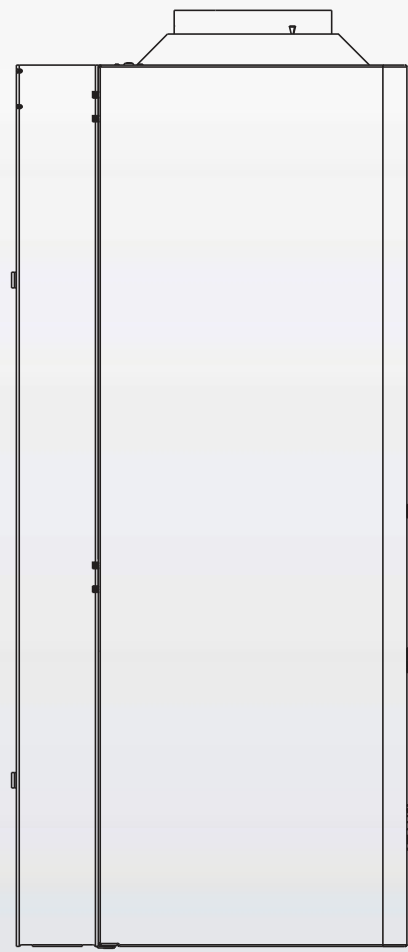
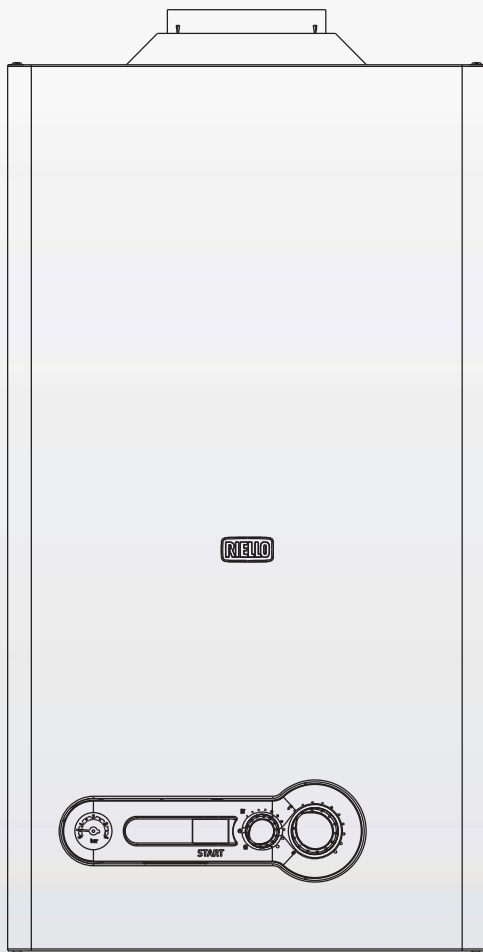


KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU



Start 24 KI

IT	MANUALE INSTALLATORE E UTENTE
EN	INSTALLER AND USER MANUAL
FR	MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION
PT	MANUAL DO USUÁRIO E DO INSTALADOR
HU	TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV
RO	MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE
SRB	PRIRUČNIK ZA MONTAŽU I KORIŠĆENJE
HR	PRIRUČNIK ZA INSTALATERE I KORISNIKE
SL	PRIROČNIK ZA MONTAŽO IN UPORABO
GR	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗ

RIELLO

HU **MAGYAR****1 - FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK**

! Mikor átveszi a terméket, győződjön meg róla, hogy a csomagolás tartalma teljes és sértetlen, ha nem felel meg annak, amit rendelt, forduljon a Riello viszonteladóhoz, akitől a kazánt vette.

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

! A **START KI** 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.

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

! A **START KI** kazánt arra a célra használják, amelyre a gyártó kifejezetten szánta. Kizárt minden szerződésből vagy azon kívül fakadó felelősség személyek, állatok olyan 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 szakszervízt vagy megfelelően szakképzett személyt.

! A szellőzőnyílások megléte elengedhetetlen feltétele a megfelelő égésnek és a biztonságoknak.

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

- állítsa a készülék főkapcsolóját "kikapcsolt" pozícióba
- állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba
- 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 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 szakszervíztől.

! Rendszeresen ellenőriznie kell, hogy a hidraulikus berendezés üzemi nyomása 1 és 1.5 bar között legyen. Ha ez nincs így, töltsse fel a rendszert, ahogy az a vonatkozó fejezetben le van írva. Gyakori nyomáscsökkenés esetén forduljon a szakszervízhez, vagy egyéb képzett szakemberhez.

! 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 lecsupasztatott, fedetlen részére, amelyeknek soha nem szabad a kapcsolácson 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 központba.

! Ha a füstgáz termosztát többször is beavatkozik, ez azt jelenti hogy a kazán helyiségébe égéstermékek kerülnek ki, lehet hogy nem égnék el teljesen, és szénmonoxid képződik, **ami egy rendkívül veszélyes helyzet. Azonnal forduljon a szakszervízhez.**

! A biztonsági rendszerek beavatkozása azt jelzi, hogy a kazán nem működik jól, potenciálisan veszélyes, ezért azonnal forduljon a szakszervízhez.

! A biztonsági berendezéseket csak szakszervíz cserélheti ki, kizárólag a gyártó eredeti alkatrészeit használva, nézze meg a cserealkatrész-katalógust.

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

⊖ 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 szakszervízt vagy képzett szakembert.

⊖ Ne érjen a készülékhez meztláb vagy nedves, vizes testrészszel.

⊖ Tilos bármilyen műszaki vagy tisztítási műveletet végezni, ha még nem választotta le az áramellátásról; a készülék főkapcsolóját állítsa előbb "kikapcsolt" állásba, a kazán főkapcsolóját pedig "OFF" 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 le vannak választva az elektromos hálózatról.

⊖ Tilos eltömíteni vagy lecsökkenteni a telepítési helyiség szellőzőnyílásait.

⊖ Tilos tartályokat és gyúlékony anyagot hagyni abban a helyiségben, ahol a kazán üzemel.

⊖ Tilos a csomagolóanyagot szétszórni és gyerekek számára elérhető helyen hagyni, mivel veszélyforrás lehet. A hatályos szabályozás által meghatározottaknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

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

LEÍRÁS

A **START KI** kondenzációs fali kazánok, fűtésre és használati meleg víz készítésére valók, rozsdamentes acél lemezes hőcserélővel ellátva.

Ezek elektronikus vezérelt kazánok automatikus gyújtással, ionizációs lángellenőrzéssel, és modulációval fűtés és használati meleg víz készítése során.

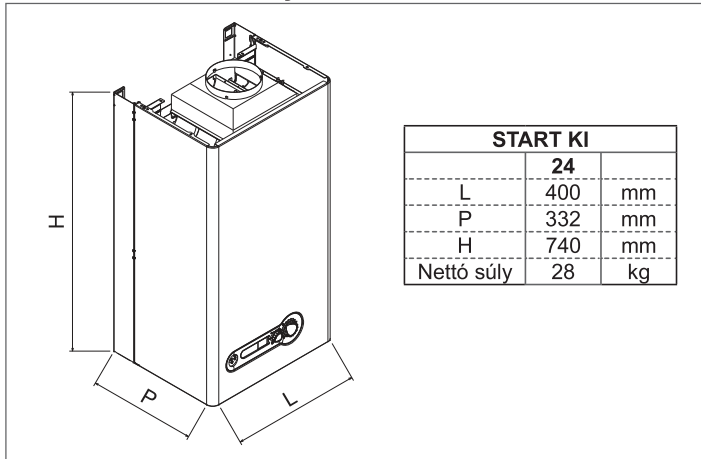
FELSZERELÉS**1.1 A termék átvétele**

A **START KI** kazánt egy csomagban szállítjuk, amelyet kartonpapír csomagolás véd.

A csomagolásban egy műanyag zacskóban az alábbiakat találja:

- Használati útmutató a felhasználó és a telepítő részére.
- Vonalkód címkék.
- Előszereelési sablon.

1.2 Méretek és súly



1.3 Telepítés helyisége

A **START KI** kazánt olyan helyiségbe kell felszerelni, amely el van látva a műszaki előírásoknak megfelelő, szükséges méretű szellőző nyílásokkal.

- ⚠ 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.

1.4 Telepítés régi vagy felújítandó rendszerekbe

Amikor a **START KI** kazánt régi rendszerekre vagy felújítandó rendszerekre telepítik, ellenőrizze hogy:

- A szabvány szerint épített és kiszámított füstcső feleljen meg az égéstermékek hőmérsékletének, a lehető legegyszerűbb legyen, tökéletes tömítéssel, szigeteléssel ne legyen elzárva vagy ne szűküljön össze.
- 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 tágulásának 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.
- Ha a kazánba bejövő víz speciális tulajdonságokkal rendelkezik, ki kell alakítani egy megfelelő rendszert a víz kezelésére (viszonyítási értékeként nézze meg a táblázatban megadottakat).

