

KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU



Eolo Major 24kW, 28kW, 32kW

**Zárt égésterű fali gázkazán
átfolyós melegvízellátással**

HU



Útmutató és tájékoztató

Telepítőknek

Felhasználóknak

Szerelőknek



Kedves Vásárló!

Gratulálunk, hogy egy, a csúcsmínőséget képviselő Immergas terméket vásárolt, amely hosszú ideig és biztonságosan fogja az Ön kényelmét szolgálni. Az Immergas vásárlóinak bármikor rendelkezésére áll a cég szervizhálózata, mely magas tudással naprakészen biztosítja az Ön készülékének megfelelő működését.

Figyelmesen olvassa át a következő oldalakat, mert hasznos tanácsokat kaphat készüléke helyes használatával kapcsolatban, amelyeket követve biztosan meg lesz elégedve az Immergas termékével.

Minél hamarabb lépjen kapcsolatba az Önhöz legközelebbi szervizzel és kérje az üzembehelyezési szolgáltatásunkat (ez a különleges **Immergas garancia érvényességének feltétele**). Szakemberünk ellenőrzi a készülék megfelelő működési feltételeinek meglétét, elvégzi a szükséges beállításokat és elmagyarázza Önnek a készülék helyes üzemeltetését.

Amennyiben javítás vagy karbantartás válik szükségessé, forduljon az Immergas szakszervizhez, amely szükség esetén eredeti alkatrészeket biztosít és szakembereit közvetlenül a gyártó képzé ki.

Figyelem!

Javasolt a fűtési rendszer és a fűtőkészülék legalább **évenkénti** karbantartása és égésének legalább **kétévenkénti** ellenőrzése.

Általános tudnivalók

A használati útmutató szerves és elengedhetetlen része a terméknek, ezért fontos, hogy a felhasználó kézhez kapja.

Az útmutatót gondosan meg kell őrizni és figyelmesen át kell tanulmányozni, mivel biztonsági szempontból fontos utasításokat tartalmaz a telepítés, a használat és a javítás tekintetében.

A beüzemelést és a karbantartást az érvényben lévő egyéb jogszabályok értelmében csakis megfelelő szakirányú képzettséggel rendelkező szakember végezheti az érvényes előírások betartásával, a gyártó útmutatása szerint.

A hibás szerelésből fakadó esetleges sérülésekért és károkért a gyártó nem vállal felelősséget. A karbantartást csakis szakember végezheti, ebben a tekintetben az Immergas szakszervizek hálózata a minőség és a szakértelem biztosítója.

A készüléket csakis eredeti rendeltetési céljának megfelelően szabad használni. Minden egyéb alkalmazása nem rendeltetésszerűnek, ennél fogva veszélyesnek minősül.

A hatályos jogszabályban foglalt műszaki előírásoknak vagy a jelen útmutató utasításainak (illetve a gyártó egyéb rendelkezéseinek) be nem tartásából fakadó helytelen telepítés, használat vagy karbantartás esetén a gyártót semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelősség nem terheli, és érvényét veszíti a készülékre vállalt jótállás.

Tartalom

Telepítőknek

- 1 A készülék telepítése
- 1.1 Mire kell ügyelni a telepítés során
- 1.2 Főbb méretek
- 1.3 Fagyvédelem
- 1.4 Csatlakoztató szerelvények (gyári tartozék)
- 1.5 Légtérterheléses üzemmód (B₂₃ típus)
- 1.6 Az égéslevegő-füstgáz elvezető rendszer telepítése
- 1.7 Meglévő kémények kibélelése
- 1.8 L.A.S. rendszerű kémények
- 1.9 Egyedi füstgáz elvezetés
- 1.10 A rendszer feltöltése
- 1.11 A gázcsatlakozás beüzemelése
- 1.12 A kazán bekapcsolása (begyújtás)
- 1.13 A keringtető szivattyú
- 1.14 Külön megrendelhető kiegészítő tartozékok
- 1.15 Az Eolo Maior kW készülék felépítése

Felhasználóknak

- 2 Használati és karbantartási útmutató
- 2.1 Beüzemelés
- 2.2 Tisztítás és karbantartás
- 2.3 Általános tudnivalók
- 2.4 Műszerfal
- 2.5 A kazán begyújtása
- 2.6 Hibaüzenetek
- 2.7 A kazán kikapcsolása
- 2.8 A fűtési rendszer nyomásának helyreállítása
- 2.9 A rendszer víztelenítése
- 2.10 Fagyvédelem
- 2.11 A burkolat tisztítása
- 2.12 Használatból való végleges kivonás

Szerelőknek

- 3 A kazán üzembe helyezése (beüzemeléskor esedékes ellenőrzés)
- 3.1 Az Eolo Maior kW hidraulikai vázlata
- 3.2 Az Eolo Maior kW sorozat elektromos kapcsolási rajza
- 3.3 Esetleges hibák és ezek okai
- 3.4 A kazán átállítása más gázfajtára való átállás esetén
- 3.5 A gázátállítás után elvégzendő ellenőrzések
- 3.6 A gázszelep esetleges szabályozási műveletei
- 3.7 A vezérlő elektronika programozása
- 3.8 Lassú automatikus gyújtás és késleltetett teljesítménynövekedés üzemmódja
- 3.9 „Kéményseprő” funkció
- 3.10 A szivattyú letapadás elleni védelme
- 3.11 A háromjáratú szelep letapadás elleni védelme
- 3.12 A fűtőtestek fagyvédelme
- 3.13 A burkolat leszerelése
- 3.14 A készülék évenkénti ellenőrzése és karbantartása
- 3.15 A Eolo Maior kW változtatható hőteljesítménye
- 3.16 A Eolo Maior kW változtatható hőteljesítménye
- 3.17 A Eolo Maior kW változtatható hőteljesítménye
- 3.18 A Eolo Maior kW műszaki adatai
- 3.19 A Eolo Maior kW műszaki adatai
- 3.20 A Eolo Maior kW műszaki adatai

Az Immergas S.p.A. elhárít az esetleges sajtóhibákból vagy elírásokból fakadó minden felelősséget, és fenntartja a jogot, hogy a saját műszaki és kereskedelmi kiadványaiban előzetes értesítés nélkül változtatásokat eszközöljön.

1 A KAZÁN TELEPÍTÉSE

1.1 Mire kell ügyelni a telepítés során.

Az Eolo Major kazánt kizárólag falra lehet felszerelni, a készülék helyiségek fűtésére és használati melegvíz előállítására, háztartási vagy ahhoz hasonló célokra használható.

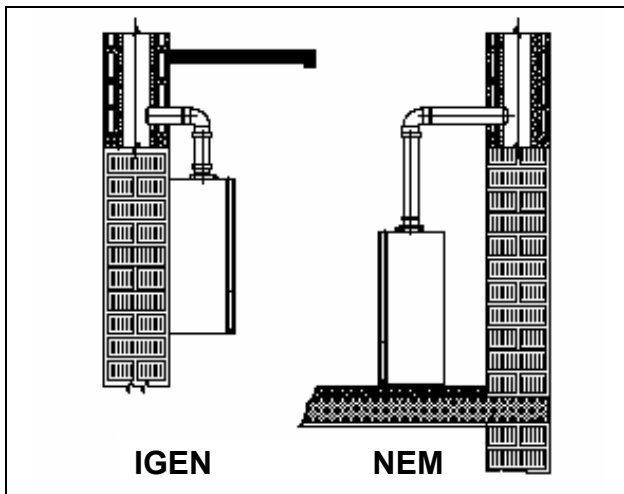
A falfelületnek simának kell lennie, vagyis nem lehetnek rajta olyan kiálló vagy beugró részek, melyek hozzáférhetővé tennék a készülék hátsó részét.

A készüléket nem szabad tartóállványra vagy aljzatra állítva beszerelni (lásd az ábrát).

A telepítés módjától függően változik a kazán műszaki besorolása, azaz:

- **B típusú kazánnak** minősül, ha az égéshez szükséges levegőt közvetlenül abból a helyiségből szívja el, amelyben felszerelésre került;

- **C típusú kazánnak** minősül, ha az égéshez szükséges levegőt nem közvetlenül abból a helyiségből szívja el, amelyben felszerelésre került, azaz a gyári készletekkel teljesen zárt rendszerben a levegőt a külső térből szívja be a kazán és a füstgáz is a külső térbe távozik;



Az Immergas gázkészülékeket csakis megfelelő szakmai képesítéssel rendelkező víz-gáz-fűtészerező szakember telepítheti.

A beszerelést a szabványoknak, az érvényes jogszabályoknak és a helyi műszaki előírásoknak megfelelően, az elvárható legnagyobb szakértelemmel kell elvégezni.

Telepítés előtt ellenőrizni kell, hogy a készülék nem sérült-e meg a szállítás során, kétély esetén haladéktalanul forduljon a viszonteladóhoz. A csomagolóanyagokat (kapcsokat, szegeket, műanyag zacskókat, polisztirolt) ne hagyja gyermekek keze ügyében, mivel ezek veszélyesek lehetnek. Amennyiben a készülék bútorok között vagy szekrénybe kerül elhelyezésre, elegendő helyet kell biztosítani a karbantartási műveletek számára, ezért tanácsos a kazán burkolata és a szekrény fala között 2÷3 cm-nyi helyet hagyni. A készülék közelében ne legyen semmilyen tűzveszélyes tárgy (papír, rongy, műanyag, polisztirol stb.).

Rendellenesség, üzemzavar vagy nem tökéletes működés esetén a készüléket ki kell kapcsolni és szakembert kell hívni (célszerű az Immergas szakszervizhez fordulni, amelynek szakemberei a legjobban ismerik a cég gyártmányait és eredeti cserealkatrészeket építenek be). Ne kísérletezzünk a hiba kijavításával.

A fentiek figyelmen kívül hagyása személyes felelősséggel és a jótállás elvesztésével jár.

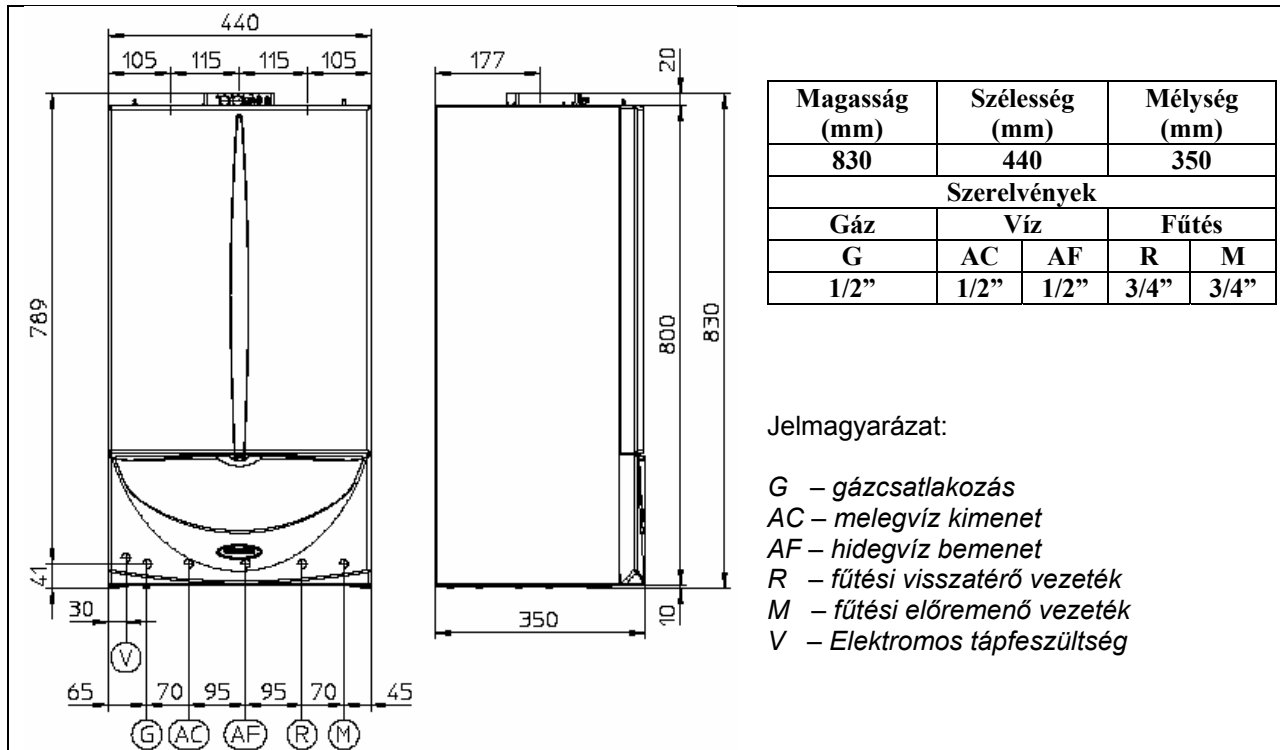
- Telepítési szabályok: ez a kazán felszerelhető külső, részlegesen védett térben. Részlegesen védett külső tér alatt olyan hely értendő, ahol a kazánt nem éri közvetlenül és belsejébe nem juthat csapadék (eső, hó, jégeső stb.).

Figyelem: a falra történő rögzítésnek kellően stabilan és biztonságosan kell tartania a hőtermelő készüléket. A kazánhoz gyárilag mellékelte rögzítő csavarok csak abban az esetben biztosítanak megfelelő stabilitást, ha tömör vagy féltömör téglából rakott falban, helyesen (szakszerűen) kerülnek felszerelésre. Lyukacsos téglából vagy falazóelemből készült fal vagy korlátozott teherbírású válaszfal, illetve a fentiektől eltérő falszerkezet esetén előzetesen ellenőrizni kell a rögzítő rendszer stabilitását.

Ezek a kazánok arra szolgálnak, hogy vizet melegítsenek fel atmoszférikus nyomásnál forráspont alatti hőmérsékletre.

Csakis rendeltetésüknek és teljesítményüknek megfelelő fűtési rendszerre és vízhálózatra csatlakoztathatók.

1.2 Főbb méretek



1.3 Fagyvédelem.

Minimum hőmérséklet: -5°C. A kazán gyárilag beállított fagyvédelmi funkcióval rendelkezik, amely működésbe hozza a szivattyút és az égőt, amikor a kazán belsejében a víz hőmérséklete 4°C alá süllyed.

A fagyvédelmi funkció azonban csakis akkor működik, ha:

- a kazán megfelelően csatlakoztatva van a gáz- és az elektromos hálózatra;
- nincs reteszelve a gyújtás illetve a kazán lényeges alkatrészei nem hibásodtak meg.

Ezen feltételek teljesülése esetén a kazán -5°C hőmérsékletig védve van fagy ellen.

A fagyveszély elkerülése érdekében be kell tartani az alábbi utasításokat:

- a fűtési rendszert jó minőségű fagyálló folyadék adagolásával kell védeni a fagytól, ennek során maradéktalanul be kell tartani a gyártó előírásait az adagolásra nézve, a várható legalacsonyabb hőmérséklet figyelembe vételével.

A kazánok alkatrészeinek anyagai ellenállnak az etilén- és propilén-glikol alapú fagyálló folyadékoknak.

Az adalék hatóidejének és esetleges eltávolításának tekintetében kövessük a gyártó előírásait.

- a vízhálózatot a külön megrendelhető kiegészítő tartozék (fagyvédelmi készlet) felszerelésével védhetjük meg a fagytól, amely egy elektromos ellenállásból, a hozzá tartozó vezetékekből és egy vezérlő termosztátból áll (olvassa el figyelmesen a kiegészítő tartozékhoz csomagolt szerelési útmutatót).

A kazán fagyvédelme a fenti módon csakis abban az esetben biztosított, ha:

- a kazán megfelelően csatlakoztatva van az elektromos táphálózatra;
- a főkapcsoló bekapcsolt helyzetben van;

A jótállás nem érvényes az esetleges áramkimaradásból és az előzőekben foglaltak be nem tartásából fakadó károokra.

Megjegyzés: amennyiben a kazán olyan helyen kerül telepítésre, ahol a hőmérséklet 0°C alá süllyed, gondoskodni kell mind a víz-, mind a fűtésrendszeri csatlakozások hőszigeteléséről.

