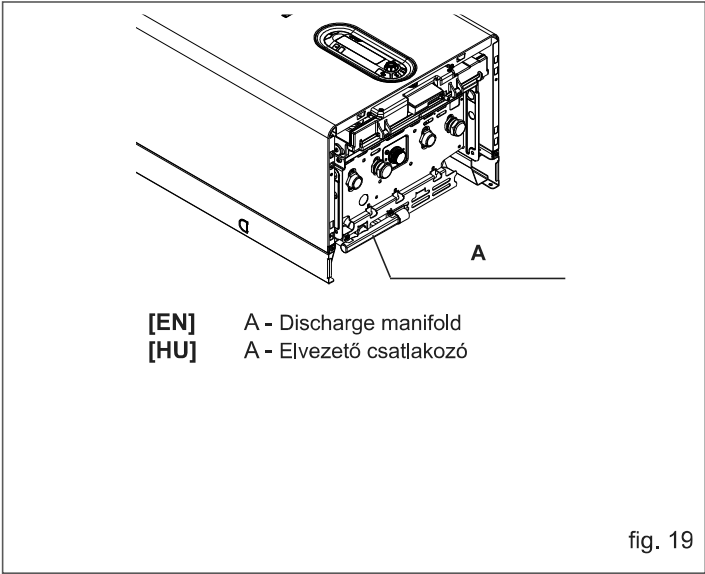


fig. 19

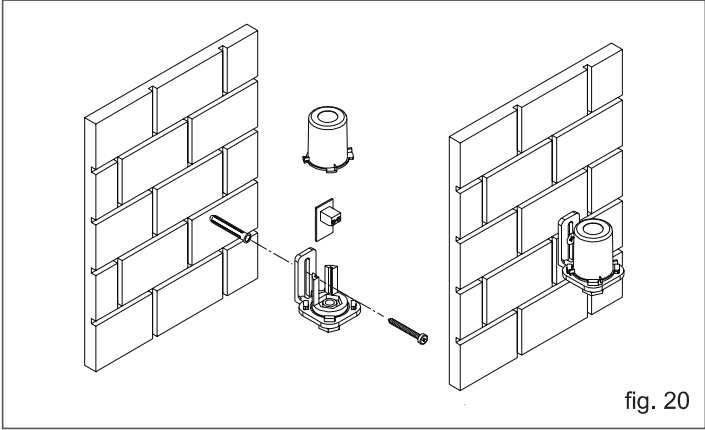


fig. 20