Vízellátás értékei	
pH-érték	6-8
Elektromos vezetőképesség	kisebb mint 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (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
Összkeménység	kisebb mint 35 °F
Kén ionok	nincs
Ammónium ionok	nincs
Szilícium ionok	kisebb mint 20 ppm

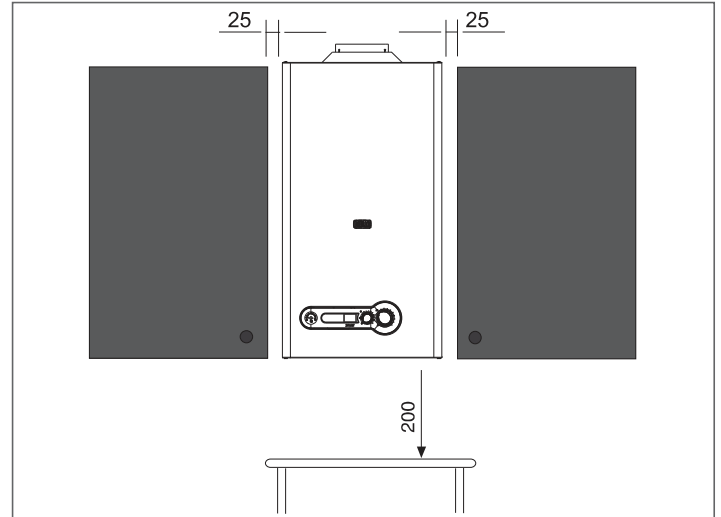
⚠ A készülék gyártója nem vállal felelősséget az füstgázvezető rendszer hibás kivitelezése miatt keletkező esetleges károkért.

⚠ A meglévő épületekben ezt a természetes beszívású kazánt csak több lakás által osztott füstcsőre szabad rákötni, hogy az égéstermékeket azon a helyiségen kívülre vezesse, ahol a kazán található. A kazán az égéshez szükséges levegőt közvetlenül a helyiségből nyeri, és fel van szerelve szélgátló füstcsővel. A lecsökkent hatékonyság miatt ezen kazán bármely más használatát kerülni kell, mivel megnövekedett energiafogyasztást és fokozott üzemelési költségeket okozhat.

1.5 A kazán felszerelése

A helyes telepítés érdekében figyelembe kell venni, hogy:

- 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 szerelősablonnal 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.

A PAPIRSABLON RÖGZÍTÉSE

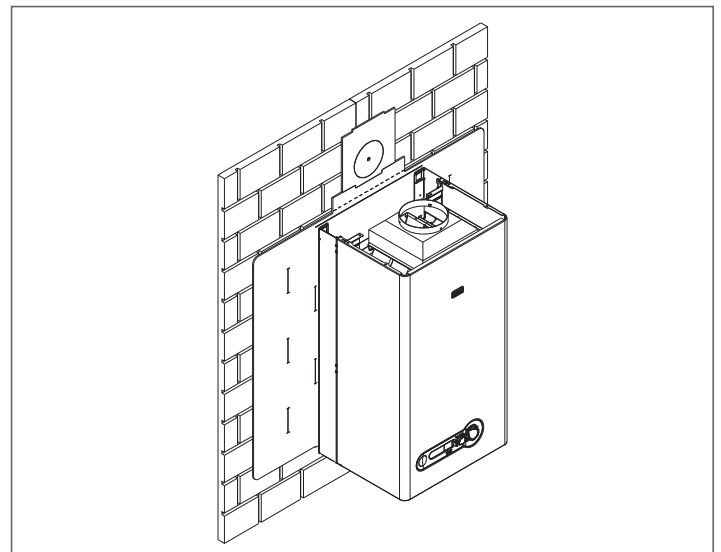
A **START KI** kazán arra van megtervezve és elkészítve, hogy használati meleg vizet előállító és fűtő rendszerekre legyen telepítve.

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

- Helyezze a falra a papírsablont 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 sablont, és fúrja ki a lyukakat.
- Ellenőrizze egy vízmértékkel, hogy tényleg vízszintes-e.

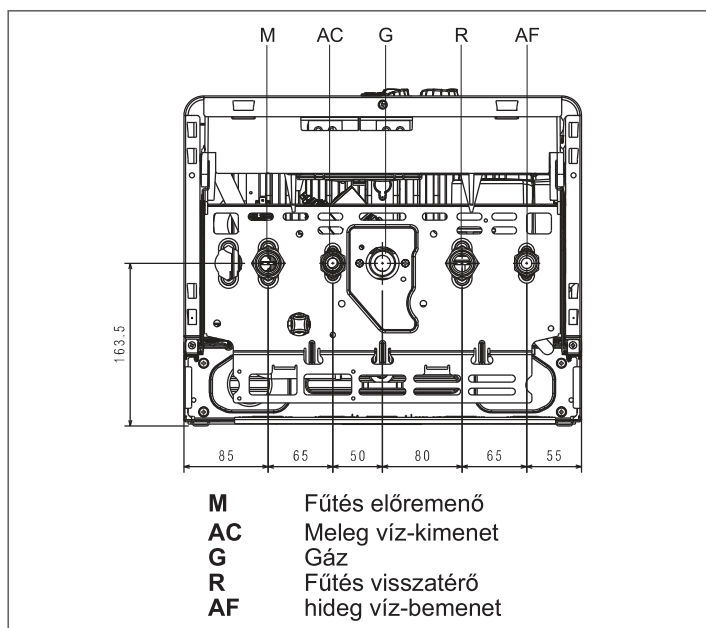
A KAZÁN RÖGZÍTÉSE

- Akassza fel a kazánt.



1.6 Hidraulikus csatlakozások

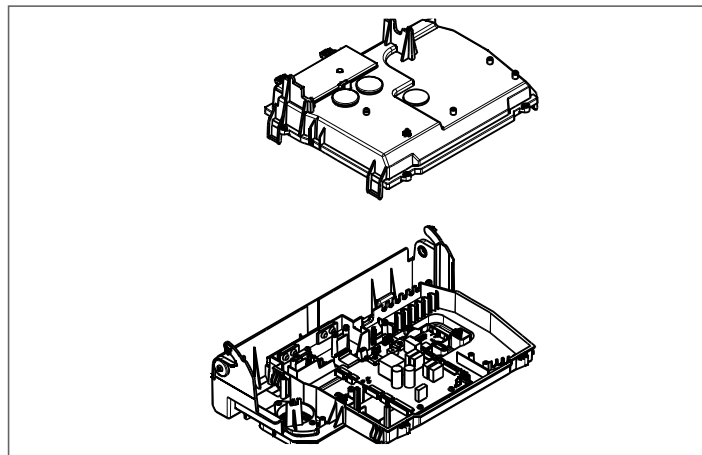
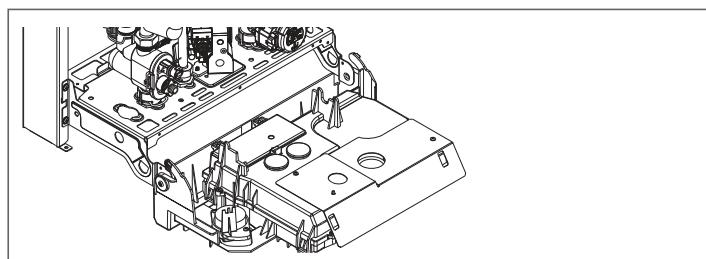
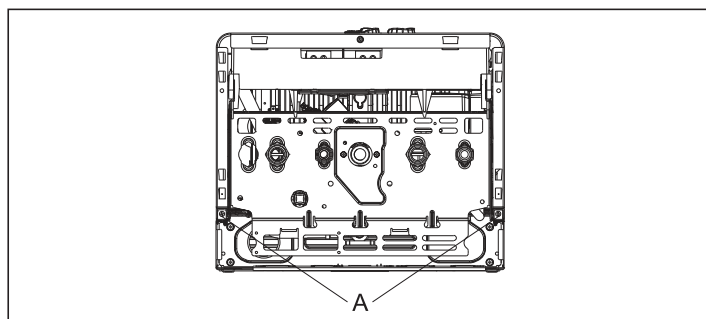
Javasoljuk, hogy a kazánt úgy kösse rá a rendszerre, hogy a használati meleg víz lezáró csapján kívül a fűtő rendszert záró csapokat is beilleszti; Erre a célra kapható egy készlet a fűtési rendszer csapjaival és egy másik fűtési csapkészlet szűrővel.



- A rendszer egyes alkatrészeinek kiválasztása és telepítése a telepítést végző személy feladata, aki a hatályos szabályozásnak megfelelően, szakszerűen járjon el.
- Ha a víz összkeménysége 25°F és 50°F között van, szereljen fel egy használati meleg vizet kezelő készletet; ennek hatékonysága fokozatosan csökken, ha a víz összkeménysége meghaladja az 50°F-ot, ezért javasolt nagyobb hatékonyságú felszerelést használni, illetve egy teljes sótalanító készüléket beszerezni; egy megfelelően méretezett szűrőt akkor is fel kell szerelni, ha az összkeménység 25°F alatt van, de a víz nem teljesen tiszta/tisztítható csatornából érkezik.
- A kazán biztonsági szelepének elvezetését rá kell csatlakoztatni egy megfelelő gyűjtő és elvezető rendszerre. A kazán gyártója nem vállal felelősséget a biztonsági szelepek beavatkozása miatt keletkező esetleges vízkárokért.