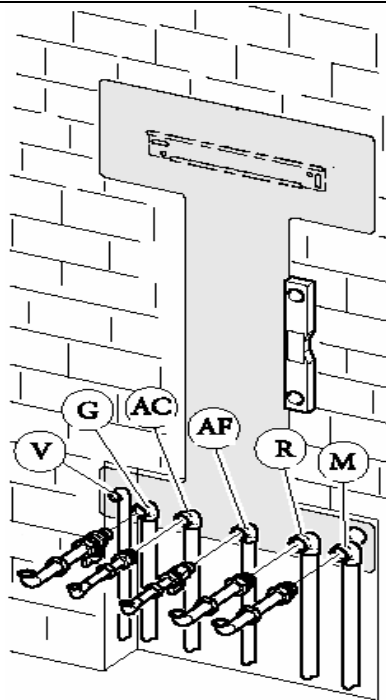
1.4 Csatlakoztató szerelvények (gyári tartozék)

Szerelési készlet:

- 2 db 3/4"-os állítható méretű csatlakozó (R - M)
- 1 db 1/2"-os állítható méretű csatlakozó (AC)
- 1 db 1/2"-os gázcsap (G)
- 1 db 1/2"-os golyócsap (AF)
- 3 db Ø18 peremes bekötő cső
- 2 db Ø14 peremes bekötő cső
- 2 db állítható méretű toldóelem
- 2 db fali tartó tömítés és O gyűrű

Jelmagyarázat:

- V – Elektromos tápfeszültség 230V – 50Hz
- G – 1/2"-os gázcsatlakozás
- AC – 1/2"-os használati melegvíz csatlakozás
- AF – 1/2"-os használati hidegvíz csatlakozás
- R – 3/4"-os fűtési visszatérő vezeték
- M – 3/4"-os fűtési előremenő vezeték

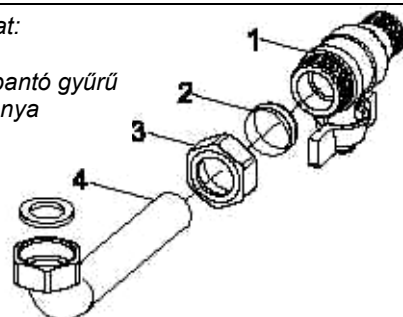


Gázcsatlakozás: Kazánjainkat földgáz- (G20) és PB-gáz-üzemre terveztük. A csatlakozó gázcső átmérője ugyanakkora vagy nagyobb legyen, mint a kazán G1/2" csomaja. A gázhálózatra való csatlakoztatás előtt gondosan meg kell tisztítani a gázt szállító csőrendszer belsejét az esetleges szennyeződésektől, mivel ezek veszélyeztethetik a kazán megfelelő működését. Ellenőrizni kell továbbá, hogy a rendelkezésre álló gázfajta megegyezik-e azzal, amelyre a kazán be van állítva (lásd az adattáblát a kazán belsejében). Ha nem, a kazánt át kell állítani a rendelkezésre álló gázfajtára (lásd a készülék másféle gázüzemre való átállítására vonatkozó részt). Ezen kívül fontos a (földgáz vagy PB-gáz) hálózati dinamikus nyomás ellenőrzése, amelyről a kazán üzemelni fog. A nyomásértéknek meg kell felelnie a vonatkozó szabvány és mellékletei előírásainak, mivel az elégtelen nyomás kihat a fűtőkészülék teljesítményére, ezáltal kellemetlenséget okozhat a felhasználónak.

A gázlezáró csapot helyesen, az ábrán látható műveleti sorrend szerint kell felszerelni. A gázcsatlakozó cső méretének meg kell felelnie az érvényes előírásoknak, hogy az égő gázellátása a legnagyobb teljesítményen való üzemelés esetén is megfelelő legyen, illetve biztosítva legyen a készülék hatásfoka (lásd a műszaki adatokat). A csatlakozási rendszernek meg kell felelnie a szabványok előírásainak.

Jelmagyarázat:

- 1 – gázcsap
- 2 – Ø 18 roppantó gyűrű
- 3 – hollandi anya
- 4 – gázcső



A fűtőgáz minősége. A készüléket szennyeződésmentes fűtőgázzal való üzemelésre tervezték, ellenkező esetben célszerű megfelelő szűrőelemet beiktatni a készülék elé, hogy a fűtőanyag kellően tiszta legyen.

Gáztárolók (PB-gáz tartályról való üzemeltetés esetén):

- Előfordulhat, hogy az újonnan létesített PB-gáz tartályok nyomokban inert gázt (nitrogént) tartalmaznak, amely csökkenti a készülékbe jutó gázkeverék fűtőértékét és ezáltal rendellenes működést okozhat.
- A PB gázkeverék összetételéből fakadóan előfordulhat, hogy a tárolás során a keverék alkotóelemei egymás fölé rétegződnek. Ez megváltoztathatja a készülékbe jutó keverék fűtőértékét és ezáltal befolyásolja annak hatásfokát.

Hidraulikus csatlakozás A hidraulikus hálózatra való csatlakoztatás előtt gondosan át kell mosni a víz- és fűtési rendszer belsejét, hogy ne maradhassanak benne esetleges szennyeződések, amelyek veszélyeztethetik a kazán megfelelő működését. A csatlakozásokat az ésszerűségi szabályok szerint, a kazán csatlakoztatási sablonjának alkalmazásával kell elvégezni. A kazán biztonsági vízszelépét tölcseres lefolyóvezetékbe kell bekötni. Ellenkező esetben a gyártó nem felel a működésbe lépő szelepen keresztül kiömlő víz okozta károkért.

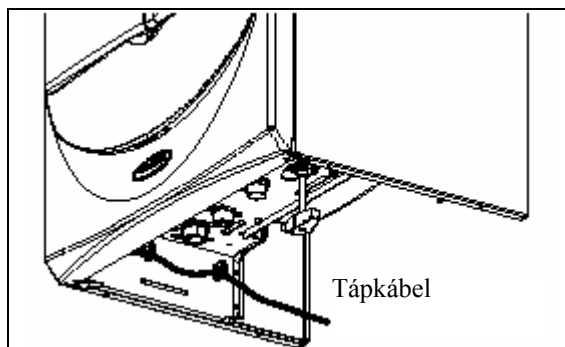
Figyelem: a hőcserélő minél hosszabb élettartama és hatékony működése érdekében a vízkőlerakódások képződésének veszélye esetén a gyártó javasolja „polifoszfát adagoló” felszerelését (csupán példaként, a teljesítés igénye nélkül megemlíthető, hogy ajánlatos ennek felszerelése 25 francia vízkeménységi foknál keményebb víz esetén).

Elektromos csatlakoztatás A "Eolo Maior kW" kazán érintésvédelmi kategóriája a készülék egésze tekintetében IPX4D. A készülék elektromos szempontból csak akkor biztonságos, ha az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelő módon le van földelve.

Figyelem: az Immergas S.p.A. nem vállal felelősséget a kazán leföldelésének elmulasztásából és az ide vonatkozó szabványok be nem tartásából fakadó személyi vagy dologi károk miatt. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az elektromos fogyasztói hálózat eleget tudjon tenni a kazán adattábláján feltüntetett maximális felvett teljesítménynek. A kazánokat X típusú speciális, villásdugó nélküli kábelrel szállítjuk. A kábelt 230V $\pm 10\%$ / 50Hz tápfeszültségű elektromos hálózatra kell csatlakoztatni, az L-N (fázis-nulla) fázis és a földelés (⏏) figyelembevételével. A vezetékekre kétpólusú leválasztó-kapcsolót kell beiktatni, amelynek megszakító térköze legalább 3 mm legyen. A tápkábel cseréjét csak szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el.

A tápkábelt az ábrán látható módon kell vezetni.
A szabályozó kártyán található hálózati olvadóbiztosítékok cseréje esetén 3,15A-es gyors biztosítékot használjunk.

A készülék elektromos bekötéséhez tilos adaptert, elosztót vagy hosszabbítót használni.



• Programozható szobai termosztátok (opció)

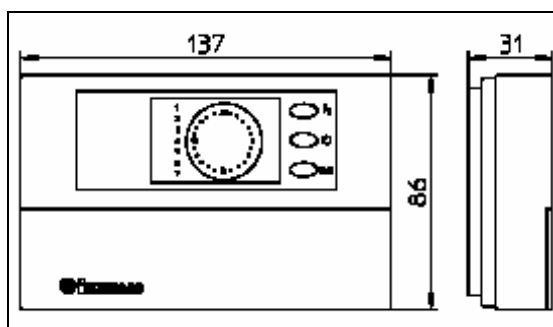
A kazán vezérlése gyárilag elő van készítve a programozható szobatermosztátok csatlakoztatásának lehetősége. Ezeket a gyári kiegészítőket az Immergas a kazántól elkülönítve, megrendelésre szállítja. Valamennyi Immergas programozható termosztát 2 eres vezetékekkel köthető be. Olvassa el figyelmesen az ezen kiegészítő tartozékokhoz csomagolt szerelési és használati utasítást.

• Digitális programozható termosztát.

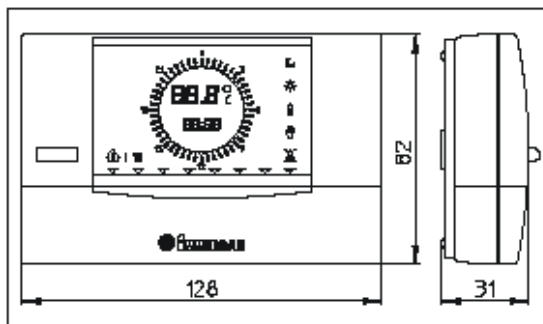
A termosztát lehetőséget nyújt:

- két különböző szobahőmérsékleti érték: egy nappali (komforthőmérséklet) és egy éjszakai (csökkentett hőmérséklet) beállítására;
- akár négy különböző heti be- és kikapcsolási program működtetésére;
- az alábbi lehetőségek közül a kívánt üzemmód kiválasztására:
 - állandó komforthőmérsékletű fűtési mód;
 - állandó csökkentett hőmérsékletű fűtési mód;
 - állandó fagyvédelmi fűtési mód állítható hőmérsékleten.

A szobatermosztát 2 db 1,5V-os LR6 típusú alkáli elemmel működik.



- **Távvezérlő egység időjárásfüggő és programozási funkcióval (opció).** A távvezérlő egység az előző pontban foglaltakon túl lehetőséget ad a felhasználónak, hogy folyamatosan és a legnagyobb kényelemben ellenőrizze a készülék és a fűtési rendszer működésére vonatkozó valamennyi lényeges információt, illetve ugyanilyen kényelmesen megváltoztassa a korábban beállított paramétereket anélkül, hogy oda kellene fáradnia a készülékhez. A távvezérlő egység öndiagnosztikus funkcióval is rendelkezik, így a kijelzőről leolvashatók a kazán működése során előforduló esetleges rendellenességek.



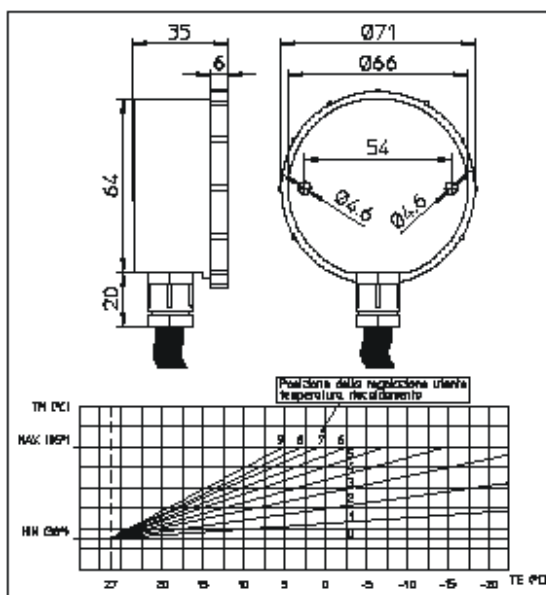
A távvezérlő panelbe épített programozható szobatermosztát lehetővé teszi, hogy az előremenő fűtési hőmérsékletet a fűtendő helyiség tényleges hőszükségletéhez igazítsuk, így a kívánt hőmérsékleti értéket a berendezés rendkívül pontosan biztosítja, ezáltal pedig nyilvánvalóan csökken az üzemeltetési költség. A programozható termosztát közvetlenül a kazántól kapja a tápfeszültséget ugyanazon a 2 eres kábelben, amely a kazán és a termosztát közti adatátvitelre is szolgál.

- **Külső hőmérséklet-érzékelő.** Ez az érzékelő - mely közvetlenül összeköttetésben van a kazán vezérlésével - a külső hőmérséklet változását figyeli. Segítségével a kazán vezérlése a külső hőmérséklet függvényében automatikusan képes a fűtési előremenő víz hőmérsékletet beállítani, optimalizálja a bevitt teljesítményt és csökkenti ezáltal az üzemeltetési költségeket.

A külső hőmérséklet-érzékelő mindig működésbe lép amikor bekötjük a kazán vezérlésébe, függetlenül az itt bemutatott vagy a használt szobatermosztát típusától, legyen az az Immergas vagy más gyártó által forgalmazott szobatermosztát.

A kazán fűtési előremenő víz hőmérsékletének és a külső hőmérséklet közötti kapcsolatot a kazán műszerfalán lévő kapcsolók megfelelő beállításával kiválasztható jellegzőgörbék adják meg (lásd az ábrát).

A külső hőmérséklet-érzékelőt a kazán elektromos sémáján látható sorkapocs 38-as és 39-es bekötési pontjaiba kell kötni (lásd 35.o.).

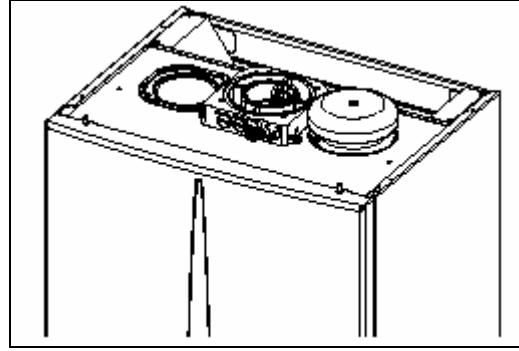


- **Távvezérlő egység vagy programozható szobatermosztát elektromos csatlakoztatása (opció).** Az alábbiakban leírt műveletek elvégzése előtt a készüléket feszültségmentesíteni kell. Az esetleges KI/BE kapcsolós szobatermosztátot a 40-es és 41-es sorkapocsra kell bekötni, miután az X40-es hidat pedig kiszedtük (lásd az elektromos kapcsolási rajzot). Meg kell bizonyosodni róla, hogy a KI/BE kapcsolós termosztát érintkezése "terhelés mentes", vagyis hálózati feszültségtől független legyen, ellenkező esetben károsodik az elektronikus szabályozó kártya. Az esetleges távvezérlő egységet az IN+ és IN- sorkapcsok segítségével a kazánban található elektronikus kártya 42-es és 43-as sorkapcsára kell bekötni a polaritások figyelembe vételével (lásd az elektromos kapcsolási rajzot). A fázis-nulla felcserélése nem károsítja a távvezérlő egységet, de nem teszi lehetővé a működését. A kazán akkor működik a távvezérlő egységen beállított paraméterekkel, ha a kazán főkapcsolója a HMV/Távvezérlő egység állásban (HMI) van.

Figyelem! Távvezérlő egység alkalmazása esetén az elektromos hálózatokra vonatkozó hatályos előírások értelmében kötelező két különálló áramkört létesíteni. A kazán csöveit soha nem szabad elektromos vagy telefonvezeték földelésére használni, és e tilalom betartását a kazán elektromos bekötése előtt ellenőrizni is kell.

1.5 Légtérterheléses üzemmód (B₂₃ típus)

Ennél a kiépítésnél az erre a célra szolgáló (a hozzá tartozó égéslevegő-rendszer szerelési csomagban található) "1"-es csőelemet rá kell illeszteni a zárt égéstér levegőcsonkjára (lásd az alábbi rajzot). **Az égéshez szükséges levegőt a készülék a helyiségből szívja el**, az égéstermék füstcsövön keresztül távozik. Az ily módon, a mellékelt szerelési útmutatások szerint szerelt kazán a B₂₃-as osztályba tartozik, és a szükséges terveken illetve engedélyeken fel kell tüntetni, hogy légtérterheléses üzemmódban fog működni!



Ennél a változatnál:

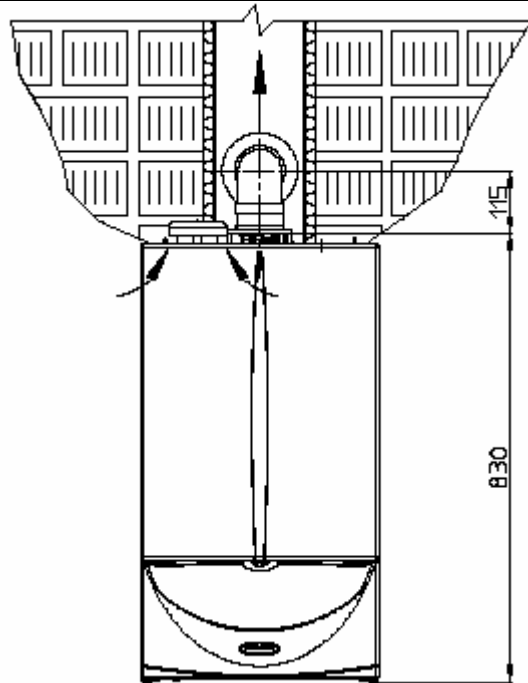
- az égéshez felhasznált levegőt a készülék közvetlenül abból a helyiségből szívja el, ahol felszerelésre kerül, ilyen esetben csakis állandóan szellőztetett helyiségben lehet felszerelni és működtetni;
- az égéstermék elvezetése egyedi kéménybe vagy a gyári tartozékokkal lehetséges.

A füstcső fojtótárcsájának beállítása.

A B₂₃ kiépítéssel szerelt kazán akkor működik megfelelően, ha a füstcső fojtótárcsája teljesen nyitott állásban van (vagyis a mutató a 10-es számon áll).

A füstgázcső maximális hossza.

A füstcső teljes egyenes hossza (akár vízszintes, akár függőleges irányban) legfeljebb 12 méter lehet, ha hőszigetelt csőelemeket alkalmaznak (lásd a 15. oldalt). A cső falán keresztül lehűlő füstgázból kicsapódó kondenzátum problémájának elkerülése érdekében a Ø 80-as normál (nem hőszigetelt) füstcső hossza maximum 5 méter lehet.



1.6 Az égéslevegő-füstgáz elvezető rendszer telepítése

Az Immergas a kazántól elkülönülten különböző megoldásokat nyújt az égéslevegő bevezetésére és a füstgáz elvezetésére, melyek nélkül a kazán nem működtethető.

Figyelem: a kazánok kizárólag eredeti Immergas "Kék Szériás" égéslevegő-bevezető és füstelvezető elemmel szerelhetők. Ezek az elemek a speciális azonosító márkajelzésen túl a következő felirat olvasható: "non for condensing boilers" („nem kondenzációs kazánokhoz”).