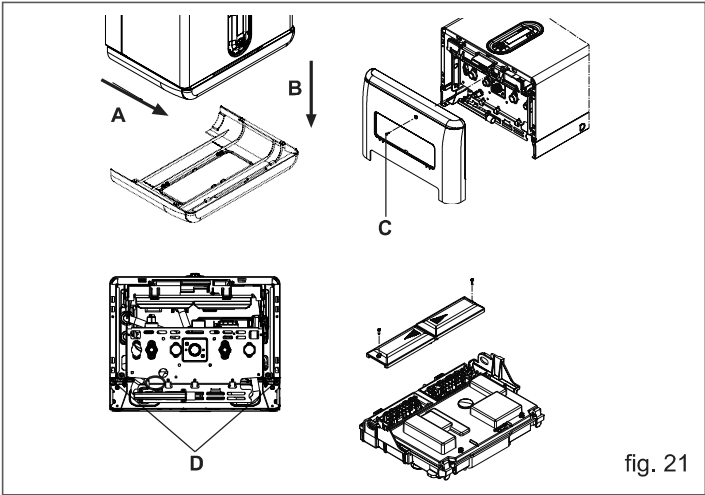
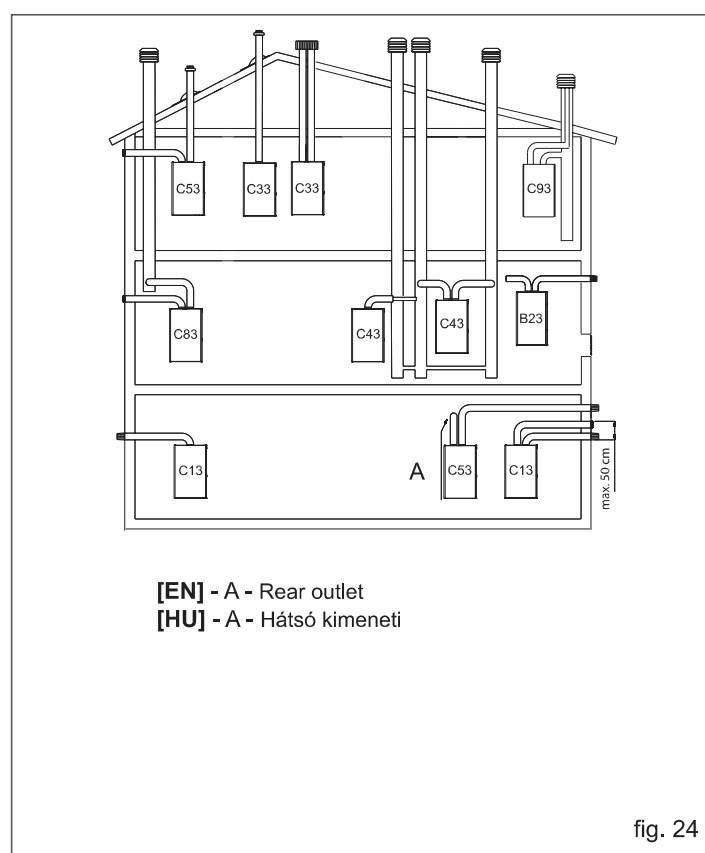
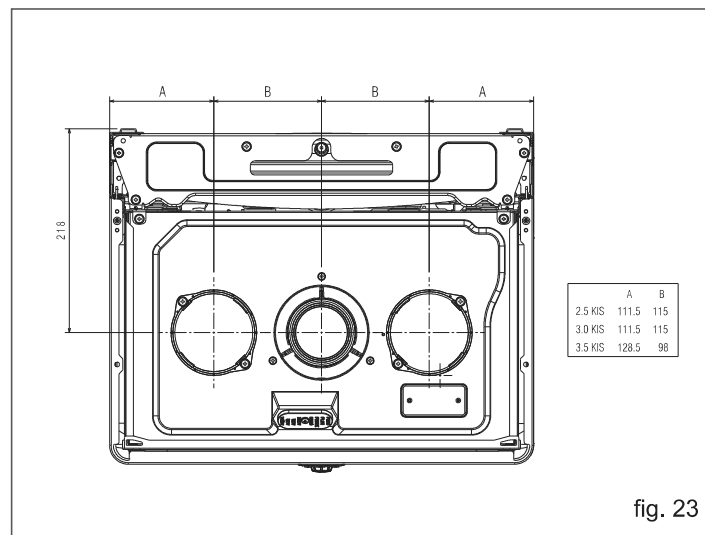