1.7 Elektromos csatlakozás

- A **START KI** kazán a gyárat úgy hagyja el, hogy már teljesen be van kábelezve, az elektromos tápkábel már elektromosan be van kötve, és csak rá kell kötni a környezeti termosztátra (TA) a megfelelő erre kialakított kapcsoknál.
- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
 - Csavarja ki a köpenyen levő rögzítő csavarokat (**A**).
 - Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alapját, hogy le tudja akasztani a vázról.
 - Nyomja meg a műszertábla oldalsó kapcsolóit, majd fordítsa el előre.
 - A kapcsokkal akassza ki a kártya fedelét.

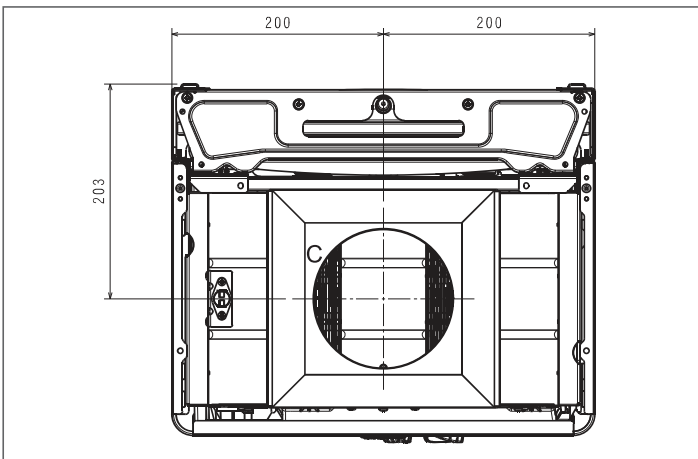
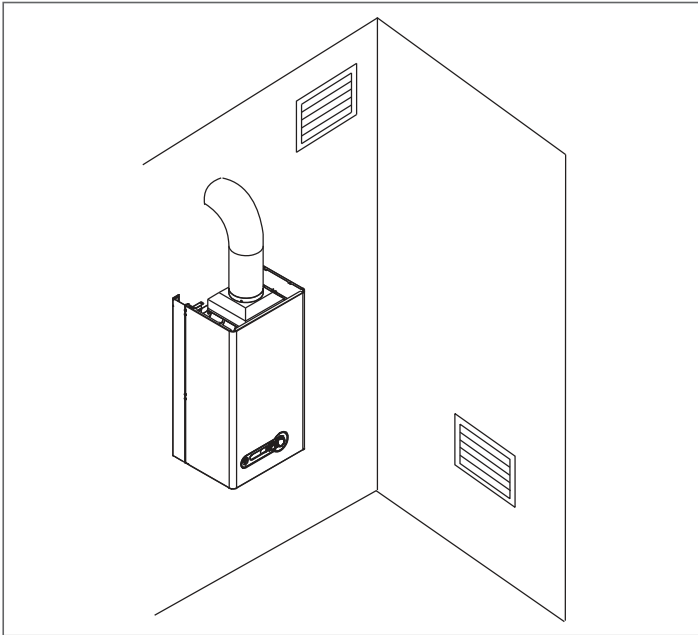









- Fázis-fázis betáplálás esetén műszer segítségével ellenőrizze, hogy a két vezeték közül melyben mérik a nagyobb feszültséget a földeléshez képest, majd csatlakoztassa azt az L-hez, s ugyanígy csatlakoztassa a fennmaradó vezetéket az N-hez.
- A kazán mind fázis-nulla, mind fázis-fázis áramellátással képes üzemelni. Ha olyan az áramellátás, hogy nincs benne földvezeték, szigetelő transzformátort kell használni, amelynél a szekunder-vezeték kapcsolódik földeléshez.
- ! A földvezetéket néhány centiméterrel hosszabbra kell hagyni a másik kettőnél.
- Kötelező:
 - A CEI-EN szabványoknak megfelelő többpólusú megszakító használata (a megszakítók nyílása min 3,5 mm, III kategória)
 - $\geq 1,5\text{mm}^2$ 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 átvizsgálásakor.
 - Hatékonyan földelje.
 - Biztosítsa a hozzáférést az elektromos aljzathoz a telepítést követően
- A készülék gyártója nem vállal felelősséget a hiányzó földelés vagy az elektromos rajzokon megadottak be nem tartásáért.
- TILOS a gázcsövet vagy a vízcsövet használni földelés céljára.

1.8 Gázbekötés

- A **START KI** 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.

1.9 Füstgázvezető csövek és égési levegő beszívása



-  Az elvezető cső és a csatlakozás a füstcsőre az országos és helyi szabályozásoknak és/vagy előírásoknak megfelelően történjen.
-  Kötelező a merev csövek használata. Az elemek közti tömítések hermetikusan zárjanak. Minden alkatrész legyen ellenálló a hővel, a kondenzvízzel és a mechanikai behatásokkal szemben.
-  A kazánok fel vannak szerelve füstgáz-termostáttal, amely az elszívó ernyő bal oldalán található, és amely az égéstermékek esetleges kijutása esetén gyorsan megszakítja a kazán üzemelését.
-  A megfelelő füstgázvezetés ellenőrző készüléket **semmilyen módon nem szabad üzemben kívül helyezni.**
-  Az égési levegő nyílásait a műszaki szabályoknak megfelelően kell elkészíteni.
-  ! Az égésterméket elvezető csövek, ha nem hőszigeteltek, potenciális veszélyforrást jelentenek.
-  Tilos eltömíteni vagy lecsökkenteni a telepítési helyiség szellőzőnyílásait.

1.10 A rendszer feltöltése és üritése

A vizes csatlakozások bekötését követően elvégezhető a rendszer feltöltése.

FELTÖLTÉS

- Két vagy három fordulatnyit tekerve nyissa ki az automata légtelenítő szelep zárókupakját (A).
- 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 hidrométer által mutatott nyomás nem éri el az 1-1,5 bar közötti értéket.
- Zárja el a töltőcsapot.

MEGJEGYZÉS: a kazán légtelenítése automatikusan történik a keringtető szivattyún lévő automatikus légtelenítő szelepen keresztül. Ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelep nyitva van-e

ÜRÍTÉS

A rendszer üritésének megkezdése előtt kapcsolja ki a kazán áramellátását a főkapcsoló „kikapcsolt” állásba helyezésével. Zárja el a hideg víz bemeneti csapját.

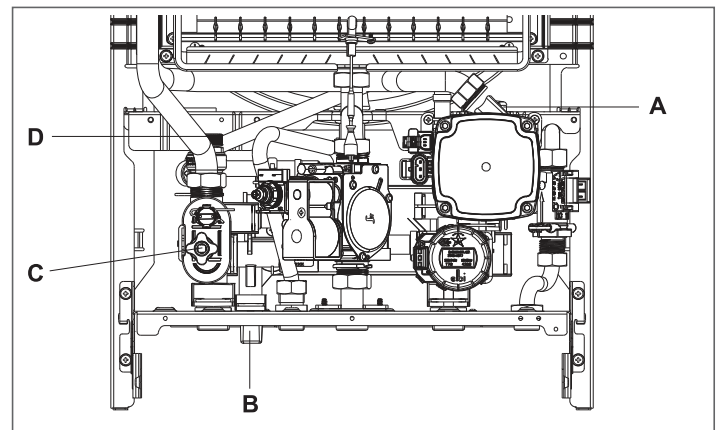
a) Fűtési rendszer:

- Zárja el a fűtési rendszert záró szerkezeteket.
- Csatlakoztassa a rendszer üritő szelepéhez a mellékelt csövet (C)
- Csavarja ki kézzel a rendszer üritő szelepét (C)

b) Használati víz rendszere:

- Nyissa ki a meleg és hideg víz felhasználójának csapjait, és üritse a legalsó pontokat.


MEGJEGYZÉS: a biztonsági szelep üritését (D) rá kell csatlakoztatni egy megfelelő gyújtó rendszerre. A készülék gyártója nem vállal felelősséget a biztonsági szelepből történő beavatkozásból eredő esetleges vízömlésért.



1.11 Beállítások


A **START KI** kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, és a gyárban úgy vannak becsatlakoztatva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja.

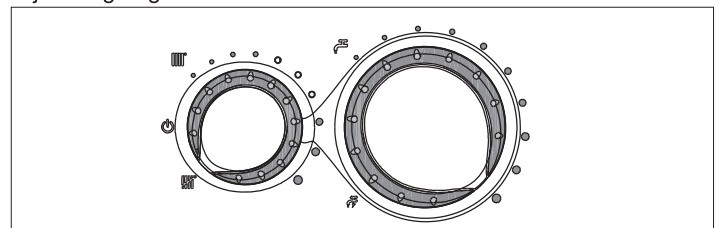
Ha azonban újból el kell végezni a beállításokat, például rendkívüli karbantartási művelet, gázszelep cseréje, gázátalakítás után, vagy átalakítás metángáz az LPG, kövesse az alábbi előírásokat.