Az Immergas a következő típusokat ajánlja:

- **Vízszintes koncentrikus égéslevegő bevezető és füstgáz elvezető készlet.**

Ez a kimenet közvetlenül a szabadból vezeti be az égéshez szükséges levegőt, illetve vezeti ki a keletkező füstgázt.

A vízszintes szerelési készlet felszerelhető hátsó, jobb oldali és bal oldali kivezetéssel.

Az előlapi kivezetéshez be kell iktatni az indító elemet és egy koncentrikus könyököt, annak érdekében, hogy elegendő hely legyen a beüzemeléskor szükséges, törvényileg előírt ellenőrzések elvégzésére.

- **Függőleges koncentrikus égéslevegő bevezető és füstgáz kivezető készlet.**

Ez a kimenet közvetlenül a szabadból vezeti be az égéshez szükséges levegőt, illetve vezeti ki a keletkező füstgázt.

- **Szétválasztott (ikercsőes) készlet.**

Ez a kimenet közvetlenül a szabadból vezeti be az égéshez szükséges levegőt, illetve vezeti ki a keletkező füstgázt. A kazán középvonalához közelebb eső kimeneten távozik az égéstermék a füstcsőbe, míg a középvonaltól távolabbi csatlakozás szolgál az égéslevegő szabadból történő bevezetésére. Mindkét csőrendszer bármely irányban vezethető.

- **Áramlási ellenállási együtthatók és egyenértékű hosszúságok.**

A levegő bevezető és füstgáz elvezető rendszer minden egyes eleme kísérletileg meghatározott áramlási együtthatóval rendelkezik, melyet az alábbi táblázat foglal össze. Az egyes elemek áramlási együtthatója független a mérettől, és attól, hogy milyen típusú kondenzációs kazánhoz kerül csatlakoztatásra. Ezzel szemben az értéket befolyásolja a csatornában áramló közeg hőmérséklete, ezért változik aszerint, hogy égéslevegő beszívására vagy füstgáz elvezetésére használjuk. Minden egyes elem áramlási együtthatója megfeleltethető egy adott hosszúságú, vele azonos átmérőjű csővel. Ez az úgynevezett ekvivalens hosszúság, amely a megfelelő áramlási együtthatók arányából határozható meg. Például: egy 90°-os Ø80mm-es könyök áramlási együtthatója levegőbeszívásnál 5; 1 m Ø80mm-es cső áramlási együtthatója levegőbeszívásnál 2,3; tehát egy 90°-os Ø80mm-es könyök egyenértékű hosszúsága levegőbeszívásnál $= 5 : 2,3 = 2,2\text{m}$ Ø80mm-es cső. Ehhez hasonlóan minden egyes elem áramlási együtthatója megfeleltethető egy adott hosszúságú, eltérő átmérőjű cső ellenállásának, például: egy Ø60/100mm-es 90°-os koncentrikus könyök áramlási együtthatója 21; 1m Ø80mm-es cső áramlási együtthatója füstelvezetésnél $= 3$; tehát egy Ø60/100mm-es 90°-os koncentrikus könyök egyenértékű hosszúsága $= 21 : 3 = 7\text{m}$ Ø80mm-es cső füstelvezetésnél.

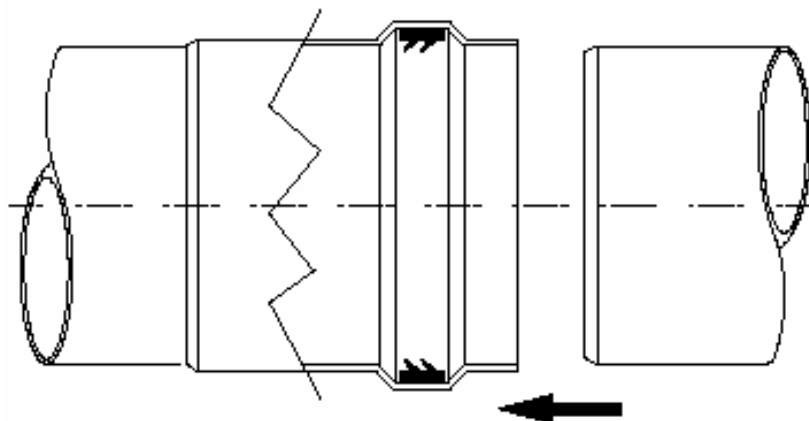
Valamennyi kazán kísérletileg meghatározott ventilátor teljesítmény együtthatója 100-nak felel meg!

A megengedhető legnagyobb áramlási ellenállási együttható az egyes csőszelvényekre megállapított maximális megengedett csőhosszúság kiépítésnek felel meg. A fenti információk alapján elvégezhetők azok a számítások, amelyek alapján mérlegelhető a legkülönbözőbb csőszelvényi megoldások kivitelezhetősége.

A megengedhető legnagyobb áramlási együttható az egyes kivezetési készletekre megállapított megengedett maximális kiépítésnek felel meg. A fenti információk birtokában elvégezhetők azok a számítások, amelyek alapján mérlegelhető a legkülönbözőbb csőszelvényi megoldások kivitelezhetősége.

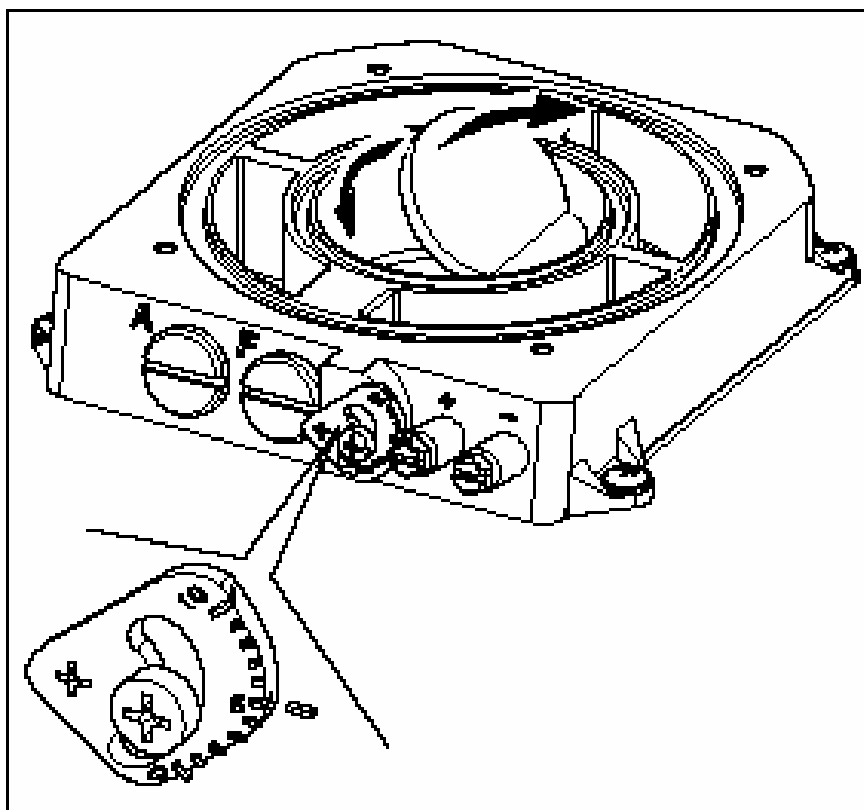
A kettős gumi tömítőgyűrűk elhelyezése.

A tömítőgyűrűknek a könyökökben és toldó elemekben történő megfelelő elhelyezéséhez az ábrán látható szerelési irányt kell követni.

**A füstcső fojtótárcsájának beállítása.**

A kazán megfelelő működése érdekében be kell állítani a levegő-füstcső mintavételi nyílásánál található fojtótárcsát (lásd az ábrát).

A beállításhoz meg kell lazítani az előlő rögzítő csavart és elforgatni a szabályozó gombot úgy, hogy a megfelelő érték kerüljön a vízszintes jelhez (lásd a lenti ábrát). A beállítást követően a csavar megszorításával rögzítjük a fojtótárcsát.



A megfelelő beállítást az alkalmazott levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer típusa és annak hossza szabja meg, a számítást az alábbi táblázatok segítségével lehet elvégezni:

A fojtótárcsa beállítási értékei:

Eolo Maior 24kW

Ø60/100mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa állása	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 2,0m
10	2,0 – 3,0m

Ø60/100mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 2,2m
5	2,2 – 3,7m
10	3,7 – 4,7m

Ø80/125mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 4,6m
10	4,6 – 7,4m

Ø80/125mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 5,4m
5	5,4 – 9,5m
10	9,5 – 12,2m

*Ø80/80mm-es vízszintes kivezetés két könyökkel	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
2	0,0 – 8,0m
3	8,0 – 17,0m
5	17,0 – 28,0m
10	28,0 – 35,0m

*Ø80/80mm-es függőleges kivezetés könyök nélkül	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
2	0,0 – 12,0m
3	12,0 – 22,0m
5	22,0 – 33,0m
10	33,0 – 40,0m

Eolo Maior 28kW

Ø60/100mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa állása	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 2,0m
10	2,0 – 3,0m

Ø60/100mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 2,2m
5	2,2 – 3,7m
10	3,7 – 4,7m

Ø80/125mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 4,6m
10	4,6 – 7,4m

Ø80/125mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 5,4m
5	5,4 – 9,5m
10	9,5 – 12,2m

*Ø80/80mm-es vízszintes kivezetés két könyökkel	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 8,0m
4	8,0 – 17,0m
5	17,0 – 28,0m
10	28,0 – 35,0m

*Ø80/80mm-es függőleges kivezetés könyök nélkül	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 12,0m
4	12,0 – 22,0m
5	22,0 – 33,0m
10	33,0 – 40,0m

Eolo Maior 32kW

Ø60/100mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa állása	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 1,5m
10	1,5 – 3,0m

Ø60/100mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 2,2m
5	2,2 – 3,2m
10	3,2 – 4,7m

Ø80/125mm-es vízszintes kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 0,5m
5	0,5 – 3,3m
10	3,3 – 7,4m

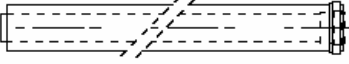
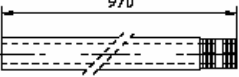
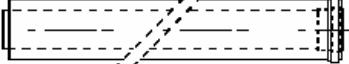
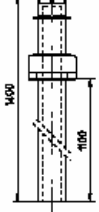
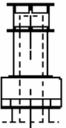
Ø80/125mm-es függőleges kivezetés	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
4	0,0 – 5,4m
5	5,4 – 8,1m
10	8,1 – 12,2m

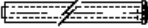
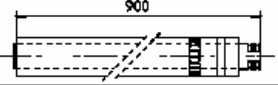
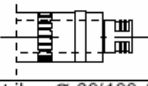
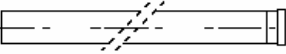
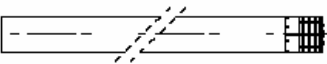
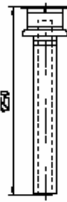
*Ø80/80mm-es vízszintes kivezetés két könyökkel	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 8,0m
4	8,0 – 17,0m
5	17,0 – 24,0m
10	24,0 – 35,0m

*Ø80/80mm-es függőleges kivezetés könyök nélkül	
A fojtótárcsa mérete	A levegő bevezető / füstgáz elvezető rendszer egyenértékű hossza
3	0,0 – 12,0m
4	12,0 – 22,0m
5	22,0 – 29,0m
10	29,0 – 40,0m

* A maximális csőhosszak megállapításánál 1 méter füstcsővel és a fennmaradó hosszúságú levegő bevezető csővel számoltunk.

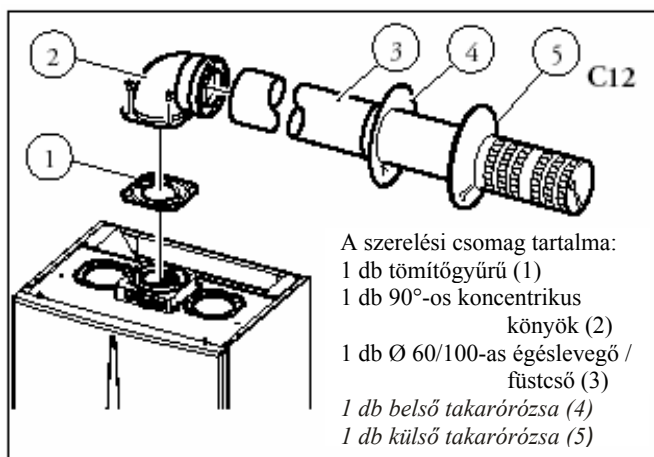
• Áramlási ellenállási együtthatók és egyenértékű hosszúságok.

VEZETÉK TÍPUSA	Ellenállási tényező (R)	Ekvivalens csőhossz Ø 60/100-as koncentrikus hossz m-ben megadva	Ekvivalens csőhossz Ø 80/125 -as koncentrikus hossz m-ben megadva	Ekvivalens csőhossz Ø 80-as hossz m-ben megadva
Koncentrikus cső Ø 60/100 1 m 	Elszívás és elvezetés 16,5	1 m	2,8 m	Elszívás 7,1 m Elvezetés 5,5 m
Koncentrikus 90°-os profil Ø 60/100 	Elszívás és elvezetés 21	1,3 m	3,5 m	Elszívás 9,1 m Elvezetés 7,0 m
Koncentrikus 45°-os profil Ø 60/100 	Elszívás és elvezetés 16,5	1 m	2,8 m	Elszívás 7,1 m Elvezetés 5,5 m
Teljes koncentrikus horizontális elszívó-leeresztő végelem Ø 60/100 	Iszívás és elvezetés 46	2,8 m	7,6 m	Elszívás 20 m Elvezetés 15 m
Koncentrikus horizontális elszívó-leeresztő végelem Ø 60/100 	Iszívás és elvezetés 32	1,9 m	5,3 m	Elszívás 14 m Elvezetés 10,6 m
Koncentrikus cső Ø 80/125 1 m 	Iszívás és elvezetés 6	0,4 m	1,0 m	Elszívás 2,6 m Elvezetés 2,0 m
Koncentrikus 90°-os profil Ø 80/125 	Iszívás és elvezetés 7,5	0,5 m	1,3 m	Elszívás 3,3 m Elvezetés 2,5 m
Koncentrikus 45°-os profil Ø 80/125 	Iszívás és elvezetés 6	0,4 m	1,0 m	Elszívás 2,6 m Elvezetés 2,0 m
Teljes koncentrikus függőleges elszívó-leeresztő végelem Ø 80/125 	Iszívás és elvezetés 33	2,0	5,5 m	Elszívás 14,3 m Elvezetés 11,0 m
Koncentrikus függőleges elszívó-leeresztő végelem Ø 80/125 	Iszívás és elvezetés 26,5	1,6	4,4 m	Elszívás 11,5 m Elvezetés 8,8 m

VEZETÉK TÍPUSA	Ellenállási tényező (R)	Ekvivalens csőhossz Ø 60/100-as koncentrikus hossz m-ében megadva 	Ekvivalens csőhossz Ø 80/125-as koncentrikus hossz m-ében megadva 	Ekvivalens csőhossz Ø 80-as hossz m-ében megadva 
Teljes koncentrikus horizontális elszívó-betöltő végelem Ø 80/125 	Elszívás és elvezetés 39	2,3 m	6,5 m	Elszívás 16,9 m Elvezetés 13 m
Koncentrikus horizontális elszívó-betöltő végelem Ø 80/125 	Elszívás és elvezetés 34	2,0 m	5,6 m	Elszívás 14,8 m Elvezetés 11,3 m
Koncentrikus Ø 60/100 és Ø 80/125 közötti adapter kondenzgyűjtővel 	Elszívás és elvezetés 13	0,8 m	2,2 m	Elszívás 5,6 m Elvezetés 4,3 m
Koncentrikus Ø 60/100 és Ø 80/125 közötti adapter 	Elszívás és elvezetés 2	0,1 m	0,3 m	Elszívás 0,8 m Elvezetés 0,6 m
Ø 80 1 m-es cső (szigeteléssel vagy anélkül) 	Elszívás 2,3 Elvezetés 3	0,1 m 0,2 m	0,4 m 0,5 m	Elszívás 1,0 m Elvezetés 1,0 m
Teljes elszívó végződés Ø 80 1 m (szigeteléssel vagy anélkül) 	Elszívás 5	0,3 m	0,8 m	Elszívás 2,2 m
Elszívó végződés Ø 80 Leeresztő végződés Ø 80 	Elszívás 3 Elvezetés 2,5	0,2 m 0,1 m	0,5 m 0,4 m	Elszívás 1,3 m Elvezetés 0,8 m
90° Ø 80 profil 	Elszívás 5 Elvezetés 6,5	0,3 m 0,4 m	0,8 m 1,1 m	Elszívás 2,2 m Elvezetés 2,1 m
45° Ø 80 profil 	Elszívás 3 Elvezetés 4	0,2 m 0,2 m	0,5 m 0,6 m	Elszívás 1,3 m Elvezetés 1,3 m
Párhuzamos kettős elem Ø 80 és Ø 60/100 között, Ø 80/80 	Elszívás és elvezetés 8,8	0,5 m	1,5 m	Elszívás 3,8 m Elvezetés 2,9 m
Koncentrikus függőleges elszívó-leeresztő végelem Ø 60/100 	Elszívás és elvezetés 41,7	2,5 m	7 m	Elszívás 18 m Elvezetés 14 m

Vízszintes Ø 60/100-as égéslevegő-füstgáz rendszer szerelési készlet.