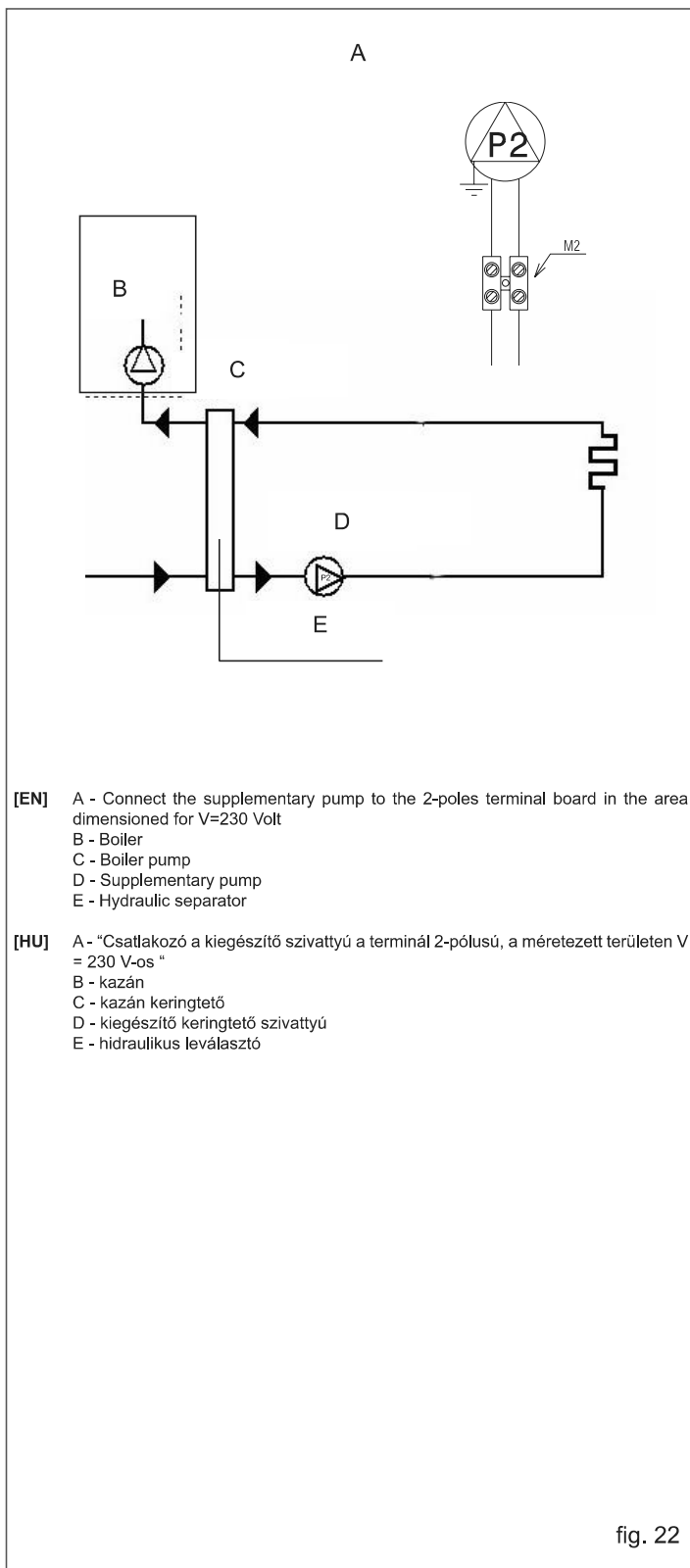
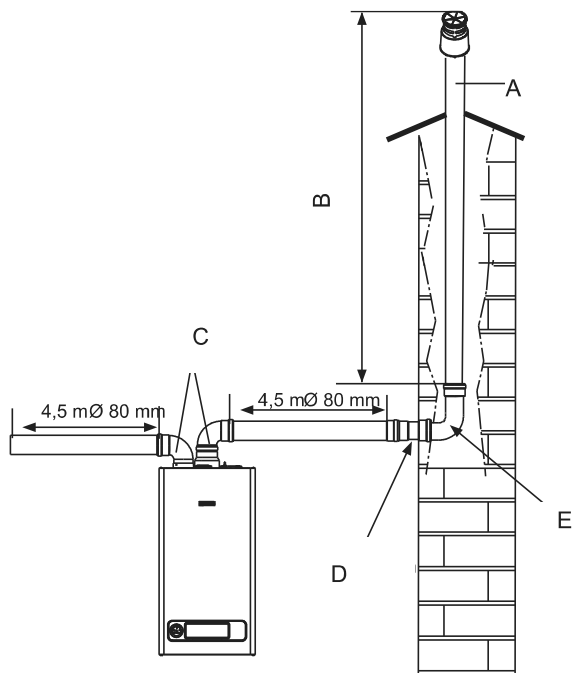