-  A minimális fűtés, minimális használati meleg víz, maximális teljesítmény beállításait kizárólag az ügyfélszolgálat végezheti, a megadott sorrendben.

- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- Vegye le a köpenyt, csavarozza ki a rögzítő csavarokat.
- Nyomja meg a műszertábla oldalsó kapcsolóit, majd fordítsa el előre.
- Lazítsa meg két fordulattal a gázszelep alsó nyomáscsatlakozó csavarját, és csatlakoztassa a manométerhez.

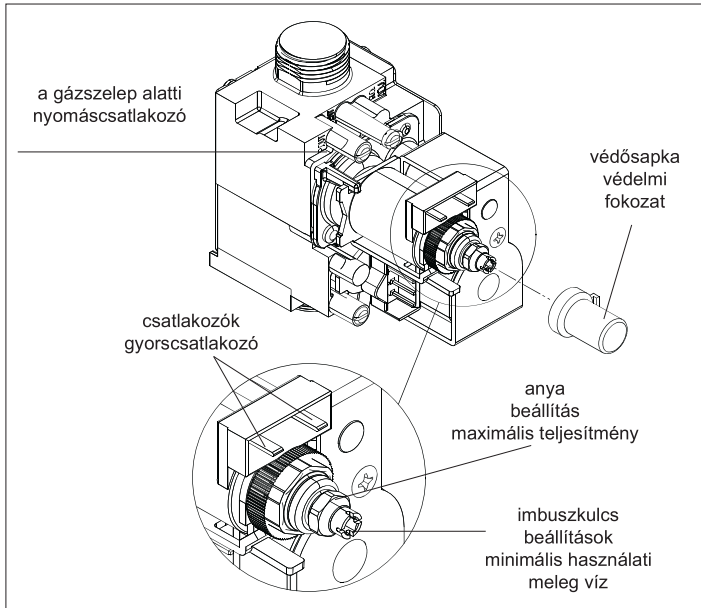
MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNY ÉS MINIMÁLIS HMV BEÁLLÍTÁSAI

- Nyissa ki teljesen az egyik meleg vizes csapot.
- A kapcsolótáblán állítsa az üzemmód-választó kapcsolót  (nyár) állásba, és állítsa a használati meleg víz hőmérséklet-szabályozóját a legmagasabb hőfokra.



- Helyezze áram alá a kazánt a berendezés központi kapcsolóját „bekapcsolt” helyzetbe állítva.

- Ellenőrizze, hogy a manométerről leolvasott nyomás állandó; vagy milliamper mérővel (sorban a modulátor egy vezetékhez) győződjön meg arról, hogy a modulátor az elérhető maximális áramot kapja (G20 esetén 120 mA, LPG esetén 165 mA).
- Vegye le a beállító csavarok védősapkáját óvatosan egy csavarhúzó segítségével.
- Egy CH10 villáskulccsal állítson a maximális teljesítményt szabályozó anyán, hogy elérje a gáztáblázatban megadott értéket.
- Csatlakoztassa le a modulátor gyorscsatlakozóját.
- Várja meg, hogy a manométerről leolvasott nyomás beálljon a minimális értékre.
- Figyelve, hogy ne nyomja meg a belső kis tengelyt, állítsa be a minimális használati meleg vizet egy imbuszkulccsal, és kalibrálja, amíg a manométer a gáztáblázatban megadott értéket nem mutatja.
- Kösse vissza a modulátor gyorscsatlakozóját.
- Zárja el a használati meleg víz csapját.



A FŰTÉSI MAXIMUM ÉS MINIMUM ELEKTROMOS BEÁLLÍTÁSA

⚠ Az "elektromos beállítás" funkciót kizárólag a jumper (JP1) aktiválja és deaktiválja.

A funkció aktiválása az alábbi módokon történhet:

- a kártyát a behelyezett JP1 jumperrel táplálva, valamint a funkcióváltót a téli helyzetbe állítva, függetlenül az esetleges egyéb funkcióigény meglététől.
- a JP1 jumpert beillesztve miközben a funkcióválasztó téli állásban van, folyamatban lévő hőigény nélkül.

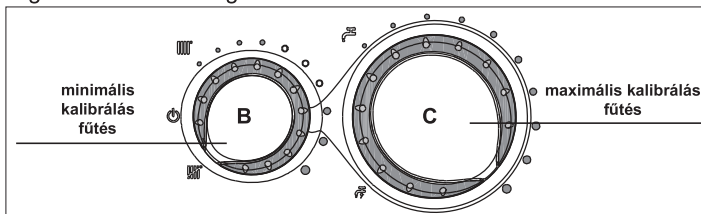
⚠ A funkció beindítása az égő begyulladásával jár, ez egy hőigény szimuláción keresztül történik a fűtési rendszerben.

A kalibrálási művelet elvégzéséhez a következőket kell tennie:

- kapcsolja ki a kazánt
- vegye le a köpenyt, nyomja meg a műszertábla oldalsó kapcsolóit, majd fordítsa el előre
- miután kicsavarta a csavart, férjen hozzá a kártyához
- illessze be a JP1 áthidalást, hogy beiktassa a gombokat, amelyek a kapcsolótáblán találhatóak a maximális és minimális fűtés beállítási funkcióihoz.
- ellenőrizze, hogy a funkcióválasztó téli állásban van-e
- a kazánt elektromos áram alá kell helyezni

⚠ **Elektromos kártya feszültség alatt (230 Volt)**

- forgassa el a fűtővíz hőmérsékletét szabályozó gombot (B), amíg el nem éri a minimális fűtési értéket, ahogy az a gáztáblázatban meg van adva
- illessze be a JP2 jumpert
- forgassa el a használati meleg víz hőmérsékletét szabályozó gombot (C), amíg el nem éri a maximális fűtési értéket, ahogy az a gáztáblázatban meg van adva



- A maximális fűtési érték memorizálásához vegye ki a JP2 jumpert
- A minimális fűtési érték memorizálásához és a kalibrálási műveletből való kilépéshez vegye ki a JP1 jumpert
- Válassza le a manométert, és csavarja vissza a nyomáscsatlakozó csavarját.

⚠ A kalibrálási funkció befejezéséhez a beállított értékek memorizálása nélkül, a következő módon járjon el:

- állítsa a funkcióválasztót helyzetbe (kikapcsolt-kioldás)
- vonja meg az áramellátást

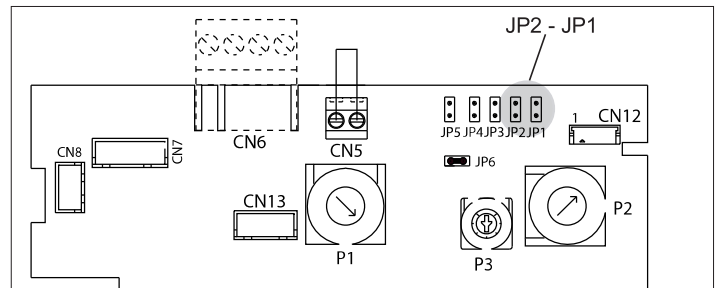
⚠ A kalibráló funkció automatikusan befejeződik a minimális és maximális értékek memorizálása nélkül, az aktivizálástól számított 15 perc elteltével.

⚠ A kalibráló funkció akkor is automatikusan befejeződik, amikor a készülék időlegesen vagy véglegesen leáll. A funkció befejeztével az értékek NEM lettek memorizálva.

Megjegyzés

Kizárólag a maximális fűtési érték kalibrálásához vegye ki a JP2 jumpert (a maximális érték memorizálásához), majd ezt követően lépjen ki a kalibrálási funkcióból a minimális érték memorizálása nélkül úgy, hogy a funkcióválasztót az OFF helyzetbe állítja vagy megvonja a kazántól az áramellátást.

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



1.12 Átalakítás az egyik gáztípusról a másikra

A kazán szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre van beállítva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja. Lehetőség van a kazán gáztípusának átállítására, a kifejezetten erre a célra készült készletek segítségével.

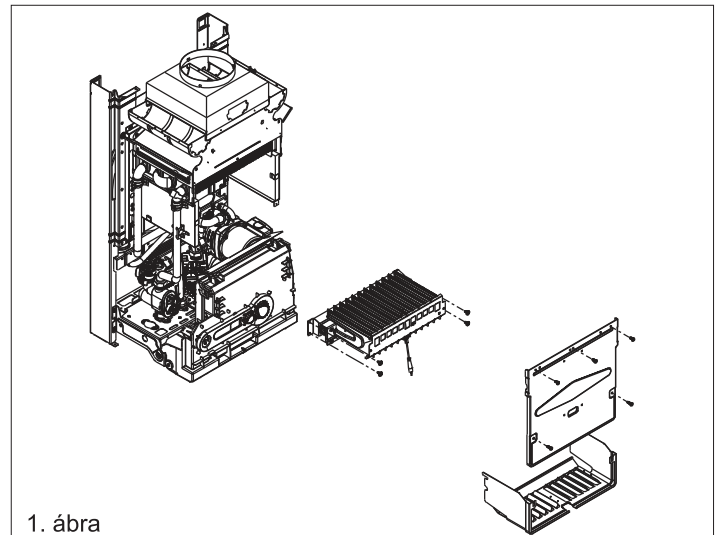
A **START KI** kazán gáztípusát át lehet állítani, a kifejezetten erre a célra készült készletek segítségével:

- metángáz átalakító készlet
- LPG gáz átalakító készlet

⚠ Az átállítást csak szakszerviz végezheti el, vagy pedig erre feljogosított személy a már telepített kazánon is.