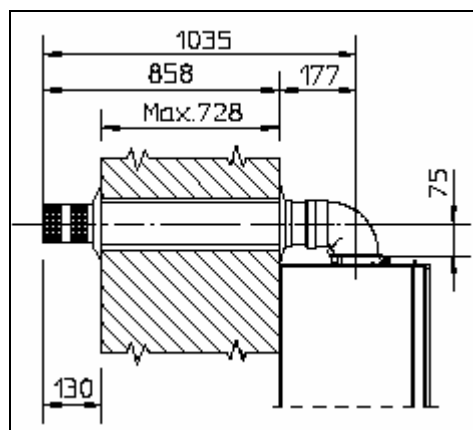
Szerelés: Csatlakoztassuk a peremes könyököket (2) a tömítés (1) közbeiktatásával a kazán középvezetékén található csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Csatlakoztassuk a csőelem (3) megfelelő (sima) végét a könyök (2) tokrészébe ütközésig (a tömítőgyűrű közbeiktatásával). Előzőleg ne felejtsük el felhelyezni a külső és belső takarórózsát. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.



- Ø60/100-as koncentrikus toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása. Esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: Csatlakoztassuk a koncentrikus cső vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét. A Ø 60/100-as vízszintes levegő-füstcső szerelési készlet felszerelhető hátsó, jobb oldali, bal oldali és elülső kivezetéssel.

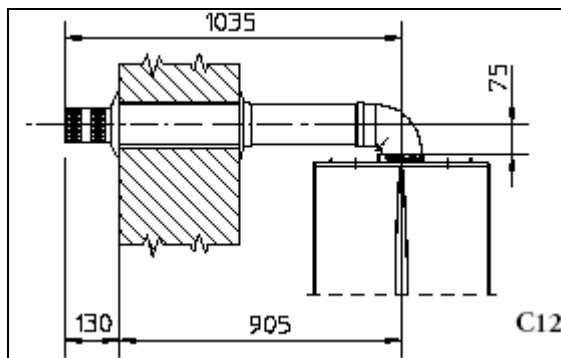
• Hátsó fali kivezetés.

A 970 mm hosszúságú cső max. 728 mm-es vastagságú oldalfalon történő átvezetést tesz lehetővé. Általában le kell rövidíteni a csőelemet. A megfelelő hosszúság meghatározásához a következő értékeket kell összeadni: falvastagság + belső oldalon szükséges kiálló csőszakasz + külső falon szükséges kiálló csőszakasz. A szükséges legkisebb kiálló csőhosszak az ábra mutatja.



• Oldalsó kivezetés.

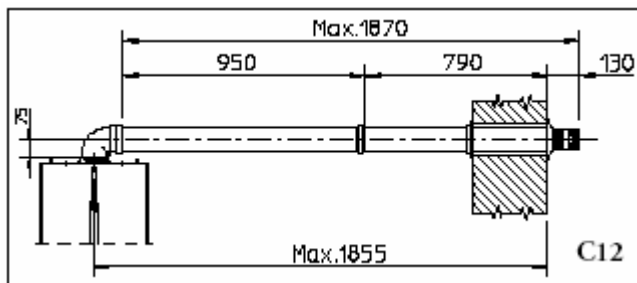
Ha csak a vízszintes levegő-füstcső rendszert alkalmazzuk toldó elemek nélkül, a csatlakozó csomaggal függőleges tengelye és a külső fal közti maximális távolság 905 mm lehet.



- Toldó elemek a vízszintes szerelési készlethez. A Ø 60/100-as vízszintes égéslevegő-füstgáz szerelési készlet vízszintes irányban *legfeljebb 3000 mm-ig* hosszabbítható meg, a távolságba bele kell számítani a rácsos végelemet, míg a kazán induló koncentrikus könyökelem nem számít bele. Ennek az összeállításnak (max. kiépítésnél) az áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg. A szükséges toldó elemeket külön meg kell rendelni

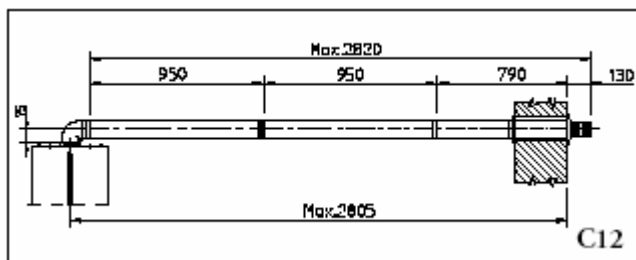
1 db toldó csőelem csatlakoztatása:

A csatlakozó csonk függőleges tengelye és a külső fal közti maximális távolság 1855 mm lehet



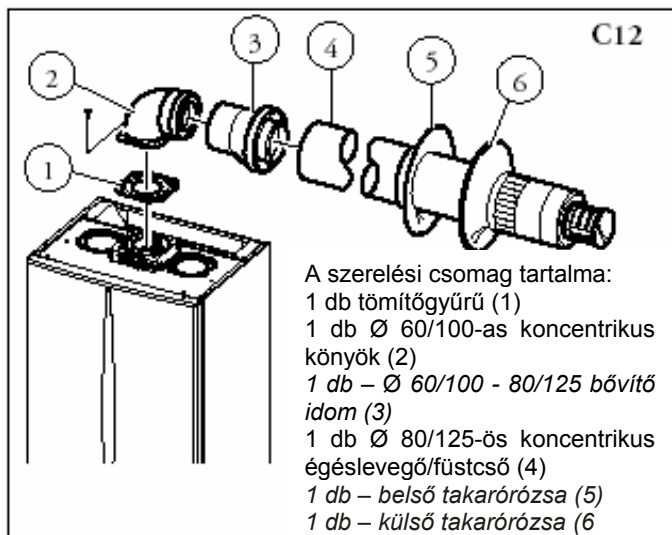
2 db toldó csőelem csatlakoztatása:

A csatlakozó csonk függőleges tengelye és a külső fal közti maximális távolság 2805 mm lehet.



Vízszintes Ø 80/125-ös égéslevegő-füstgáz rendszer szerelési készlet.

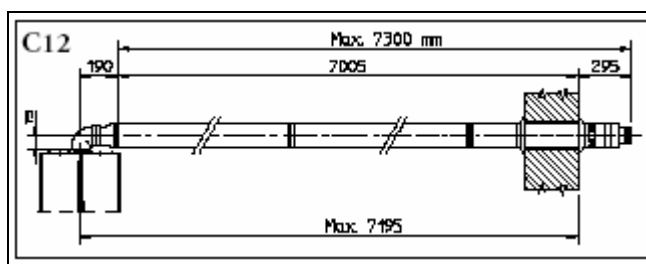
Szerelés: Csatlakoztassuk a peremes könyököt (2) a tömítés (1) közbeiktatásával a kazán középvezetékén található csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Illesszük a bővítő elemet (3) megfelelő (sima) végével ütközésig az induló könyök (2) tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával). A Ø 80/125-ös koncentrikus csövet (4) megfelelő (sima) végével csatlakoztassuk a bővítő idom (3) tokrészébe (a tömítőgyűrű beillesztésével) ütközésig. Előzőleg ne feledjük el felhelyezni rá a belső és a külső takarórózsát. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.



• 80/125-as koncentrikus toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása. Esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: Csatlakoztassuk a koncentrikus cső vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.

Figyelem: ha a füstcső végelemet és/vagy a koncentrikus toldó elemet megrövidíteni szükséges, figyelembe kell venni, hogy a belső csőnek 5 mm-nyire túl kell érnie a külső csőhöz képest. A vízszintes Ø 80/125-ös égéslevegő-füstgáz rendszert általában olyan esetben alkalmazzák, amikor különösen hosszú csőrendszerre van szükség. A Ø 80/125-ös csőkészlet szerelhető hátsó fal, jobb vagy bal oldalfali és elülső kivezetéssel is.

- Toldó elemek a vízszintes szerelési készlethez. A Ø 80/125-ös vízszintes égéslevegő-füstgáz szerelési készlet vízszintes irányban *legfeljebb 7300 mm-ig* hosszabbítható meg, a távolságba bele kell számítani a rácsos végelemet, míg a kazán induló koncentrikus könyökelem és a Ø 60/100 - Ø 80/125 bővítő elem nem számít bele.

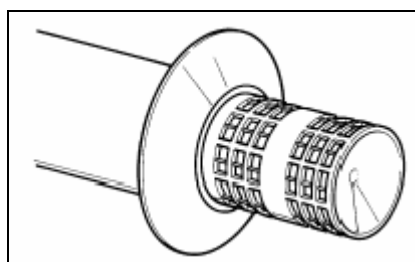


Ennek az összeállításnak (max. kiépítésnél) az áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg. A szükséges toldó elemeket külön meg kell rendelni.

Megjegyzés: A csőelemeket a szerelés során 3 méterenként rögzítősínnel vagy csőbilinccsel rögzíteni kell (nem gyári tartozék).

- Külső rácsos végelem.

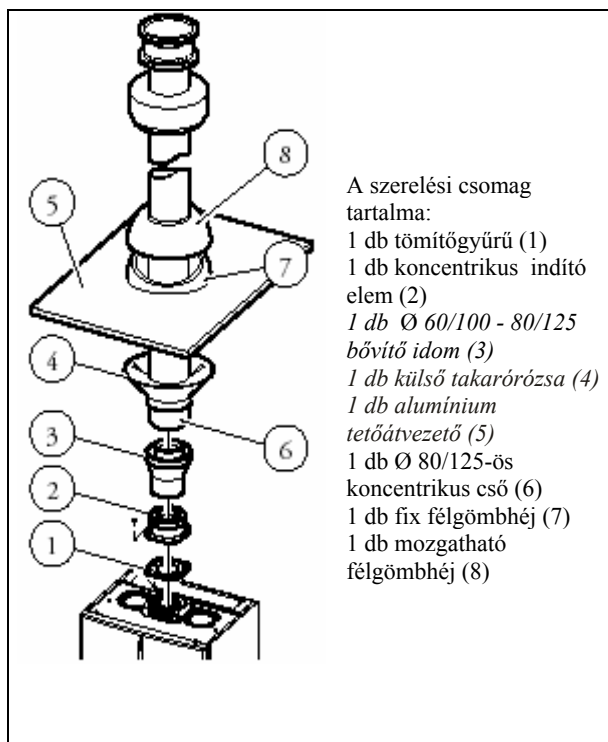
Mind a Ø 60/100-as, mind pedig a Ø 80/125-ös égéslevegő-füstgáz rendszer épületen kívüli külső végeleme szakszerű szerelés esetén esztétikus látványt nyújt. Ügyelni kell, hogy a külső szilikon takarórózsza megfelelően illeszkedjék a fal külső felületéhez.



Megjegyzés: biztonsági okokból még ideiglenesen sem szabad soha letakarni a kazán égéslevegő-füstgáz kimenetét.

Függőleges Ø 80/125-ös szerelési készlet alumínium tetőátvezetővel.

Szerelés: Csatlakoztassuk a peremes indító elemet (2) a tömítés (1) közbeiktatásával a kazán középvonalán található csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Helyezzük a bővítő elemet (3) megfelelő (sima) végével a koncentrikus indító elem (2) tokrészébe. Az alumínium tetőátvezető felszerelése. A tetőcserepek helyére illesszük be az alumínium tetőátvezetőt (5) és hajlítsuk meg oly módon, hogy biztosítsuk a csapadék megfelelő elvezetését. Helyezzük az alumínium tetőátvezetőre a fix félgömbhéjat (7) és illesszük a helyére az égéslevegő-füstgáz csövet (6). A koncentrikus Ø 80/125-ös csövet (6) szűkebb (sima) végével csatlakoztassuk a bővítő idom (3) tokrészébe (a tömítőgyűrű beillesztésével) ütközésig. Előzőleg ne fedjük el felhelyezni rá a takarórózsát (4). Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.



- Koncentrikus toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása. Esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: Csatlakoztassuk a koncentrikus cső vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.

Figyelem: ha a koncentrikus füstcső végelemet és/vagy a toldó elemet megrövidíteni szükséges, figyelembe kell venni, hogy a belső csőnek 5 mm-nyire túl kell érnie a külső csőhöz képest.

Ez a speciális kivezető rendszer lehetővé teszi a füstgáz kivezetését és az égéshez szükséges levegő bevezetését függőleges irányban.

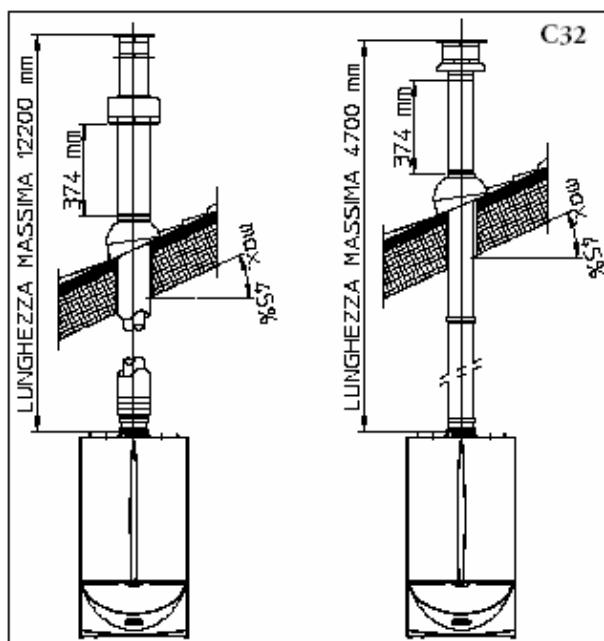
Megjegyzés: a függőleges Ø 80/125-ös koncentrikus, tetőátvezető szerelési készlet felszerelhető teraszokra és legfeljebb 45% (24°) dőlésszögű tetőre; minden esetben ügyelni kell a végelem zárósapkája és a fél gömbhéj közti előírt távolságra (374 mm).

A függőleges szerelési készlet ilyen kiépítésnél egyenes vonalban függőlegesen *legfeljebb 12200 mm-ig* hosszabbítható meg, ebbe a végelem is beleszámít (lásd a következő ábrát). Ennek az összeállításnak (max. kiépítésnél) az áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg. A szükséges toldó elemeket külön meg kell rendelni.

Függőleges kivezetéshez alkalmazható még a Ø 60/100-as csőelem is a 3.011141-es kódszámú koncentrikus indító elemmel (ez utóbbit külön meg kell rendelni).

Minden esetben ügyelni kell a végelem zárósapkája és a fél gömbhéj közti előírt távolságra (374 mm).

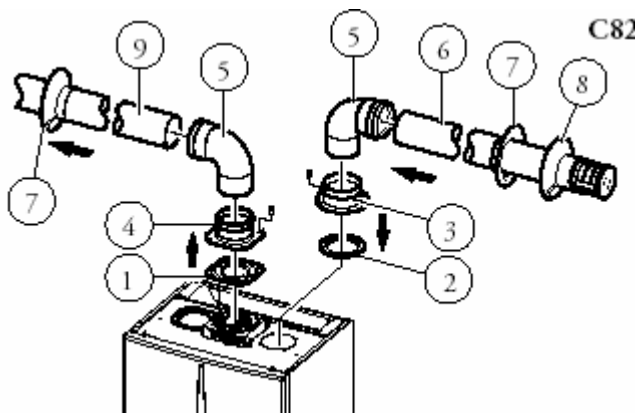
A függőleges szerelési készlet ilyen kiépítésnél egyenes vonalban függőlegesen legfeljebb 4700 m-ig hosszabbítható meg, ebbe a végelem is beleszámít (lásd az ábrán).



Ø 80/80-as elosztó készlet. A Ø 80/80-as elosztó készlet lehetővé teszi a füstgázvezető és a levegőbetápláló cső különválasztását az ábrán látható rajz szerint. Az (A) jelű csövön távozik az égéstermék. A (B) jelű csövön kerül beszívásra az égéshez szükséges levegő. A (B) jelű levegőbetápláló cső tetszőlegesen felszerelhető a középen elhelyezkedő füstelvezető csőtől (A) jobb vagy bal oldalra. Mindkét csőrendszer bármely irányban vezethető.

• Ø 80/80-as elosztó készlet szerelése.

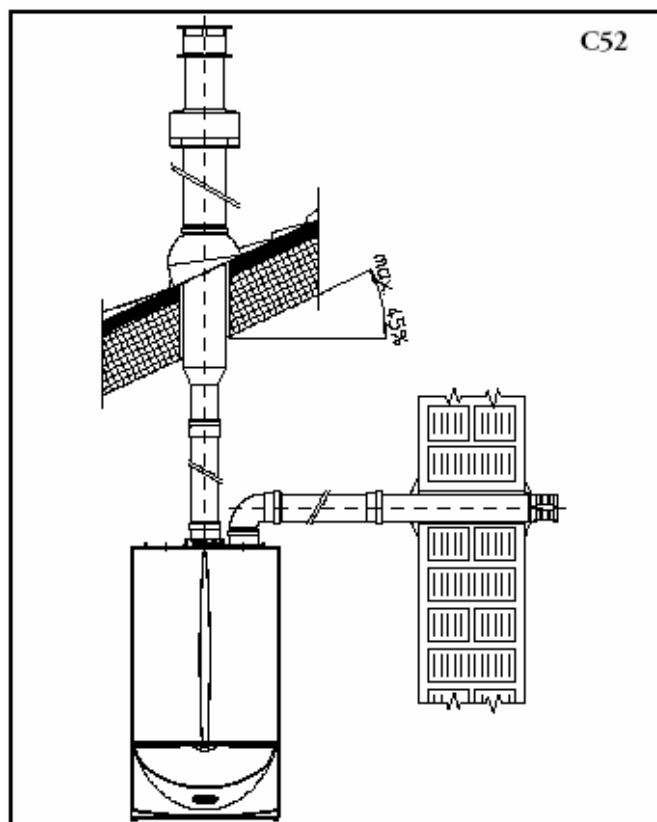
Csatlakoztassuk a peremes könyököt (4) a tömítés (1) közbeiktatásával a kazán középvezetékén található csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Távolítsuk el a hossz tengelytől távolabbi (igény szerint a jobb vagy a bal oldali) csomagtól található lapos karimát és illesszük a helyére a peremes indító elemet (3) a már a kazánban lévő tömítés (2) közbeiktatásával, majd rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Csatlakoztassuk a könyököt (5) megfelelő (sima) végükkel az indító elemek (3 és 4) tokrészébe. Illesszük a helyére az égéslevegő-végelemet (6) megfelelő (sima) végével a könyök (5) tokrészébe ütközésig, előzőleg ne fedjük el felhelyezni rá a belső és a külső takarórózsát. Csatlakoztassuk a füstcső (9) megfelelő (sima) végét a könyök (5) tokrészébe ütközésig, előzőleg ne felejtjük el felhelyezni a belső takarórózsát. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.