fig. 21





- [EN] A - Smoke pipe for ducting Ø 60 m
 B - Length
 C - Bend 90° Ø 80 mm
 D - Reduction Ø 80 - 60 mm
 E - Bend 90° Ø 60 mm

- [HU] A - kémény csőbekötéshez ø 60
 B - Hosszúság
 C - 90° könyök Ø 80 mm
 D - Ø 80-60 mm szűkítő
 E - 90° könyök Ø 60 mm

fig. 27

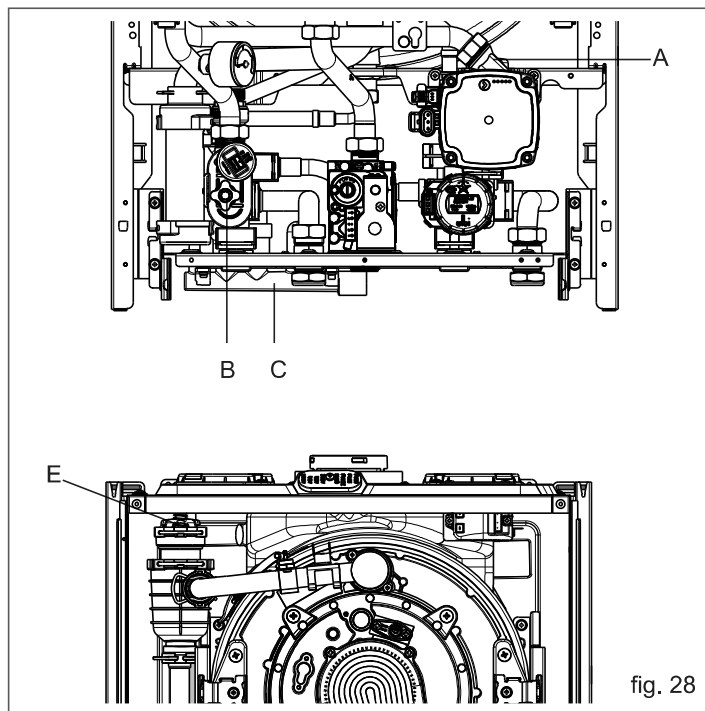


fig. 28

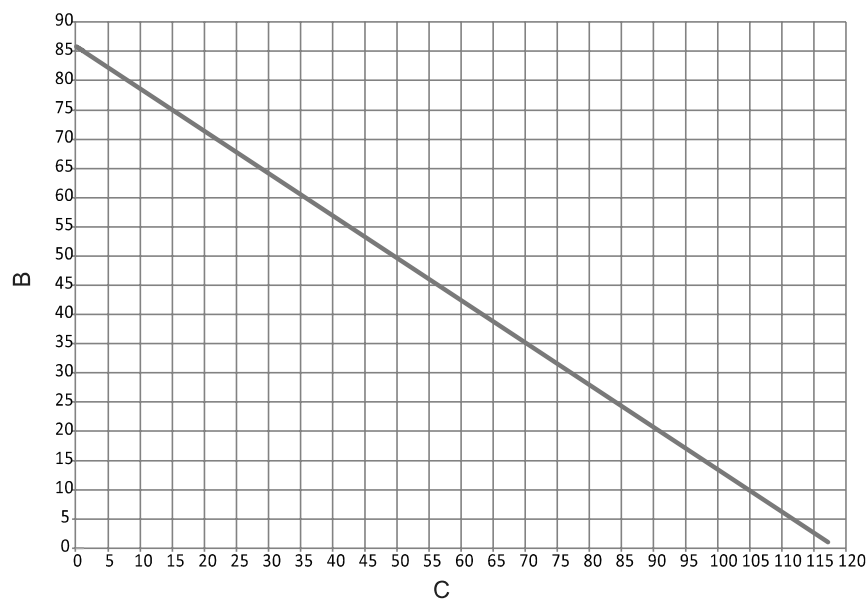
A - 2.5 IS E -3.0 IS E

fig. 25

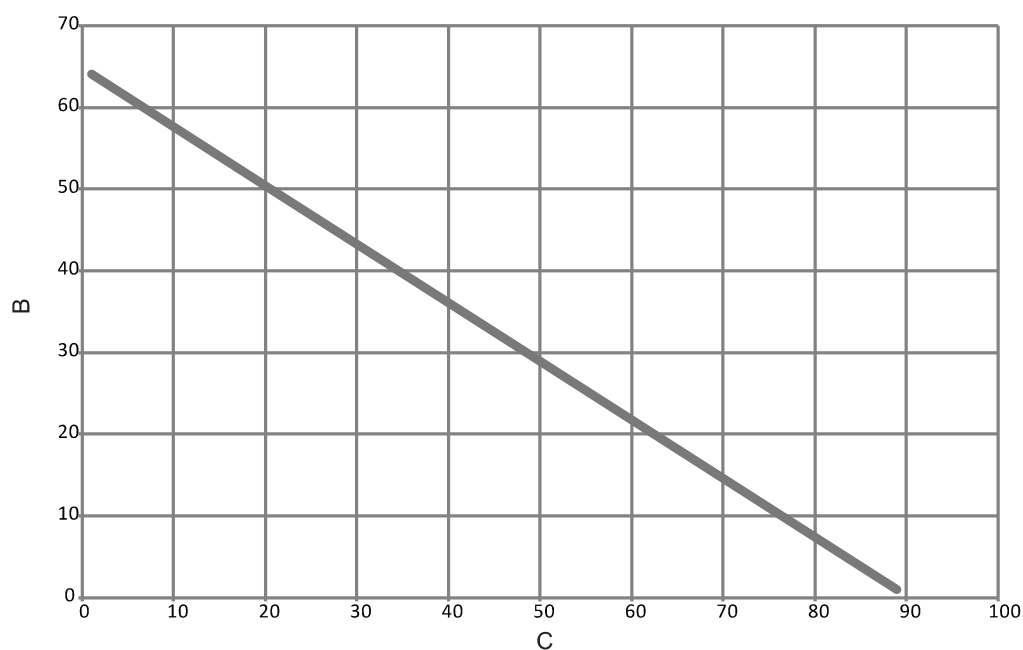