⚠ A felszereléshez nézze meg a készlethez mellékelt utasításokat.

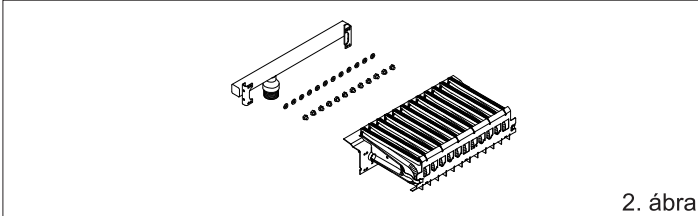
⚠ Az átalakítás után állítsa be ismét a kazánt, követve az erre vonatkozó rész utasításait, majd helyezze fel a kazánra a készletben található új azonosító fémtáblát.



Gáznál átalakítási eljárást követik:

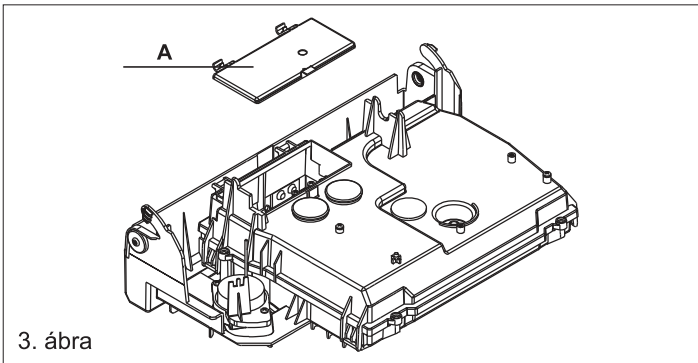
- áramtalanítsa a kazánt, és zárja el a gázcsapot
- vegye le ezeket a következő sorrendben: köpeny, légkamra fedele és égéskamra fedele
- húzza ki a gyújtógyertya kábelét
- csavarja ki az égőt rögzítő csavarokat
- húzza ki a kábelvezetőt a légkamra foglatából, és húzza ki az égőt a felszerelt gyertyával
- csőkulcsot vagy villáskulcsot használva vegye ki a fűvókákat és alátéteket (2. ábra), és cserélje ki arra, amit a készletben talál

A A készletben található alátétek beszerelése és használata kötelező, alátét nélküli kollektorok esetén is.



2. ábra

- helyezze vissza az égőt az égéskamrába, és csavarozza be a gázcsapokhoz rögzítő csavarokat
- helyezze a kábelvezetőt a gyertya kábeleivel a légkamrán lévő foglatába
- csatlakoztassa újra a gyertya kábelét
- szerelje vissza az égéskamra fedelét, és szerelje vissza a légkamra fedelét
- vegye le a fedelet (A, 3. ábra), amellyel hozzáférhet az áthidalásokhoz



3. ábra

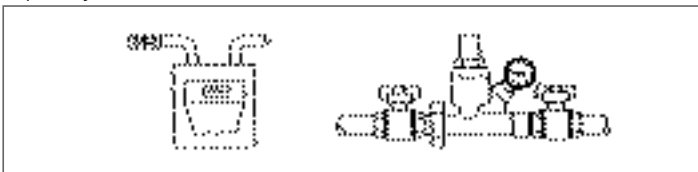
- Átalakítás MTN-ről LPG-re: helyezze be a jumpert a JP3 pozícióba
- LPG-ről MTN-re történő átalakításhoz: vegye ki az áthidalást a JP3 helyről
- Helyezze újra áram alá a kazánt, és nyissa ki a gázcsapot.
- Állítsa be a kazánt aszerint, ami az erre vonatkozó "Beállítások" fejezetben meg van adva; a műveletet kizárólag szakszerviz végezheti el.
- Helyezze vissza a fedelet
- Használja a készletben lévő tüzelőanyag-azonosító matricát (piros az LPG-hez, sárga az MTN-hez), hogy kicserélje a meglévőt
- Szerelje vissza a köpenyt

2 - ÜZEMBE HELYEZÉS

2.1 Előkészítés az első üzembe helyezésre

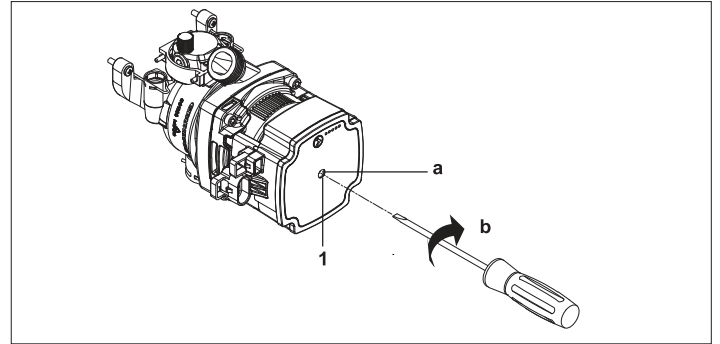
A kazán üzemelésének bevizsgálása és begyújtás előtt mindenképpen ellenőrizni kell az alábbiakat:

- a berendezések vízellátását és fűtőanyag ellátását biztosító csapok nyitva vannak-e



- a gáztípus és a betápláló nyomás megfelel-e annak, amire a kazán elő van készítve
- a légtelenítő védősapkája nyitva legyen
- a hidraulikus kör nyomása hidegen 1 bar és 1,5 bar között van-e, és a kör légtelenítve van-e
- a tágulási tartály előtöltése megfelelő-e (nézze meg a "Műszaki adatok" táblázatát)

- az elektromos bekötéseket megfelelően elvégezték-e
- az égéstermékek elvezető csöveit és az égési levegő beszívó csöveit megfelelően elkészítették-e
- a keringtető szivattyú szabadon forog-e, mivel különösen ha hosszú időn át nem üzemel, lerakódások és/vagy maradványok megakadályozhatják szabad forgását.



A keringtető szivattyú tengelyének esetleges kioldása

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

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

2.2 Ellenőrzések az első üzembe helyezés során és után

Miután üzembe helyezte, ellenőrizze, hogy a **START KI** kazán megfelelően végzi-e az indítási műveleteket, majd a kikapcsolást az alábbiak:

- funkcióválasztó
- a használati meleg víz választókapcsolójának és a fűtési víz hőmérséklete választókapcsolójának beállítása
- kért környezeti hőmérséklet (a szobatermosztáton vagy az időzítőn keresztül).

Ellenőrizze, hogy a használati meleg víz üzemmódban megfelelően működik-e, kinyitva egy meleg víz csapot, miközben a üzemmódválasztó kapcsoló nyár, tél, tél előmelegítéssel üzemmódon áll.

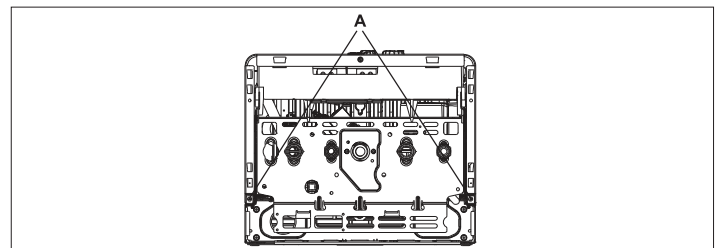
Ellenőrizze, hogy a kazán teljesen leállt-e, a rendszer főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba állítva.

Néhány percre tartó folyamatos üzemelést követően, ami úgy érhető el, hogy a rendszer főkapcsolóját a „bekapcsolt” állásba, az üzemmódválasztó kapcsolót nyárra állítja, és nyitva tartja a használati meleg víz felhasználót, a megmunkálás maradvékai és a kötőanyagok eltávoloznak és elvégezhető lesz az alábbi művelet:

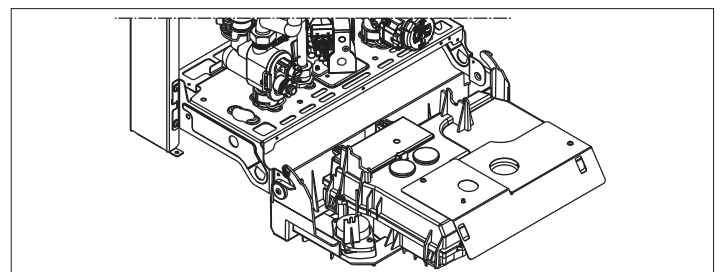
- Gázellátás nyomásának ellenőrzése
- égésellenőrzés.

GÁZELLÁTÁS NYOMÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE

- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- Csavarja ki a köpenyen levő rögzítő csavarokat (A).