A szerelési csomag tartalma:

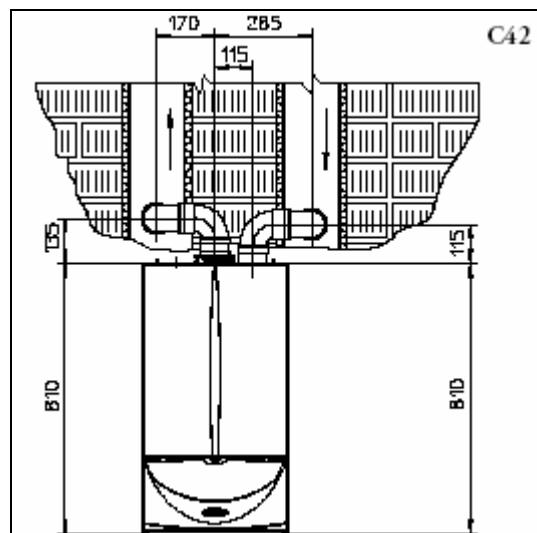
- 1 db füstcső tömítőgyűrű (1)
- 1 db indító elem tömítés (2)
- 1 db égéslevegő cső indító eleme (3)
- 1 db füstgázcső indító eleme (4)
- 2 db 90°-os Ø 80-as könyök (5)
- 1 db Ø 80-as égéslevegő cső (6)
- 2 db belső takarórózsa (7)
- 1 db külső takarórózsa (8)
- 1 db Ø 80-as füstcső (9)

• Az alábbi ábrán látható a függőleges füstgázvezetéssel és vízszintes levegőbetáplálással szerelt kiépítés.



• Toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása. Esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: Csatlakoztassuk a koncentrikus cső vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.

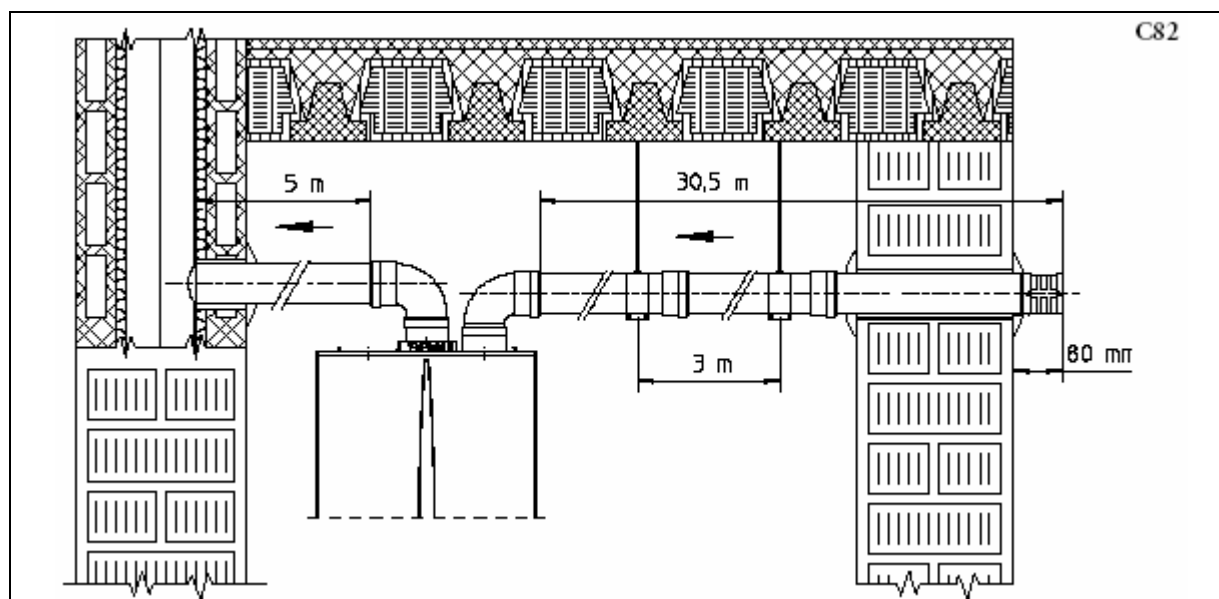
• Helyszükséglet. Az alábbi ábrán láthatók a Ø 80/80-as osztott kimenet szerelési készlet felszereléséhez néhány határesetben szükséges minimális helyigényre vonatkozó méretek.



• Toldó elemek Ø 80/80-as elosztó készlethez. A Ø80-as égéslevegő- és füstcsövek esetében a megengedett maximális egyenes (könyökök nélküli) függőleges csőhossz 41 méter, ebből 40 méter a levegőcső és 1 méter a füstcső. Ennek az összeállításnak (max. kiépítésnél) az áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg. A Ø80-as égéslevegő- és füstcsövek hosszának összeadásával kiszámítandó megengedett maximális hosszúságértékeket az alábbi táblázat foglalja össze. Amennyiben a fenti *alapelemeket és kiegészítőket vegyesen* alkalmazzák (például Ø 80/80-as elosztó készlethez koncentrikus csövet csatlakoztatnak), a megengedett maximális csőhosszat az egyes elemek áramlási ellenállási együtthatójának vagy *egyenértékű hosszúságának* figyelembe vételével lehet kiszámolni. Az egyes áramlási ellenállási együtthatók összege nem lehet nagyobb 100-nál.

- Hővesztesség a füstcsatornában. A Ø 80-as füstcsövek falán a lehűlő füstgázból kicsapódó kondenzátum problémájának elkerülése érdekében *az ilyen füstcsatorna hossza csupán 5 méter lehet*. Abban az esetben, ha ennél hosszabb csőrendszerre van szükség, hőszigetelt Ø 80-as csöveket kell alkalmazni (lásd a Ø 80/80-as hőszigetelt elosztó készletről szóló részt).

Megengedett maximális csőhosszak (beleszámítandó a rácsos levegőbeszívó végelem és a két 90°-os könyök)			
NEM SZIGETELT CSŐRENDSZER		SZIGETELT CSŐRENDSZER	
Füstgázcső (méter)	Égéslevegő cső (méter)	Füstgázcső (méter)	Égéslevegő cső (méter)
1	36,0*	6	29,5*
2	34,5*	7	28,0*
3	33,0*	8	26,5*
4	32,0*	9	25,5*
5	30,5*	10	24,0*
* Az égéslevegő-csőrendszer hossza 2,5 méterrel megnövelhető, ha kiiktatják a füstoldali könyököt, vagy 2 méterrel növelhető meg, ha kiiktatják a levegőoldali könyököt, illetve 4,5 méterrel, ha mindkét könyök kiiktatásra kerül.		11	22,5*
		12	21,5*

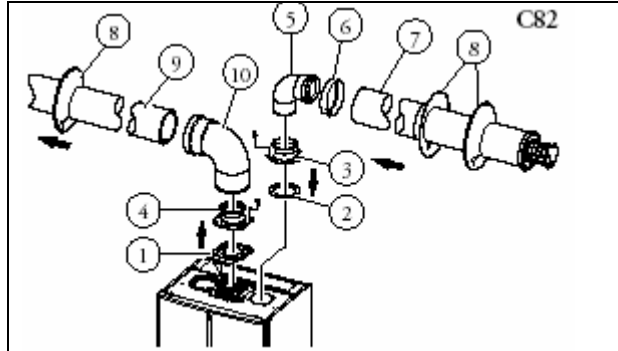


Megjegyzés: A Ø 80-as csőelemeket a szerelés során 3 méterenként rögzítőszínnel vagy csőbilinccsel rögzíteni kell (nem gyári tartozék).

Ø 80/80-as hőszigetelt elosztó készlet.

Szerelés: Csatlakoztassuk a peremes indító elemet (4) a tömítés (1) közbeiktatásával a kazán középvezetékén található csatlakozó csonkra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Távolítsuk el a hossz tengelytől távolabbi (igény szerint tetszőlegesen a jobb vagy a bal oldali) csonkban található lapos karimát és illesszük a helyére a peremes indító elemet (3) a már a kazánban lévő tömítés (2) közbeiktatásával, majd rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Illesszük és csúsztassuk a záró dugaszt (6) a könyökre (5) a szűkebb (sima) végéről, majd helyezzük a könyököt (5) megfelelő (sima) végével a peremes indító elem (3) tokrészébe.

Illesszük a másik könyök (10) megfelelő (sima) végét a másik peremes indító elem (4) tokrészébe. Illesszük a helyére a levegőcsövet (7) megfelelő (sima) végével a könyök (5) tokrészébe ütközésig. Előzőleg ne feledjük el felhelyezni rá a belső és a külső takarórózsát (8), melyek biztosítják a csövek megfelelő illeszkedését a falhoz, majd rögzítsük a záró dugaszt (6) a végelemen (7). Csatlakoztassuk a füstcsövet (9) megfelelő (sima) végével a könyök (10) tokrészébe ütközésig, előzőleg ne felejtjük el felhelyezni a takarórózsát (8), amely biztosítja a füstgázcső megfelelő illeszkedését a falhoz.



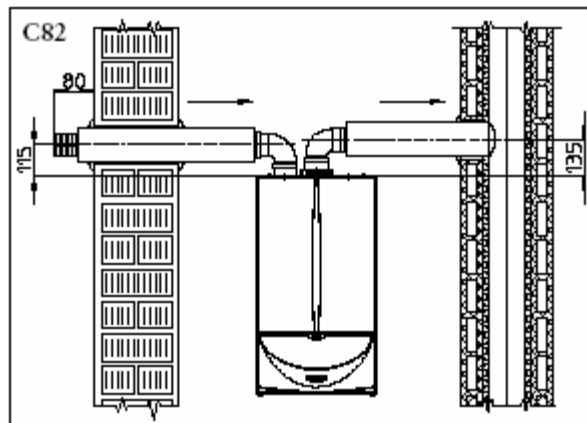
A szerelési csomag tartalma:

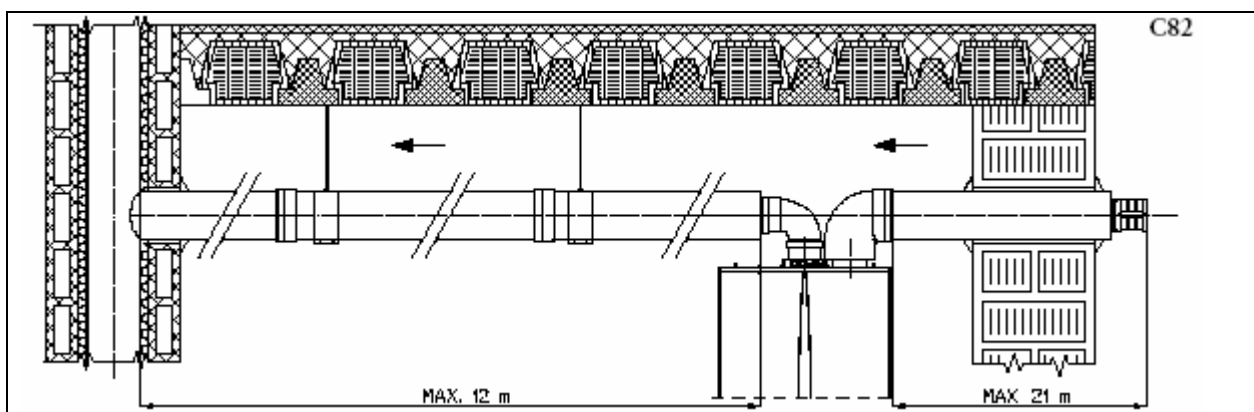
- 1 db füstcső tömítőgyűrű (1)
- 1 db indító elem tömítés (2)
- 1 db égéslevegő cső indító eleme (3)
- 1 db füstgázcső indító eleme (4)
- 1 db 90°-os Ø 80-as könyök (5)
- 1 db csőlezáró dugaszoló gyűrű (6)
- 1 db Ø 80-as hőszigetelt égéslevegő cső (7)
- 3 db takarórózsa (8)
- 1 db Ø 80-as hőszigetelt füstcső (9)
- 1 db 90°-os Ø 80/125-ös koncentrikus könyök (10)

• Toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása. Esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: Csatlakoztassuk a koncentrikus cső vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrészébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.

• Osztott kivezetésű csőelemek hőszigetelése Ha kondenzátum keletkezik a füstgázvezető csövek belsejében vagy az égéslevegő csövek külső felületén, az Immergas a probléma megoldására külön megrendelhető hőszigetelt égéslevegő- és füstcsöveket kínál. A füstcsövek szigetelése szükségessé válhat, ha a rajtuk keresztül eltávozó füstgázok túl sok hőt veszítenek. Szükség lehet az égéslevegő-csövek hőszigetelésére is abban az esetben, ha a beáramló (túláságosan hideg) levegő annyira lehűti a cső falát, hogy azon kicsapódik a helyiség levegőjének páratartalma. Az alábbi ábrák szigetelt csőelemek különböző alkalmazási módjait mutatják.

A hőszigetelt csőelemek egy Ø 80-as belső és egy Ø 125-ös külső koncentrikus csőből állnak, a köztük álló levegőréteg található. Technikailag nem lehetséges mindkét Ø 80-as indító könyököt szigetelt változatban szerelni, mivel ehhez nem áll rendelkezésre a szükséges hely. Arra viszont van lehetőség, hogy a két indító könyök közül az egyik – igény szerint vagy a levegő-, vagy a füstoldali – szigetelt legyen.





• Hővesztesség a hőszigetelt füstgázcsövön. A Ø 80-as hőszigetelt füstcső falán keresztül a lehűlő füstgázból kondenzátum képződhet, ennek a problémának az elkerülése érdekében *az ilyen füstcsőrendszer megengedett maximális hossza 12 méter lehet.* A fenti ábrán egy hőszigeteléssel kialakított tipikus konfiguráció látható, melyben a levegőbeszívó cső viszonylag rövid, a kéménycső viszont nagyon hosszú (több, mint 5 méter). Hőszigetelést kapott az égéslevegő cső, hogy a kívülről beáramló hideg levegő miatt lehűlő cső falán ne csapódhasson ki a belső térben lévő párás levegő víztartalma. Hőszigetelt csőelemekből áll a teljes füstcsőrendszer, kivéve az osztóból kijövő első könyököt, így csökken a hővesztesség a cső falán, vagyis megelőzhető az égéstermék kondenzációja.

Megjegyzés: a hőszigetelt csőelemeket a szerelés során 2 méterenként rögzítősinnel vagy csőbilinccsel rögzíteni kell (nem gyári tartozék).

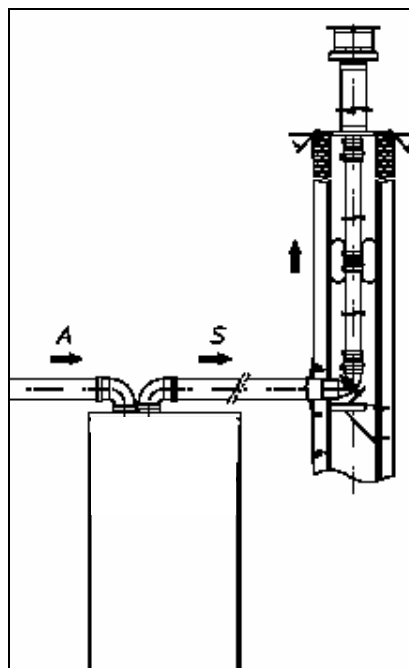
1.7 Meglévő kémények kibélelése

A kémény kibélelése az az eljárás, amikor a meglévő kémény- vagy füstcsatorna-rendszer felújítása keretében, egy vagy több e célra szolgáló csővezeték beépítésével kerül kialakításra a gázkészülék égéstermékének elvezetését szolgáló új füstcsőrendszer. Bélelésre a gyártó tanúsítványában erre alkalmasként minősített csőszerelési elemeket kell felhasználni a gyártó által megszabott szerelési és használati utasításnak megfelelően.

Immergas kéménybélelési rendszer.

A „Kék Szériás” Ø80mm-es merevfalú kéménybélelési rendszereket csakis háztartási célra és az Immergas zárt égésterű (nem kondenzációs) gázkazánjaihoz szabad felhasználni.

A kéménybélelés kialakítása során minden esetben figyelembe kell venni a hatályos műszaki előírásokat és szabványokat. A munkálatok végeztével a kibélelt kéményrendszer üzembe helyezésékor megfelelőségi tanúsítványt kell kiállítani. Az érvényes szabványok és műszaki jogszabályok által előírt esetekben figyelembe kell venni az építési terv vagy szakvélemény előírásait is.



A rendszernek és alkotóelemeinek élettartama az érvényes szabványoknak felel meg, feltéve, hogy:

- az érvényes szabványok, elsősorban is az UNI 10349:1994 által meghatározott átlagos időjárási és környezeti feltételek mellett kerülnek alkalmazásra (nincs jelen a normális termofizikai vagy vegyi feltételeket megváltoztató füst, por vagy gáz; a hőmérséklet nem lépi túl a normális napi hőingadozás mértékét stb.).