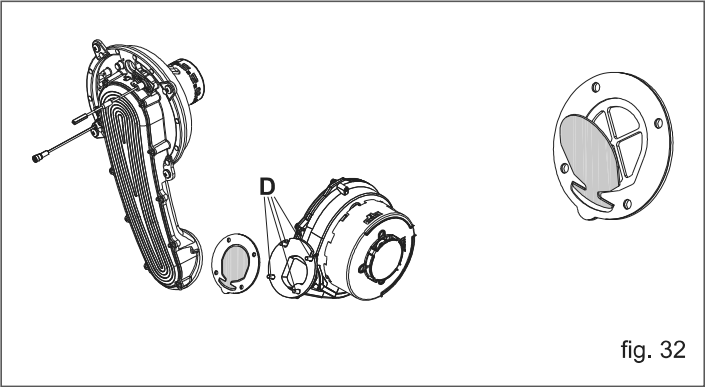
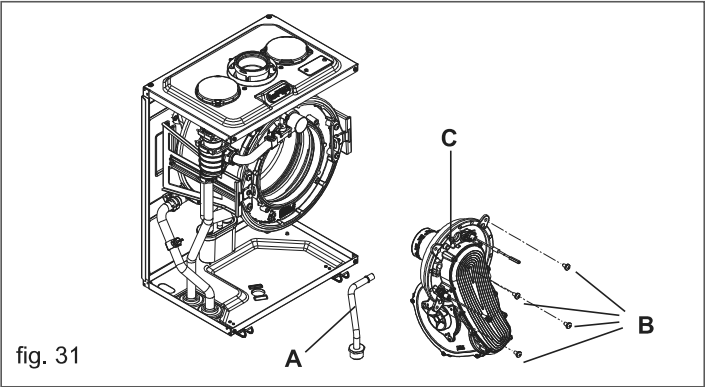
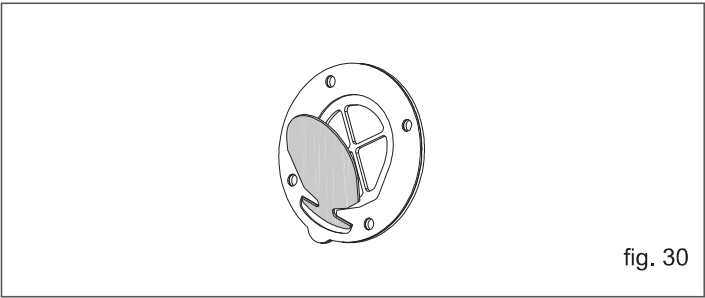
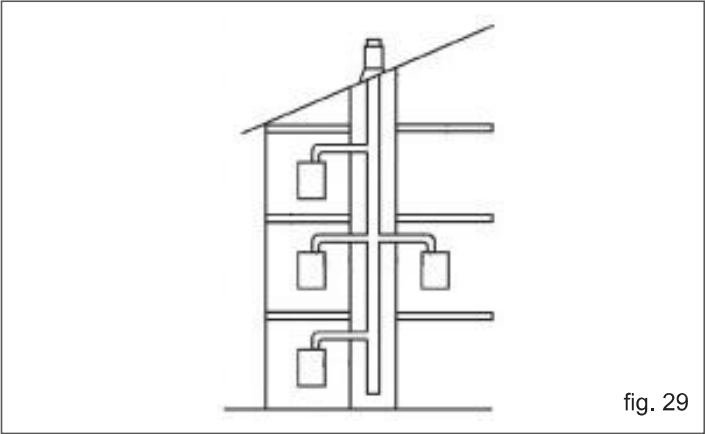
A - 3.5 IS E

fig. 26

A MAXIMUM LENGTH OF PIPES WITH Ø 80 mm
 Ø 80 mm ÁTMÉRŐJŰ CSÖVEK MAXIMÁLIS HOSSZÚSÁGA

B Length of discharge pipe (m)
 Az elvezető cső hosszúsága (m)

C Length of suction pipe (m)
 A beszívó cső hosszúsága (m)



RIELLO