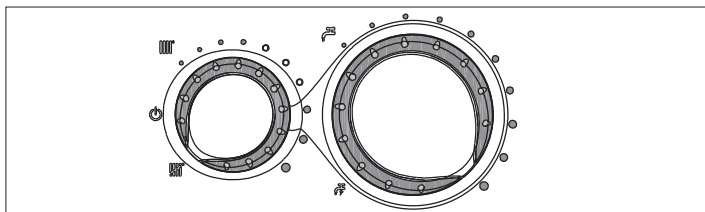
- Mozgassa előre majd felfelé a köpeny alját, hogy le tudja akasztani a vázról
- Nyomja meg a műszertábla oldalsó kapcsolóit, majd fordítsa el előre.



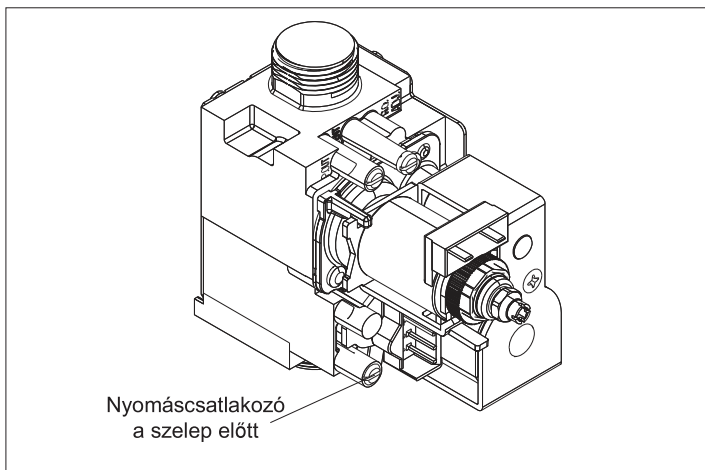
- Lazítsa meg két fordulattal a gázszelep előtt lévő nyomáscsatlakozó csavarját, és csatlakoztassa a manométerhez.

A vezérlőpanelen:

- állítsa az üzemmód-választó kapcsolót  (nyár) állásba, a használati meleg víz hőmérséklet-szabályozóját pedig a legmagasabb hőfokra.

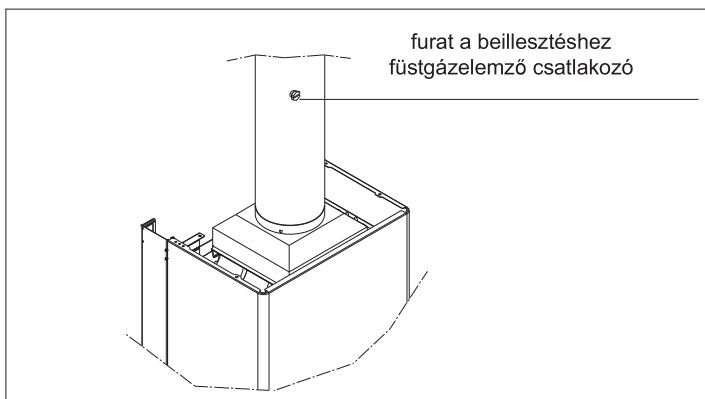



- Helyezze áram alá a kazánt a berendezés központi kapcsolóját "bekapcsolt" helyzetbe állítva.
- Nyissa ki teljesen az egyik meleg vizes csapot.
- Maximális teljesítményen bekapcsolt égővel ellenőrizze, hogy a gáznyomás a következő oldalon lévő táblázatban megadott gázellátás névleges és minimális nyomásértékei között van-e.
- Zárja el a meleg víz csapját.
- Válassza le a manométert, és csavarja vissza a nyomáscsatlakozó csavarját a gázszelep előtt.

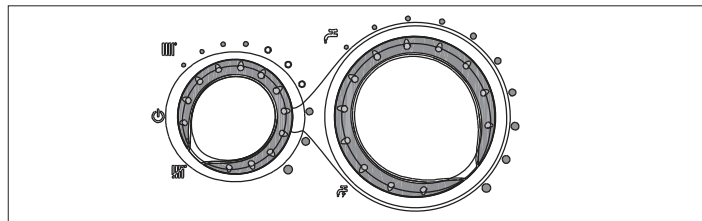


ÉGÉSELLENŐRZÉS

- Telepítse a "Füstgázelemző csatlakozó" készletet az egyenes csőszakaszra, amely az elszívó ernyő kimenete után található legalább 400÷500 mm-re (a hatályos szabályozásnak megfelelően), a telepítéshez kövesse a készlethez mellékelt utasításokat.



- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- állítsa az üzemmód-választó kapcsolót  (nyár) állásba, a használati meleg víz hőmérséklet-szabályozóját pedig a legmagasabb hőfokra.



- Helyezze áram alá a kazánt a berendezés központi kapcsolóját "bekapcsolt" helyzetbe állítva.
- Nyissa ki teljesen az egyik meleg vizes csapot.
- A kazán a maximális teljesítményen működik, és ellenőrizni lehet az égést.
- Ha véget ér az elemzés, zárja el a meleg víz csapját.
- Vegye ki az elemző műszert, és zárja le az égéselemző nyílását.
- Zárja vissza a műszerfalat, szerelje vissza a köpenyt, a leszereléskor leirtakkal ellentétes irányba eljárva.

A beállítások elvégzése után:

- állítsa a funkcióválasztót tél vagy nyár üzemmódba az évszaknak megfelelően
- állítsa be a választókapcsolókat az ügyfél igényeinek megfelelően.

! **START KI** kazánok szállításakor metángázzal (G20) történő üzemelésre vannak beállítva, és átalakíthatóak LPG-re, gyárilag már be vannak állítva, amint ezt a műszaki adatok tartalmazó táblácska tanúsítja, tehát nincs szükség kalibrálásra.

! Minden ellenőrzést kizárólag szakszerviz végezhet.

3 - A KAZÁN ELINDÍTÁSA ÉS MŰKÖDÉSE

A kazán begyújtásához a következő műveleteket kell elvégeznie:

- a kazánt elektromos áram alá kell helyezni
- nyissa ki a gázcsapot, hogy a tüzelőanyag szabadon tudjon áramolni
- Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (~20 °C).

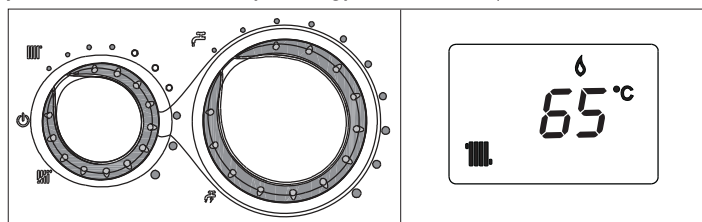
Forgassa el a funkcióválasztót a kívánt pozícióba:

TÉL


A funkcióválasztót a beállítási tartományon belül elforgatva a kazán fűtésre és meleg víz előállítására áll be. Hőigény esetén a kazán bekapcsol. A digitális kijelző jelzi a fűtési víz hőmérsékletét. Használati meleg víz igény esetén a kazán bekapcsol. A kijelző jelzi a használati meleg víz hőmérsékletét.

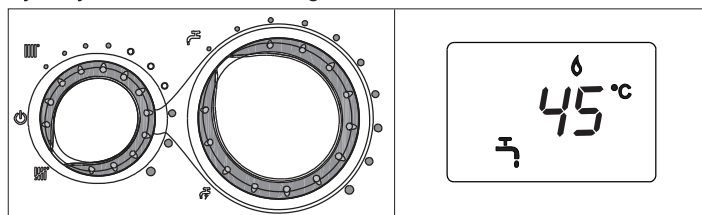
FŰTŐVÍZ HŐMÉRSÉKLETÉNEK BEÁLLÍTÁSA

A fűtővíz hőmérsékletének beállításához forgassa el a funkcióválasztó kapcsolót a beállítási tartományon belül (az óramutató járásával megegyező irányban, hogy megnövelje az értéket, az óramutató járásával ellentétes irányba, hogy lecsökkentse).




NYÁR

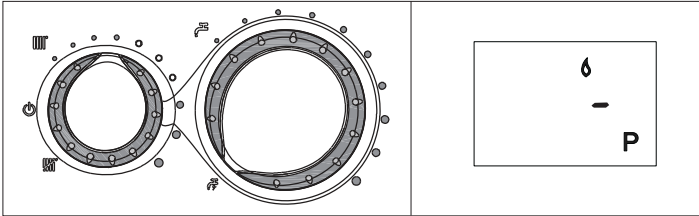
A funkcióválasztót a  nyár szimbólumra forgatva, csak a hagyományos **használati meleg víz**-funkció lép működésbe. Használati meleg víz igény esetén a kazán bekapcsol. A digitális kijelző jelzi a használati meleg víz hőmérsékletét.