- A szerelést és a karbantartást a gyártó előírásainak és az érvényes műszaki szabályrendszernek megfelelően végzik.
- Az Ø80mm-es merevfalú csővel kibélelt függőleges szakasz hossza maximum 12m. A hosszúság kiszámításakor figyelembe kell venni az Ø80mm-es égéslevegő-beszívó végelemet, 1m Ø80mm-es füstelvezető csövet és a kazánból kimenő két Ø80mm-es 90°-os könyököt.

1.8 L.A.S. rendszerű kémények

A füstgázt nem szabad hagyományos gyűjtő rendszerű kéménybe vezetni. A füstgáz elvezetésére csak az LAS típusú gyűjtőkémény használható. A gyűjtő rendszerű és a kombinált kéményekbe csakis azonos jellegű (pl. nem kondenzációs) C típusú elvezetéssel rendelkező, azonos fűtőanyaggal üzemelő készülékek köthetők, melyek mindegyikének névleges hőteljesítménye legfeljebb 30%-kal lehet kevesebb a beköthető maximumnál. Az egyazon gyűjtő rendszerű vagy kombinált kéménybe bekötött készülékek füstgáz jellemzői (füstgáz tömegáram, kibocsátott széndioxid %, nedvességtartalom %, stb.) legfeljebb 10%-kal térhetnek el a bekötött kazánok átlagától. A gyűjtő rendszerű és kombinált kéményeket csak megfelelő szakképesítéssel rendelkező személy tervezheti. Annak a kéménynek vagy füstcsatornának a keresztmetszete, melybe a füstelvezető cső bekötésre kerül, meg kell hogy feleljen a szabvány feltételeinek.

1.9 Egyedi füstgáz elvezetés

Az égéstermék elvezetésére használt kéménynek vagy füstcsatornának meg kell felelnie az alábbi követelményeknek:

- *vízgőztartalmú égéstermék esetén alkalmas legyen a keletkező kondenzátumnak az érvényes szabványok és jogszabályok szerinti elvezetésére;*
- *az égéstermékek tekintetében tömör, vízálló és hőszigetelt legyen;*
- olyan anyagból készüljön, amely éghetetlen és hosszú ideig megfelelően ellenáll az égéstermékek és ezek esetleges kondenzátuma okozta normális mechanikai igénybevételnek, hőnek és vegyi hatásnak;
- függőleges legyen és szűkületmentes;
- megfelelő levegőréteg vagy szigetelőanyag választja el a közelében lévő esetleges tüzelőanyagtól vagy tűzveszélyes anyagtól;
- úgy legyen kialakítva, hogy megakadályozza a füstrendszerben keletkező vagy a kondenzátumot elvezető rendszerben (szifon, semlegesítő tartály) jelen lévő kondenzátum megfagyását;
- a füstcsőrendszerben keletkező kondenzátum elvezetésénél figyelembe kell venni az erre vonatkozó országos és helyi szabályozást;
- az első füstcsatorna bemeneténél tartályt kell kialakítani a szilárd égéstermékek vagy az esetleges kondenzátum összegyűjtésére, melynek magassága legalább 500 mm, és légtömören záródó fém ajtóval nyitható;
- belső keresztmetszete kör, téglalap vagy négyzet alakú (az utóbbi két esetben a sarkokat legalább 20mm-es sugárban le kell kerekíteni (megengedett hidraulikusan ezzel egyenértékű más keresztmetszet is)
- tetején kéményfelépítmény zárja le, amely megfelel az alább felsorolandó követelményeknek;
 - a füstrendszer végén nem lehet mechanikus elszívó eszköz;
 - a lakóhelyiség belsejében vagy oldalfala mentén haladó kéményben nem uralkodhat túlnyomás.

Kéményfelépítmény az egyedi vagy gyűjtőkémény felső végén található záró felépítmény. Rendeltetése az égéstermék eltávozásának megkönnyítése szélsőséges időjárási feltételek esetén is, továbbá megakadályozza idegen testek bejutását a kéménybe. A kéményfelépítmény feleljen meg az alábbi követelményeknek:

- hasznos kimeneti keresztmetszete legalább a hozzá tartozó kéményének vagy füstcsatornáénak kétszerese legyen;
- úgy legyen kialakítva, hogy megakadályozza az eső vagy hó bejutását a kéménybe;
- úgy legyen kialakítva, hogy megakadályozza dér vagy jég képződését a kimeneti keresztmetszetben;
- minden esetben, bármely irányból és szögben fújó szél esetén is biztosítsa az égéstermék szabadba jutását.

A kéménykivezetés magassága, vagyis a kémény legmagasabb pontja – függetlenül az esetleges kéményfelépítménytől – nem eshet az úgynevezett "visszaáramlási zónába", nehogy az esetleges ellennyomás megakadályozza az égéstermék szabad kiáramlását. Be kell tehát tartani az UNI 7129 szabvány ábráin feltüntetett minimális magasságot, amely függ a tető hajlásszögétől.

1.10 A rendszer feltöltése.

A kazán csatlakoztatását követően ellenőrizzük, hogy valamennyi szobatermosztát (vagy esetleges távvezérlő egység) aktiválja a hozzá tartozó keringtető szivattyút. Indítsuk el a rendszer feltöltését a víztöltő csapon keresztül. A feltöltést lassan kell végezni, hogy a vízben lévő levegőbuborékok összegyűlhessenek és eltávozhassanak a kazán és a fűtési rendszer légtelenítő szelepein keresztül.

A kazán keringtető szivattyúi beépített önműködő légtelenítő szeleppel rendelkeznek. *Ellenőrizzük, hogy a légtelenítő szelepek sapkája kellően meg van-e lazítva.* Nyissuk meg a radiátorok légtelenítő szelepeit. A radiátorok légtelenítő szelepeit akkor lehet elzárni, amikor már csak víz folyik belőlük. A víztöltő csapot akkor kell elzárni, amikor a kazán nyomásmérője kb. 1,2 bar nyomást mutat.

Megjegyzés: ezen műveletek során a keringtető szivattyút a kezelőpanelen található főkapcsoló segítségével szakaszosan működtessük. A keringtető szivattyúkat a motor működtetése közben az első dugó lecsavarásával légtelenítsük. A művelet végétével csavarjuk vissza a dugókat.

1.11 A gázcsatlakozás beüzemelése.

A gázcsatlakozás beüzemelésékor szükséges teendők:

- nyissuk ki az ablakokat és az ajtókat;
- kerüljük szikra vagy nyílt láng használatát;
- ürítsük ki a gázcsövekben maradt levegőt;
- ellenőrizzük a fogyasztói gázhálózat gáztömörtségét úgy, hogy közben a kazán gázbetöltő csapja el legyen zárva, győződjünk meg, hogy 10 percen át a gázfogyasztásmérő állása változatlan.

1.12 A kazán bekapcsolása (begyújtás).

A törvény értelmében a Megfelelőségi Tanúsítvány akkor adható ki, ha a kazán begyújtásához teljesülnek az alábbi feltételek:

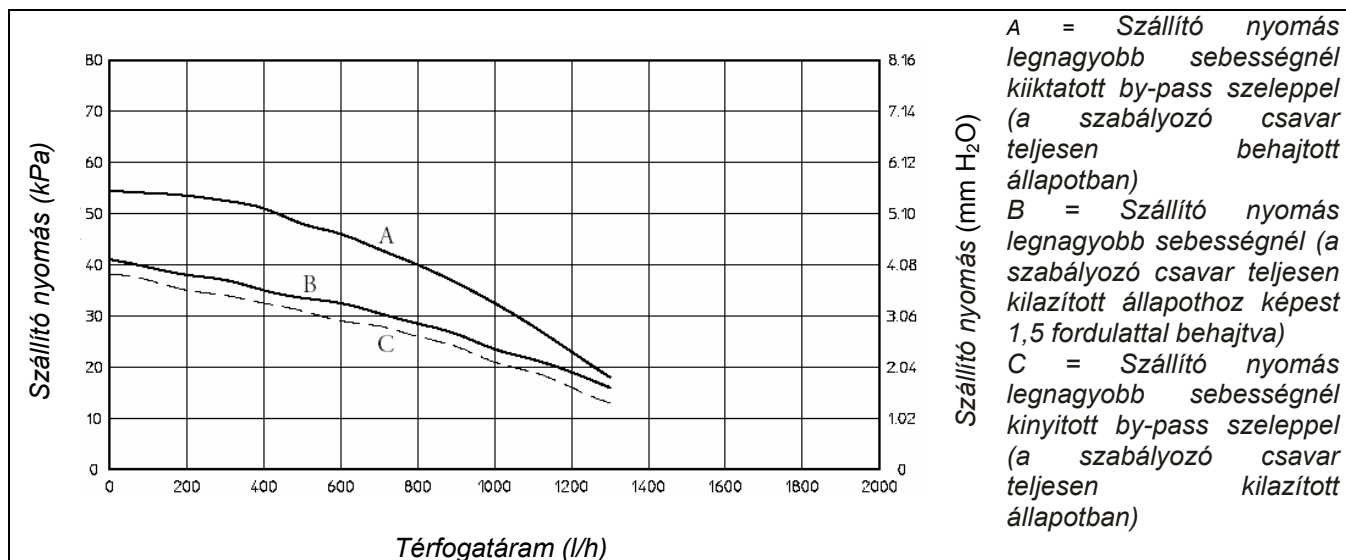
- ellenőrizzük a gázrendszer tömörségét előbb zárt gázcsappal, majd a gázcsap megnyitásával és a gázszelep kikapcsolásával (bezárásával), a gázfogyasztásmérőnek 10 percen keresztül nem szabad fogyasztást jeleznie;
- ellenőrizzük, hogy a rendelkezésre álló gáztípus megegyezik azzal, amelyre a készülék be van állítva;
- gyújtuk be a kazánt és ellenőrizzük az égés megfelelő voltát;
- ellenőrizzük, hogy a csatlakozó gázrendszer hozama és a nyomásértékek megfelelnek-e a műszaki adatoknál feltüntetett értékeknek (lásd 36.o.);
- ellenőrizzük, hogy gázhiány esetén a biztonsági elzáró szelep megfelelően működik-e, és ha igen, mennyi idő alatt lép működésbe;
- ellenőrizzük a kazán előtti leválasztókapcsoló és a kazánban lévő főkapcsoló hibátlan működését;
- ellenőrizzük, hogy az égéslevegő bevezető / füstgáz elvezető végelem(ek) nincs-e letakarva.

Ha a fenti feltételek közül akár csak egy is hiányzik, a kazán nem üzemelhet be!

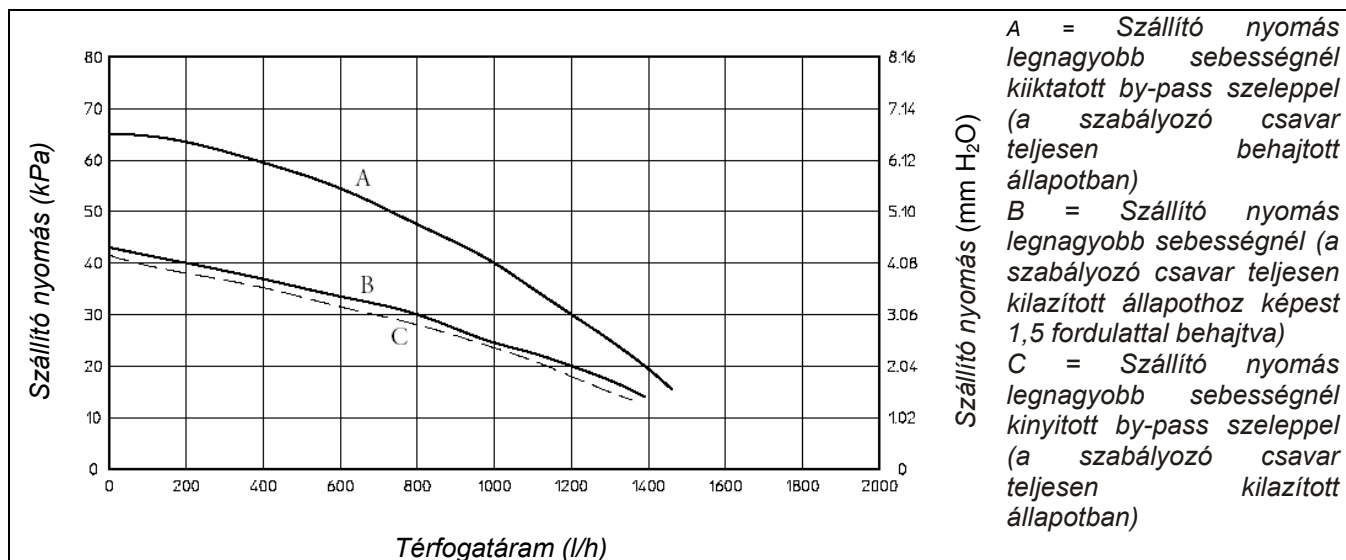
Megjegyzés: A jelen füzet 2.1. pontjában említett beüzemelést csakis szakember végezheti (az Immergas szakszervizek munkatársainak listáját a Jótállási jegy mellékleteként megtalálja). A készülék jótállási ideje a sikeres beüzemelés időpontjától kezdődik. Az elvégzett ellenőrzést és beüzemelést a Jótállási jegyen regisztrálni kell.

1.13 A keringtető szivattyú. Az "Eolo Maior" sorozat kazánjait három járatú elektromos szabályozóval ellátott beépített keringtető szivattyúval gyártjuk. Első sebességbe állított keringtető szivattyúval a kazán nem működik megfelelően. A kazán optimális működéséhez új (egycsöves és modul) fűtési rendszereknél a keringtető szivattyú legnagyobb sebességen való használatát javasoljuk. A keringtető szivattyú rendelkezik kondenzátorral.

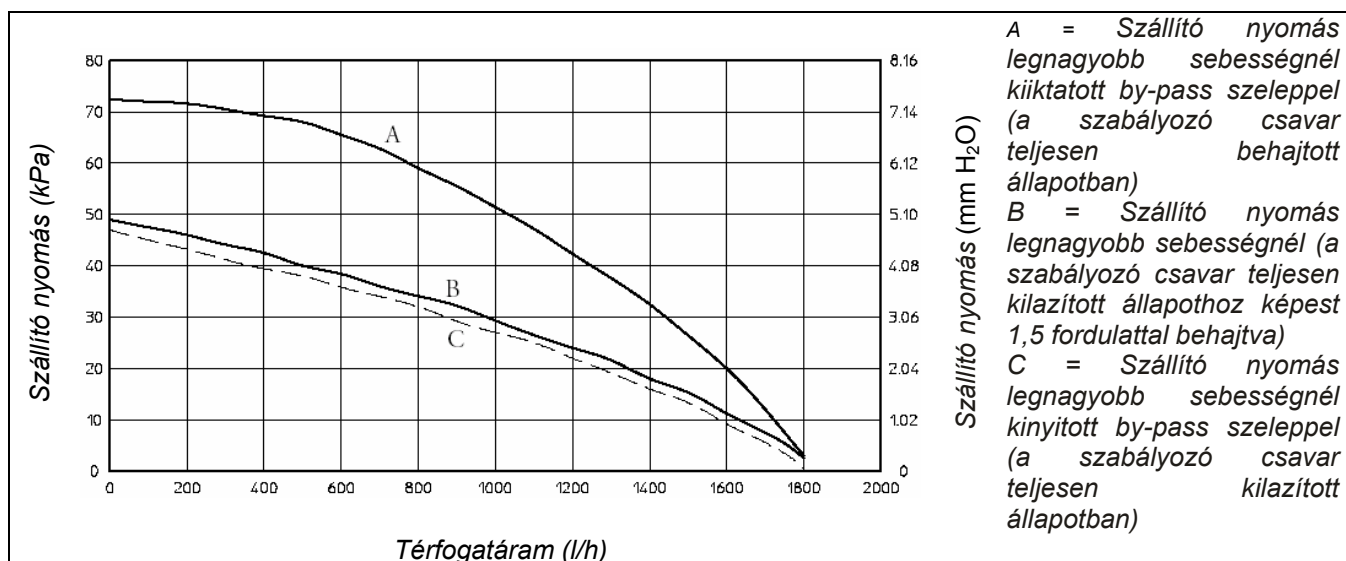
Eolo Maior 24kW – a fűtési körben rendelkezésre álló térfogatáram / szállító nyomás.



Eolo Maior 28kW – a fűtési körben rendelkezésre álló térfogatáram / szállító nyomás.



Eolo Major 32kW – a fűtési körben rendelkezésre álló térfogatáram / szállító nyomás.

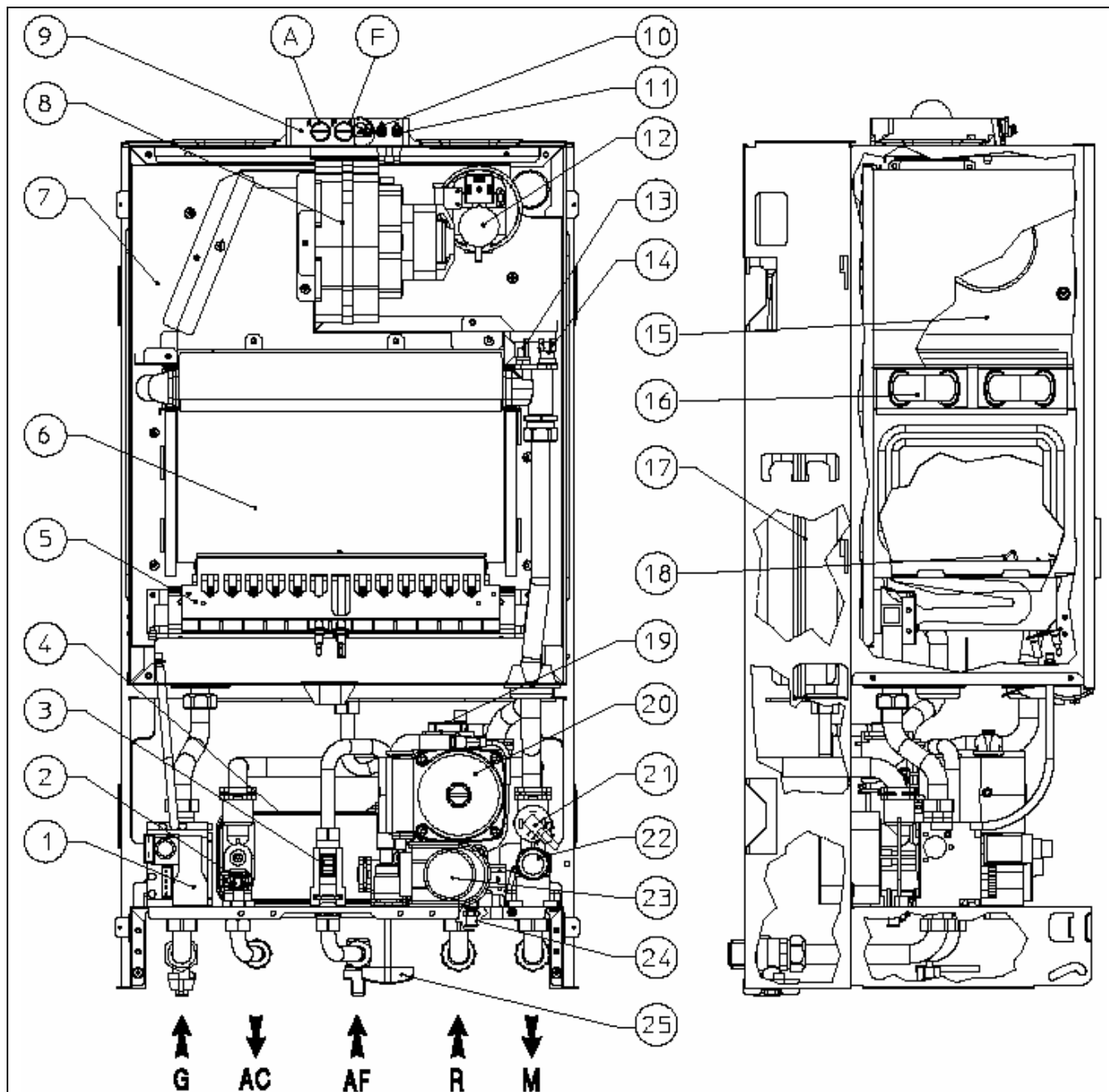


A szivattyú esetleges újraindítása reteszelt állapotból. Ha hosszabb teljes üzemszünet esetén a szivattyú letapadna, le kell csavarni az elülső dugót és csavarhúzóval meg kell forgatni a motor tengelyét. A műveletet óvatosan végezzük a berendezés sérülésének elkerülése végett!

1.14 Külön megrendelhető kiegészítő tartozékok.

- **Elzáró csap készlet** (megrendelésre). A kazán gyári kialakítása lehetővé teszi elzáró csapok felszerelését a csatlakozó blokk előremenő és visszatérő csöveire. Ez a készlet igen hasznosnak bizonyulhat a karbantartás során, mivel így lehetővé válik, hogy csak a kazánt kelljen vízteleníteni, ne pedig a teljes vezetékhálót.
- **Több zónás rendszerek szerelési készlete** (megrendelésre). Abban az esetben, ha a fűtési rendszert több (legfeljebb három) olyan zónára szeretnék felosztani, melyek mindegyike a többitől függetlenül szabályozható és valamennyi zónában elegendően magas a térfogatáram, az Immergas külön megrendelésre kiegészítő tartozékkészletet kínál a több zónás rendszerekhez.
- **Polifoszfát adagoló készlet** (megrendelésre). A polifoszfát adagoló megakadályozza a vízkő lerakódását, ezáltal hosszú ideig megőrzi a hőcserélő rendszer és a használati vízmelegítő eredeti állapotát. A kazánban gyárilag elő van készítve polifoszfát adagoló csatlakoztatásának lehetősége.
- **Relékártya** (megrendelésre). A kazánban gyárilag kialakításra került a relékártya csatlakoztatási helye, amely lehetővé teszi a készülék jellemzőinek és ezzel üzemi lehetőségeinek kibővítését.

1.15 Az Eolo Major kW készülék felépítése



Jelmagyarázat:

- 1 – Gázszelep
- 2 – Használati melegvíz NTC
- 3 – Használati melegvíz áramláskapcsoló
- 4 – Lemezes hőcserélő
- 5 – Égő
- 6 – Égéstér
- 7 – Zárt égéstér
- 8 – Ventilátor
- 9 – Mintavételi hely (levegő A) – (füst F)
- 10 – Nyomásmérési pont - pozitív
- 11 – Nyomásmérési pont - negatív
- 12 – Füstgáz áramláskapcsoló presszosztát

- 13 – Fűtési előremenő NTC
- 14 – Határoló termosztát
- 15 – Füstgáz gyűjtő
- 16 – Primer hőcserélő
- 17 – Tárgulási tartály
- 18 – Gyűjtő- és lángór elektródák
- 19 – Automata légtelenítő
- 20 – Szivattyú
- 21 – Nyomáskapcsoló
- 22 – Biztonsági szelep – 3bar
- 23 – Váltószelep
- 24 – Üritőszelep
- 25 – Feltöltő csap

2 HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

2.1 Beüzemelés:

A telepítési műveletek elvégzésével (beleértve a rendszer feltöltését is) 30 napon belül az Immergas szakszerviz hálózat munkatársát kell hívni (szervizlista a Jótállási jegy mellékletében). Az Immergas szakszerviz végzi el a kazán beüzemeléskor esedékes vizsgálatát, és tájékoztatást nyújt a felhasználóknak a kazán üzemeltetéséről.

Megjegyzés: a szakember által elvégzett, beüzemelés előtti vizsgálat a garancia érvényességének előfeltétele, egyben biztosítja az Immergas kazánok előnyös tulajdonságainak, vagyis megbízható, hatékony és energiatakarékos működésüknek a megtartását.

2.2 Tisztítás és karbantartás:

Figyelem: az üzemeltető köteles gondoskodni a fűtési rendszer legalább évenkénti karbantartásáról és a fűtőkészülék égésének legalább kétévenkénti ellenőrzéséről („égéspróba”). Az első év végén kötelező a kazán karbantartása, mert ez a 2 éves garancia feltétele. Ezáltal hosszú ideig változatlanul megőrizhetők a kazán biztonsági, hatékonysági és működési jellemzői. Javasoljuk, hogy a lakóhelyéhez legközelebb eső szakszervizzel kössön éves karbantartási és tisztítási szerződést.

2.3 Általános tudnivalók. Ne tegyük ki a falikazánt konyhai főzőlapokról felszálló gőzök közvetlen hatásának. Ne engedjük, hogy gyermekek vagy hozzá nem értő személyek kezeljék a kazánt. Ne érintsük meg az esetleges füstgázkivezető végelemet, mivel forró lehet. A biztonságos működés érdekében ellenőrizzük, hogy az (esetlegesen meglévő) égéslevegő-füstgáz koncentrikus végelem kimenete még ideiglenesen legyen soha letakarva.

Teendők a kazán ideiglenes kikapcsolása esetén:

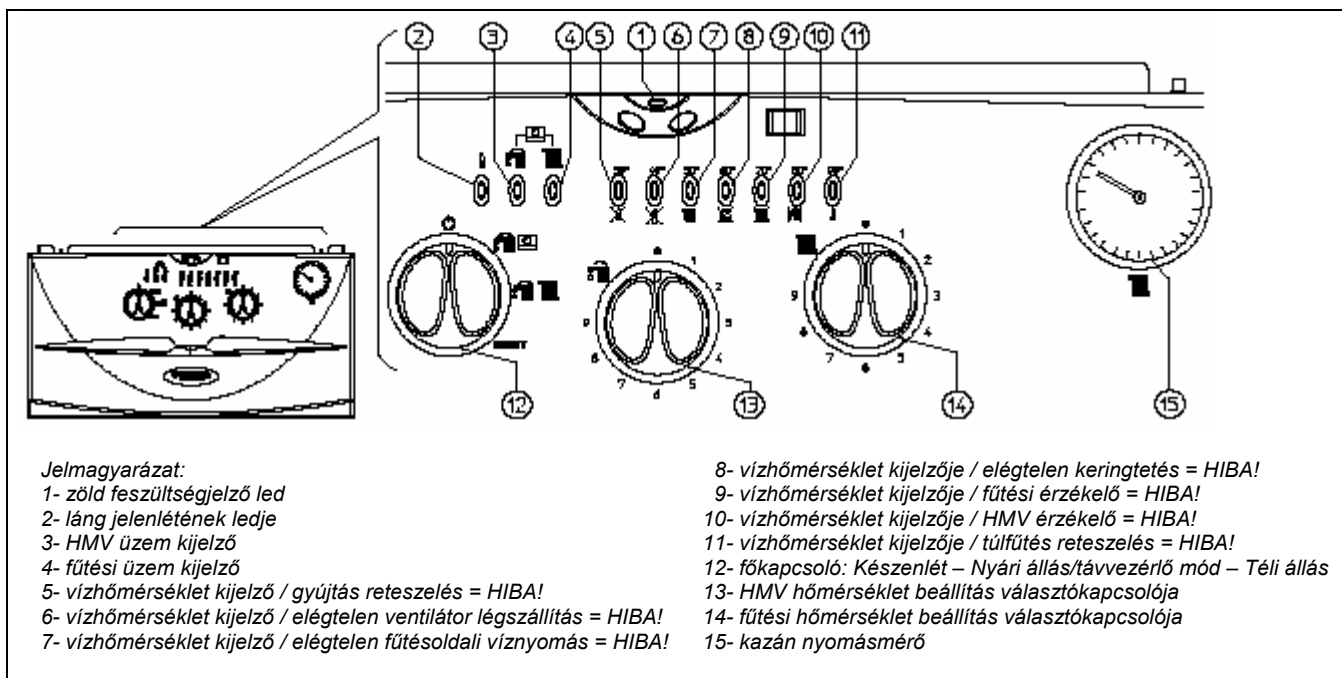
- a) víztelenítsük a vízrendszert, ha nem tartalmaz fagyállót;
- b) zárjuk el az elektromos, víz- és gáz tápcsatlakozást.

Abban az esetben, ha építési vagy karbantartási munkálatokra kerül sor a füstelvezető rendszer közvetlen közelében vagy a kéményben, illetve tartozékaiban, kapcsoljuk ki a készüléket és a munkálatok befejezését követően szakemberrel ellenőriztessük az érintett csövek vagy berendezések megfelelő működését. A készülék és alkatrészei tisztításához ne alkalmazzunk gyúlékony anyagot. Ne hagyjunk gyúlékony anyagot vagy ennek tartályát abban a helyiségben, ahol a készülék üzemel.

Figyelem: az elektromos árammal működő részegységek bármelyikének használata során be kell tartani néhány alapvető szabályt:

- ne érintsük meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel, továbbá ne nyúljunk hozzá, ha mezítláb vagyunk;
- ne húzzuk meg az elektromos kábeleket, és ne tegyük ki a készüléket az időjárási tényezők (eső, napsütés stb.) hatásának;
- a készülék elektromos tápkábelét a felhasználónak tilos kicserélnie;
- a kábel sérülése esetén kapcsoljuk ki a készüléket és a kábel cseréjével kizárólag megfelelő szakmai képesítéssel rendelkező személyt bízunk meg;
- amennyiben a készüléket hosszabb ideig nem szándékozunk üzemeltetni, célszerű az elektromos leválasztókapcsolóval áramtalanítani.

2.4 Eolo Major kW - Műszerfal



2.5 A kazán begyújtása. Begyújtás előtt ellenőrizzük, hogy a fűtési rendszer fel van-e töltve vízzel, a nyomásmérő (15) mutatójának pedig $1 \div 1,2$ bar közötti értéket kell mutatnia.

- Nyissuk ki a kazán előtti gázcsapot.

- Forgassuk a főkapcsolót (12) HMV és Távvezérlő (Amico) (☞☒) állásba (Nyári üzemmód) vagy HMV és Fűtés (☞☒) állásba (Téli üzemmód).

Megjegyzés: miután a főkapcsolót (12) a fenti két állás valamelyikére állítottuk, a kazán elektromos feszültség alá kerülését jelző zölden világító led (1) folyamatosan égni fog. A kazán normális működése során az 5-11-es kijelzők a primer hőcserélő kimenő vízhőmérsékletét jelzik ki.

Figyelem: ha az 5-11. ledek közül valamelyik villog és ugyanakkor az 1-es led is vele felváltva villog, azt jelenti, hogy hiba keletkezett, ezzel kapcsolatban részletesebben lásd a következő szakaszt.

A kazán HMV és fűtési üzemmódját a 3-as és a 4-es kijelzők folyamatos égése jelzi.

• **Működtetés Távvezérlő egységgel (opció)** Ha a (12) jelű választókapcsoló (☞☒) állásban van, és a rendszerbe távvezérlő egység került csatlakoztatásra, kiiktatásra kerül a (13) és (14) jelű választókapcsoló. A kazán szabályozási paramétereit a Távvezérlő egység kezelőpanelén lehet beállítani. A távvezérlő egység jelenlétét a 3-as és 4-es ledek állandó egyidejű égése jelzi (☞☒). A távvezérlő egység alkalmazásakor is leolvashatók a kazán kezelőpaneléről a hőmérsékleti értékek és a működés során előforduló esetleges rendellenességek.

• **Távvezérlő egység nélküli működtetés.** A (12) jelű főkapcsoló (☞☒) állásánál (Nyári üzemmód) a fűtési hőmérséklet választókapcsolója (14) ki van iktatva, a használati melegvíz hőmérsékletét a (13) jelű választókapcsoló szabályozza. A (12) jelű főkapcsoló (☞☒) állásánál (Téli üzemmód) a fűtési hőmérséklet választókapcsolója (14) szabályozza a radiátorok hőmérsékletét, a használati melegvíz hőmérsékletét pedig ez esetben is a (13) jelű választókapcsoló szabályozza. A választókapcsolók óramutatóval megegyező irányba történő forgatásával emeljük, óramutatóval ellentétes irányban csökkentjük a hőmérsékletet.

Mostantól kezdve a kazán automatikusan működik. Hőigény (fűtési vagy HMV szükséglet) jelentkezése esetén a kazán „várakozó” üzemmódba lép, amely feszültség alatti kazánt és lánghiányt jelent (1-es led ég). Valahányszor az égő meggyullad, világítani kezd a kezelőpanelen található, láng jelenlétét jelző (2) (☞) jelű lámpa.

Megjegyzés: Megoldható, hogy a kazán automatikusan üzemelni kezdjen a fagymentesítő vagy HMV hőcserélő előmelegítési üzemmód bekapcsolása esetén. Gyárilag ez a funkció nincs beállítva. A főkapcsoló standby (☞) állásában a kazán nem melegít vizet, de továbbra is biztosítottak az olyan biztonsági funkciók, mint a keringtető szivattyú blokkolásgátlása, a fagyvédelem és a háromjáratú szelep blokkolásgátlása.

2.6 Hibaüzenetek: Az Eolo Major kazán az 5-11. kijelzők valamelyikének villogásával és felváltva az 1-es kijelző villogásával jelzi az esetleges rendellenességet. Az 1-es kijelző lámpa villogása abban az esetben is láthatóvá teszi a hibaüzenetet, ha a kezelőpanel fedele zárva van.

Hibajelzés	Villogó kijelző lámpa	Távvezérlő kijelzője
Sikertelen gyújtás miatti reteszelés	5. led 	E01
Elégtelen levegő/füstgáz áramlás miatti reteszelés	6. led 	E11
Elégtelen fűtőköri nyomás	7. led 	E10
Elégtelen keringtetés	8. led 	E27
Előremenő NTC szonda hiba	9. led 	E05
HMV NTC szonda hiba	10. led 	E06
Határolótermosztát beavatkozása miatti reteszeltség lángórző elektróda hibaüzenete	11. led 	E02
Nem kompatibilis vagy kikapcsolt távvezérlő, vagy kommunikációs (RS232) hibaüzenet	3-as és 4-es led felváltva villog 	E31

Gyújtásreteszelés. Amikor a kazán felé fűtési vagy használati melegvíz előállítási igény érkezik, a készülék automatikusan gyújt. Ha az égő ilyenkor nem gyullad meg 10 másodpercen belül, a kazán 50 másodpercig „várakozó” állapotban marad, majd újra megkísérli a gyújtást, és ha a második kísérlet sem sikerül, reteszeli a gyújtást (5-ös kijelző villog). A gyújtás reteszeltségének megszüntetése érdekében forgassuk a főkapcsolót (12) rövid időre a Reset állásba. A hiba kiküszöbölésére egymás után 5-ször lehetséges a Reset állásból újraindítani a kazánt, ezután legalább egy órán keresztül tiltva van ez a művelet, majd óránként ismét legfeljebb 5 próbálkozás lehetséges. Amikor hosszabb üzemszünet után először próbáljuk begyújtani a kazánt, előfordulhat, hogy szükségessé válik a gyújtásreteszelés megszüntetése. Ha a probléma gyakran jelentkezik, hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

A levegő/füstgáz áramláskapcsoló (presszosztát) beavatkozása. Ez abban az esetben fordulhat elő, ha valamilyen hiba folytán a ventilátor nem képes elegendő levegőt szállítani az égéshez (ennek oka lehet egy az elvezető rendszerben keletkezett torlasztás –pl.: a kivezető elem letakarása)-, vagy a levegő bevezető/füstgáz elvezető rendszer túlméretezése. A hiba pontos megállapításához hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Elégtelen fűtőköri nyomás. A készülék által érzékelt víznyomás a fűtési rendszerben nem elégséges a kazán megfelelő működésének biztosításához. Ellenőrizzük, hogy a fűtési rendszer nyomása 1 - 1,2 bar között van-e.