ELŐMELEGÍTÉS (meleg víz gyorsabb előállítás)

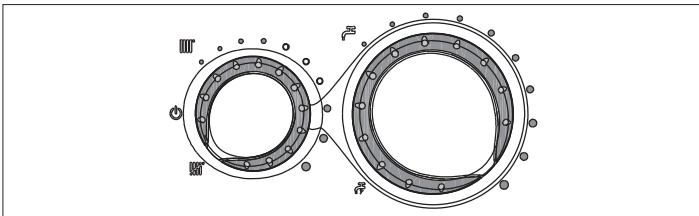
Elforgatva a használati meleg víz hőfokszabályozó gombját a "F" jelre aktiválódik az előmelegítés funkció. Állítsa vissza a használati meleg víz hőfokszabályozó gombját a kívánt állásba. Ez a funkció lehetővé

teszi a használati meleg víz hőcserélőjében lévő meleg víz melegen tartását a használat során felmerülő várakozási idő lecsökkentése érdekében. Ha az előmelegítő funkció be van kapcsolva, a kijelző a **P** jelzést mutatja. A kijelző az aktuális igénynek megfelelően a fűtési vagy a használati melegvíz kimenő hőmérsékletét jelzi. Az égő bekapcsolásakor, előmelegítési igény esetén a villogó **"P"** jel jelenik meg a kijelzőn. Az előmelegítő funkció kikapcsolásához állítsa a használati melegvíz hőfokszabályozó gombját ismét a **"P"** jelre. A **P** jelzés kikapcsol. Állítsa vissza a használati meleg víz hőfokszabályozó gombját a kívánt állásba. A funkció nem működik OFF állapotba állított kazán esetén: funkcióválasztó kikapcsolt helyzetben  (OFF)



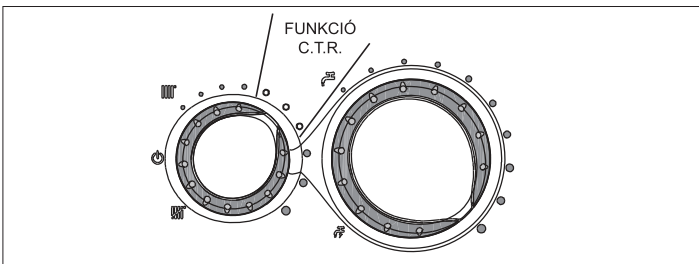
HASZNÁLATI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETÉNEK BEÁLLÍTÁSA

A használati víz hőmérsékletének beállításához (fürdők, zuhany, konyha stb.) forgassa el a  jelzésű kapcsolót az óramutató járásával megegyező irányban, hogy megnövelje az értéket, az óramutató járásával ellentétes irányba, hogy lecsökkentse (min. érték 37°C-max érték 60°C). A kazán addig van stand-by állapotban, amíg hőigény esetén a égő bekapcsol. A kazán a beállított hőmérséklet eléréséig vagy a hőigény kielégítéséig üzemel, majd ismét "stand-by" állapotba kerül. Ideiglenes leállítás esetén a digitális kijelző a tapasztalt hibakódot mutatja.




FŰTÉSI HŐMÉRSÉKLET VEZÉRLŐ FUNKCIÓ (C.T.R.)

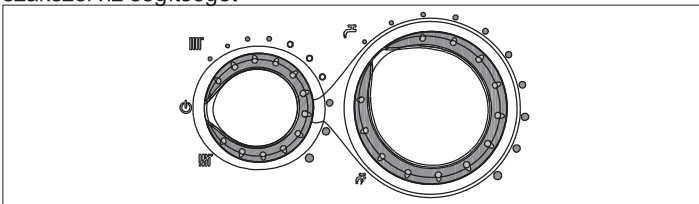
A fűtővíz hőmérséklet-szabályozóját a fehér kijelzőkkel kiemelt részre fordítva működésbe lép a C.T.R. önszabályozó rendszere: a szobatermosztáton beállított hőmérséklet és az elérési idő alapján a kazán automatikusan változtatja a fűtővíz hőmérsékletét, így a kazán működési ideje lecsökken, kényelmesebbé és energiatakarékosabbá válik használata.




FELOLDÁSI FUNKCIÓ

Az üzemelés visszaállításához állítsa a kapcsolót  kikapcsolt állásba, várjon 5-6 másodpercet, majd állítsa a funkcióválasztó gombot a kívánt állásba. Ezen a ponton a kazán automatikusan újra fog indulni.

N.B. Ha a feloldási kísérletek nem indítják el a működést, kérje a szakszerviz segítségét



Időleges kikapcsolás

Rövidebb távollét (hétvége, rövid utazás stb.) esetén állítsa funkcióválasztót  állásba (kikapcsolt-kioldás).

A készülék áramellátását és a gázellátását meghagyva, így a kazán védelmi funkciói is működnek:

Fagymentesítés

Ez a funkció akkor lép működésbe, ha a kazán vizének hőmérséklete 5°C alá süllyed, a keringtető szivattyú elindul egy 15'-ra időzített cik-


lusra 2 óránként a következő logikát követve: a keringtető szivattyú kikapcsol, amikor a kazán vizének hőmérséklete túllép 10°C-on; az égő bekapcsol minimális szinten fűtési üzemmódban, amikor a kazán vízhőmérséklete 5°C alá süllyed, amíg a víz hőmérséklete 30°C-ot el nem éri, majd 30 másodpercig utó-keringtetést végez.


Keringtető szivattyú blokkolás-gátlása


A keringtető szivattyú 24 óra leállást követően, illetve 3 órával az utolsó használati meleg víz vételezését követően aktiválódik.

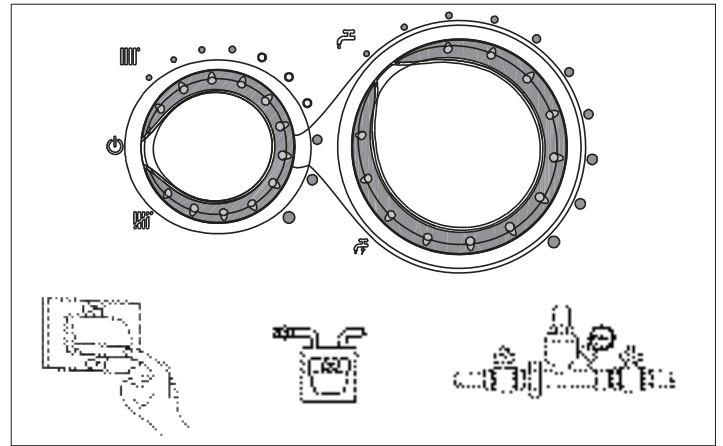
Kikapcsolás hosszabb időszakra

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

- Állítsa a funkcióválasztót  (kikapcsolt-kioldás) helyzetbe
- Állítsa a készülék főkapcsolóját „kikapcsolt” állásba.
- Zárja el a fűtési és használati meleg víz rendszer tüzelőanyag- és vízcsapját.

 Ez esetben a fagymentesítési és a blokkolás-gátló rendszerek nem működnek.

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



4 - FÉNYJELZÉSEK ÉS RENDELLENESÉGEK

KAZÁN ÁLLAPOTA	KIJELZŐ	RIASZTÁSI TÍPUSOK
Kikapcsolt állapot (OFF)	KIKAPCSOLT	Nincs
Stand-by	-	Jelzés
ACF modul leállítás riasztás	A01 ✕ 🔔	Végleges leállítás
ACF elektronikus hiba riasztás	A02 🔔	Végleges leállítás
Határoló termosztát riasztás	A03 🔔	Végleges leállítás
Füstgáz termosztát riasztás	A04 🔔	Végleges leállítás
Víz nyomáskapcsoló riasztás	A06 🔔	Jelzés
Használati NTC hiba	A07 🔔	Ideiglenes leállítás
Fűtési NTC meghibásodás		Ideiglenes majd végleges
Fűtés előremenő szonda túlmelegedés		Végleges blokk
Visszatérő/előremenő szonda differenciál riasztás		
Parazita láng	A11 🔔	Ideiglenes leállítás
Átmeneti, várakozva a bekapcsolásra	80 °C villogó	Ideiglenes leállítás
Víz nyomáskapcsoló beavatkozása	🔔villogó	Ideiglenes leállítás
Service beállítás	ADJ 🔔	Jelzés
Telepítő kalibrálás		
Aktív Előmelegítés funkció	P	Jelzés
Előmelegítési hőigénylés	Pvillogó	Jelzés
Külső szonda megléte	🔥	Jelzés
Használati melegvíz igénylés	60 °C 🔥	Jelzés
Fűtési hőigénylés	80 °C 🔥	Jelzés
Fagymentesítő hőigény	❄️	Jelzés
Van láng	🔥	Jelzés

Az üzemelés visszaállítása (riasztások kioldása):

Hiba A01-02-03

Állítsa a funkcióválasztót 🔔 kikapcsolt (OFF) helyzetbe, várjon 5-6 másodpercet, és állítsa vissza a kívánt állásba.

Ha nem sikerül a kazán újraindítása, kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 04

A digitális kijelzőn a hibakódon kívül a 🔔 jel látható.

Ellenőrizze a vízállásmérőn látható nyomásértéket:

ha az érték kevesebb, mint 0,3 bar, állítsa a funkcióválasztó gombot kikapcsolt 🔔 (OFF) állásba, majd nyissa ki a feltöltő csapot, amíg a nyomásérték 1 és 1,5 bar közé nem ér.

Forgassa ezután a funkcióválasztót a kívánt pozícióba:

Ha gyakran fordul elő nyomáscsökkenés, kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 06

A kazán normálisan működik, de nem tartja a használati meleg víz hőmérsékletét folyamatosan a beállított 50 °C körüli hőmérsékleten. Kérje szakszerviz segítségét.

Hiba A 07

Kérje szakszerviz segítségét.

5 - RENDSZERES TERVEZETT KARBANTARTÁS

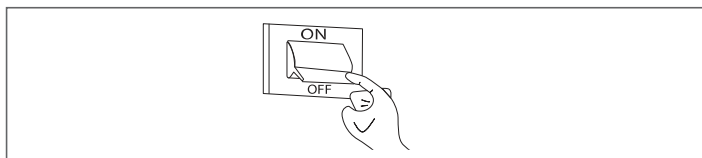
MŰVELETEK	1° ÉV	2° ÉV
Tömítő alkatrészek ellenőrzése	•	•
Füstgáz oldal elsődleges hőcserélő tisztítása	•	•
Ellenőrizze a gáz és víz biztonsági berendezéseket	•	•
Ellenőrizze a gázhozamot és esetleges beállítását	•	•
A füstgáz cső és a huzat ellenőrzése	•	•
Az égő tisztítása és a gyújtási hatékonyság ellenőrzése	•	•
Hidraulikus üzemelés ellenőrzése	•	•
Égéselemzés	-	•
A hidraulikus egység alkatrészeinek kenése és ellenőrzése	-	•
A rendszer tömítésének ellenőrzése	-	•

MŰVELETEK	1° ÉV	2° ÉV
Hőcserélő mosása	-	•
Elektronikus és elektromos alkatrészek hatékony működésének ellenőrzése	-	•

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

6 - KAZÁN TISZTÍTÁSA

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



6.1 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.

6.2 Belső tisztítás

A belső tisztítási műveletek megkezdését megelőzően:

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

MŰSZAKI ADATOK

LEÍRÁS	START 24 KI			UM
	G20	G30	G31	
Tüzelőanyag				
A készülék kategóriája	II2H3B/P			
Célország	HU			
Készüléktípus	B11BS			
Fűtés				
Nominális hőteljesítmény		26,70		kW
Nominális hőteljesítmény		23,98		kW
Lecsökkent hőteljesítmény		10,70		kW
Lecsökkent hőteljesítmény		9,14		kW
Használati víz				
Nominális hőteljesítmény		26,70		kW
Nominális hőteljesítmény		23,98		kW
Lecsökkent hőteljesítmény		8,30		kW
Lecsökkent hőteljesítmény		7,09		kW
Hasznos hatásfok Pn max-min		89,8-85,4		%
Hasznos hatásfok 30% Pn max (visszatérő 47°) %		89,5		%
Égési hatásfok		91,1		%
Veszteség a köpenynél bekapcsolt égővel (max teljesítmény)		1,30		%
Veszteség a füstcsőnél bekapcsolt égővel		8,90		%
Veszteség a füstcsőnél, kikapcsolt égővel		0,30		%
Max. gázfogyasztás fűtés	2,82			Sm ³ /h
		2,10	2,07	kg/h
Max. gázfogyasztás HMV	2,82			Sm ³ /h
		2,10	2,07	kg/h
Min. gázfogyasztás fűtés	1,13			Sm ³ /h
		0,84	0,83	kg/h
Min. gázfogyasztás HMV	0,88			Sm ³ /h
		0,65	0,64	kg/h
Füstgáz-hőmérséklet (max/min teljesítmény)	138/96	135/98	138/101	°C
Maximális teljesítmény füstgáz tömegárama**	16,115	15,033	15,589	g/sec
Minimális teljesítmény füstgáz tömegárama**	15,926	14,182	15,004	g/sec
Füstgáz mennyisége	47,345	44,020	45,655	Nm ³ /h
Levegő mennyisége	44,666	43,235	44,620	Nm ³ /h
Maximális teljesítmény (λ) levegő többlet	1,752	1,780	1,811	%
Minimális teljesítmény (λ) levegő többlet	4,347	4,137	4,300	%
CO ₂ maximum**/minimum**	6,7/2,7	7,9/3,4	7,6/3,2	%
CO S.A. maximum**/minimum** kisebb mint	80/60	110/70	45/80	ppm
NO _x S.A. maximum**/minimum** kisebb mint	160/110	230/130	200/130	ppm
NO _x osztály	2			
Fűtés maximális üzemi nyomás	3			bar
Minimális nyomás standard használat esetén	0,25-0,45			bar
Maximális engedélyezett hőmérséklet	90			°C
Kazán vízhőmérséklet kiválasztási tartomány (± 3°C)	40-80			°C
Áramellátás	230-50			Volt-Hz
Maximális felvett elektromos teljesítmény	55			W
Keringtető szivattyú elektromos teljesítménye (1.000 l/h)	39			W
A rendszernek rendelkezésére álló szivattyú emelőnyomás	227			mbar
a következő hozamnál	1.000			l/h
Elektromos védettségi fokozat	X5D			IP
Tárgulási tartály	8			l
Tárgulási tartály előtöltése	1			bar
Használati víz leírása				
Max. nyomás	6			bar
Max. nyomás	0,15			bar
Meleg víz mennyiség Δt 25°C-on	13,7			l/min
Meleg víz mennyiség Δt 30°C-on	11,5			l/min
Meleg víz mennyiség Δt 35°C-on	9,8			l/min
Használati vízhőmérséklet kiválasztási tartomány (± 3°C)	37-60			°C
HMV minimum hozama	2			l/min
Hozamszabályozó	10			l/min

(**) Az alábbiakkal elvégzett ellenőrzés: ø 130 cső, 0,5 m hosszú.

LEÍRÁS		Metángáz (G20)	Bután (G30)	Propán (G31)
Wobbe szám kisebb, mint (15 °C - 1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69
Fűtőérték kisebb mint	MJ/m³S	34,02	116,09	88
Névleges tápnyomás	mbar (mm C.A.)	25 (254,9)	30 (305,9)	30 (305,9)
Min. tápnyomás	mbar (mm C.A.)	13,5 (137,7)		
START 24 KI				
Fűvókák száma égő	n°	12	12	12
fűvókák átmérője	ø mm	1,3	0,77	0,77
Max. gázfogyasztás fűtés	Sm³/h	2,82		
	kg/h		2,10	2,07
Max. gázfogyasztás HMV	Sm³/h	2,82		
	kg/h		2,10	2,07
Min. gázfogyasztás fűtés	Sm³/h	1,13		
	kg/h		0,84	0,83
Min. gázfogyasztás HMV	Sm³/h	0,88		
	kg/h		0,65	0,64
Fűtés maximális nyomás	(mbar)	11,80	28,00	36,00
	(mm.C.A.)	120,33	285,52	367,10
Használati meleg víz maximális nyomás	(mbar)	11,80	28,00	36,00
	(mm.C.A.)	120,33	285,52	367,10
Fűtés minimális nyomás	(mbar)	2,10	5,00	6,70
	(mm.C.A.)	21,41	50,99	68,32
Használati meleg víz minimális nyomás	(mbar)	1,30	3,10	4,00
	(mm.C.A.)	13,26	31,61	40,79

START 24 KI

Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály	C			Vízmelegítési energiahatékonysági osztály	B		
Paraméter	Jel	Érték	Me.	Paraméter	Jel	Érték	Me.
Névleges teljesítmény	Pnévleges	24	kW	Szezonális helyiségfűtési hatások	ηs	77	%
Helyiségfűtő kazánok és kombinált kazánok esetében: hasznos hőteljesítmény				Helyiségfűtő kazánok és kombinált kazánok esetében: hatások			
Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	P4	24,0	kW	Mért hőteljesítményen és magas hőmérsékleten (*)	η4	80,9	%
A mért hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	P1	7,1	kW	A mért hőteljesítmény 30%-án és alacsony hőmérsékleten (**)	η1	80,3	%
Segédáramkörök elektromos fogyasztása				Egyéb paraméterek			
Teljes terhelés mellett	elmax	16,0	W	Hővesztésig készenléti (stand-by) üzemmódban	Pstby	135,0	W
Részterhelés mellett	elmin	6,4	W	Az órláng energiafogyasztása	Pign	-	W
Készenléti (stand-by) üzemmódban	PSB	2,3	W	Éves energiafogyasztás	QHE	90	GJ
				Beltéri hangteljesítményszint	LWA	53	dB
				Nitrogénoxid-kibocsátás	NOx	143	mg/ kWh
Kombinált fűtőberendezések esetében:							
Névleges terhelési profil		XL		Vízmelegítési hatások	ηwh	79	%
Napi villamosenergia-fogyasztás	Qelec	0,097	kWh	Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Qfuel	25,411	kWh
Éves villamosenergia-fogyasztás	AEC	21	kWh	Éves tüzelőanyag-fogyasztás	AFC	19	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							