Elégtelen vízkeringtetés. Abban az esetben fordul elő, ha a kazán a primer vízkörben jelentkező elégtelen keringtetés miatt túlmelegszik. Az okok a következők lehetnek:

- elégtelen keringtetés a rendszerben; ellenőrizzük, hogy nincs-e zárva valamelyik elzárócsap a fűtési rendszerben, és hogy a fűtési rendszer tökéletesen légtelenített-e;
- a keringtető szivattyú reteszeltsége; meg kell szüntetni a szivattyú reteszeltségét.

Ha a probléma gyakran jelentkezik, hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Fűtési előremenő NTC szonda meghibásodása. Ha az elektronikus központ a fűtési előremenő ág NTC szondájának hibáját érzékeli, a kazán nem indul. Ilyenkor hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Használati melegvíz NTC-szondájának meghibásodása. Ha az elektronikus központ a HMV ág NTC szondájának hibáját érzékeli, a kazán a 10-es kijelző villogásával jelzi a hibát. Ebben az esetben a kazán továbbra is termel használati melegvizet, de az optimálisnál alacsonyabb határfokon. Ebben az esetben továbbá nem tud működni a fagyvédelmi üzemmód, ezért szakembert kell hívni (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Túlmelegedés miatti reteszeltség Ha a kazán normális üzemelése során valamilyen hiba folytán a készülék belseje túlságosan felmelegszik, vagy pedig valamilyen okból hibát jelez a lángőrző automatika, a kazán túlmelegedés miatti reteszelt állapotba kerül (11-es lámpa villog). A túlmelegedés miatti reteszeltség megszüntetése érdekében forgassuk a főkapcsolót (12) rövid időre a Reset állásba. Ha a probléma gyakran jelentkezik, hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Nem kompatibilis távvezérlő egység. Oka az lehet, hogy nem kompatibilis távvezérlő egységet csatlakoztattak a rendszerhez, vagy megszakadt a kommunikáció a kazán és a távvezérlő egység között. Próbálkozzunk a kapcsolat helyreállításával oly módon, hogy a kazán kikapcsoljuk, majd a főkapcsolót (12) a (🏠🔌) állásba forgatjuk. Ha a kazán az újraindítás során sem érzékeli a távvezérlő egységet, helyi üzemmódba kapcsol, vagyis a kazán kezelőpanelén lévő beállítások szerint működik. Ha a probléma gyakran jelentkezik, hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

Hibaüzenetek és diagnosztika – feliratok a távvezérlő egység (opció) kijelzőjén. A kazán normális működése során a távvezérlő egység kijelzőjén a helyiség hőmérséklete olvasható. Hiba vagy rendellenesség esetén a hőmérséklet kijelzése helyett a 14. oldalon látható táblázat hibakódjainak valamelyike jelenik meg.

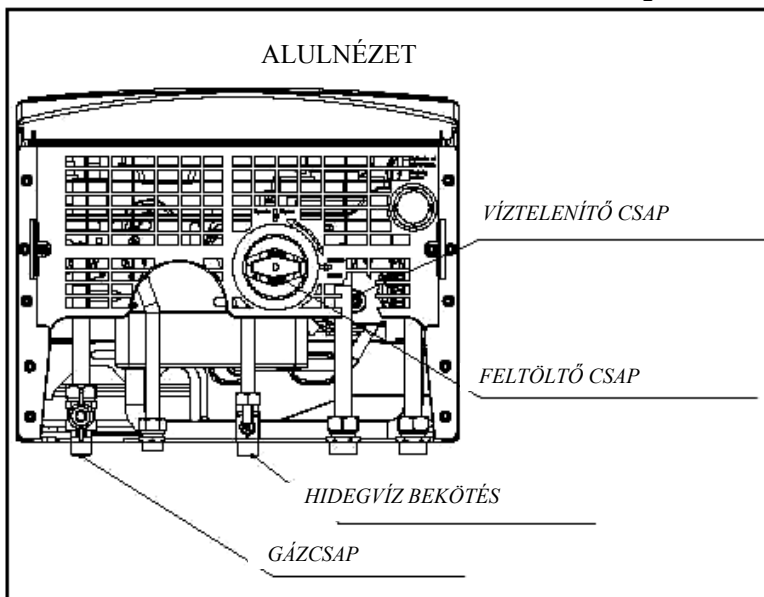
2.7 A kazán kikapcsolása. Forgassuk a főkapcsolót (12) „🏠🔌” állásba (ekkor az 1-es led kialszik) és zárjuk el a gáztáplálás csapját. Ne hagyjuk feleslegesen bekapcsolva a kazánt, ha hosszabb ideig nem használjuk.

2.8 A fűtési rendszer nyomásának helyreállítása. Rendszeresen ellenőrizni kell a fűtési rendszer víznyomását. A kazán nyomásmérőjének mutatója 1 és 1,2 bar közötti értéket kell, hogy mutasson. *Ha a nyomás 1 bar-nál alacsonyabb (hideg fűtési rendszer esetén), helyre kell állítani a megfelelő nyomásértéket a kazán alsó részén található töltőcsap megnyitásával (lásd a rajzot).*

Megjegyzés:

A művelet végeztével zárjuk el a csapot.

Ha a nyomásérték 3 bar-hoz közelít, fennáll a biztonsági szelep működésbe lépésének veszélye. Ebben az esetben kérjük kellő képzettséggel rendelkező szakember segítségét. Amennyiben gyakran fordul elő nyomáscsökkenés, hívjunk szakembert, mivel el kell hárítani a rendszer esetleges vízvesztésének okát.



2.9 A rendszer víztelenítése. A kazán víztelenítésének művelete az e célt szolgáló leeresztő csap segítségével végezhető el (lásd a rajzot). A művelet megkezdése előtt győződjünk meg róla, hogy a feltöltő csap el van-e zárva.

2.10 Fagyvédelem. Az „Eolo Maior” sorozatba tartozó kazán fagyvédelmi funkcióval rendelkezik, amely működésbe hozza az égőt, amikor a hőmérséklet 4°C alá süllyed (a gyári beállítás legfeljebb -5°C-ig nyújt védelmet). A fagyvédelemmel kapcsolatos tudnivalók a 4. oldalon olvashatók. Olyan helyen, ahol a hőmérséklet nulla fok alá csökken, a készülék és a fűtési, ill. vízvezetési rendszer védelmében javasoljuk a fűtési rendszer fagyálló folyadékkal való védelmét, valamint az Immergas fagyvédelmi kiegészítő tartozék beszerelését a kazánba (lásd a 4. oldalon). Ha a kazánt rendszeresen hosszabb időre kikapcsoljuk (például nyaralók esetében), javasoljuk ezen felül a készülék áramtalanítását, valamint a fűtési rendszernek és a kazán melegvíz körének víztelenítését. Abban az esetben, ha a fűtési rendszert gyakran víztelenítik, elengedhetetlen, hogy a feltöltést a vízkőképződés elkerülése érdekében megfelelően lágyított vízzel végezzék.

2.11 A burkolat tisztítása. A kazán köpenyének tisztításához nedves kendőt és semleges tisztítószer használjunk. Ne használjunk súrolószert, sem por alakú tisztítószer.

2.12 Használatból való végleges kivonás. Amennyiben a kazánt végleg kivonják a használatból, az ezzel kapcsolatos teendőket megfelelő szakmai képzettséggel rendelkező szakemberre kell bízni, és meg kell győződni, hogy előzőleg elzárásra került az elektromos, víz- és tüzelőanyag táplálás.

3 A KAZÁN BEÜZEMELÉSE (BEÜZEMELÉS ELŐTTI ELLENŐRZÉS)

A kazán beüzemelésakor szükséges teendők:

- ellenőrizni kell, hogy megvan-e a telepítés megfelelőségére vonatkozó tanúsítvány;
- ellenőrizni kell a gázbetáplálás tömörségét előbb zárt gázcsappal, majd a gázcsap megnyitásával és a gázszelep kikapcsolásával (bezárásával), a gázfogyasztásmérőnek 10 percen keresztül nem szabad fogyasztást jeleznie;
- ellenőrizni kell, hogy a rendelkezésre álló gáztípus megegyezik azzal, amelyre a készülék be van állítva;
- ellenőrizni kell, hogy a készülék 230V-50Hz-es tápfeszültségre van-e bekötve, a fázis és a nulla nincs felcserélve, továbbá hogy a készülék földelve van;
- ellenőrizni kell, hogy a fűtési rendszer fel van-e töltve vízzel, illetve hogy a kazán nyomásmérőjének mutatója 1 - 1,2 bar nyomást mutat-e;
- ellenőrizni kell, hogy a légtelenítő szelep meg van-e lazítva és a rendszer kellően légtelenítve van-e;
- gyűjtsük be a kazánt és ellenőrizzük az égés megfelelő voltát;
- ellenőrizni kell, hogy a csatlakozó gázrendszer legnagyobb, közepes és legkisebb hozama és az ezekhez tartozó nyomásértékek megfelelnek-e a műszaki adatoknál feltüntetett értékeknek
- ellenőrizni kell, hogy gázhiány esetén a biztonsági elzáró szelep megfelelően zár-e, és ha igen, mennyi a reakcióideje;
- ellenőrizni kell a kazán előtti kapcsoló és a kazánban lévő főkapcsoló hibátlan működését;
- ellenőrizni kell, hogy az égéslevegő- és/vagy füstgázvezető végelem kimenete szabad-e;
- ellenőrizni kell a füstgáz áramlás érzékelő működését;
- ellenőrizni kell a szabályozó eszközök beavatkozását;
- le kell pecsételni a gázhozam beszabályozására szolgáló berendezést (amennyiben változtatnak a beállításon);
- ellenőrizni kell a használati melegvíz előállítását;
- ellenőrizni kell a hidraulikai körök tömörségét;
- az előírt esetekben ellenőrizni kell a helyiség természetes vagy ventilátoros szellőztetésének kielégítő voltát.

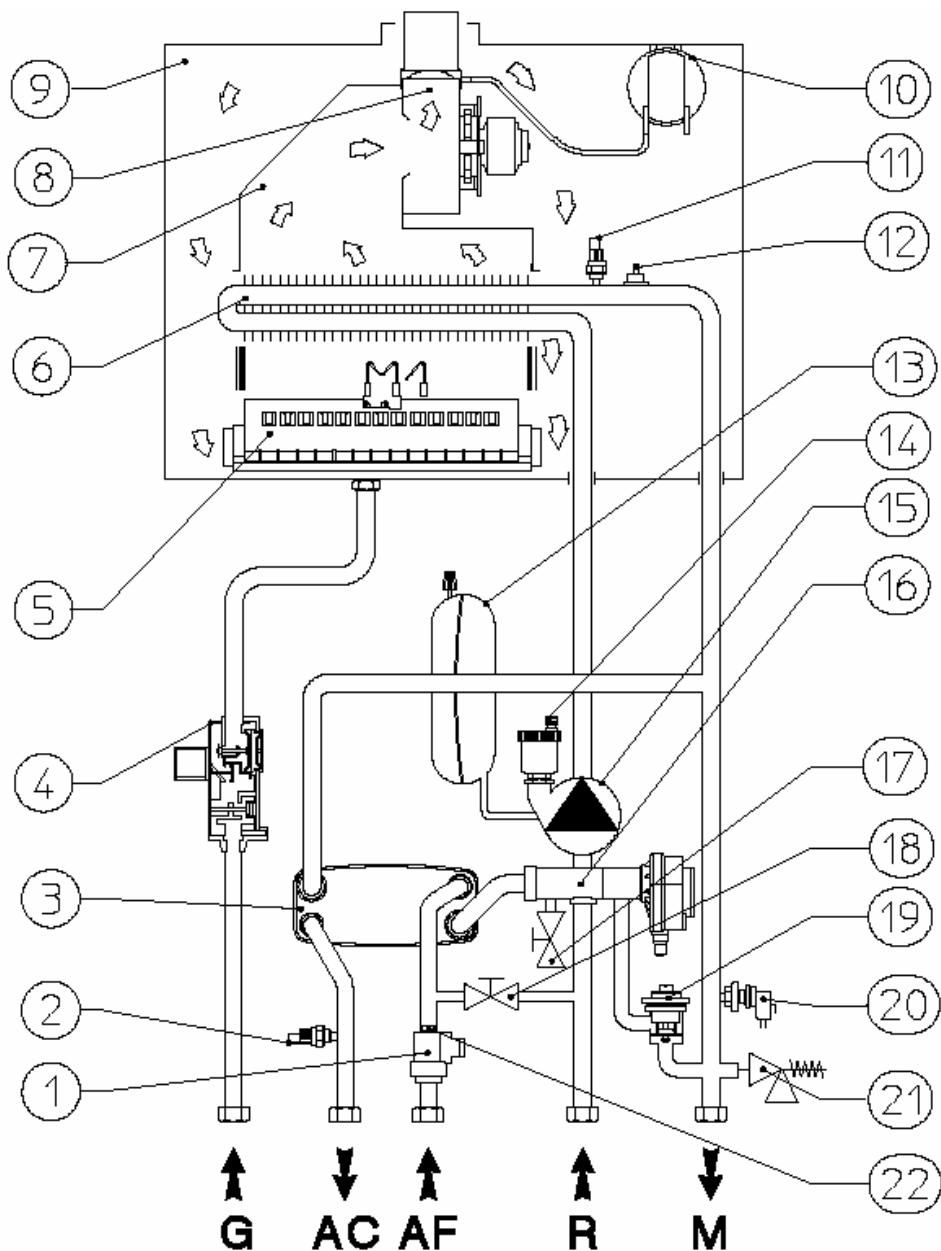
Amennyiben a biztonsági ellenőrzések közül akár csak egynek negatív az eredménye, a rendszer nem üzemelhető be.

3.1 Az Eolo Major kW hidraulikai vázlat

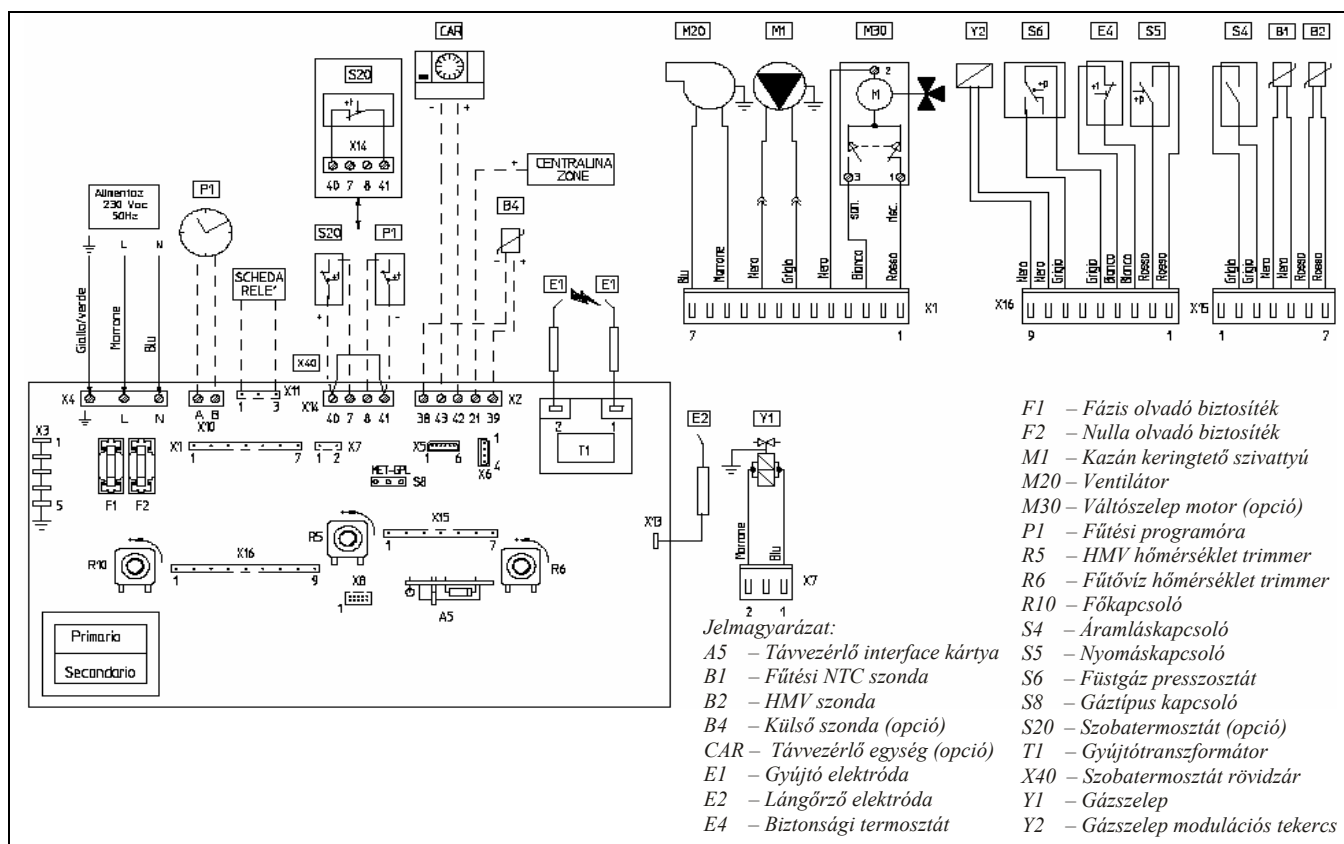
Jelmagyarázat:

- 1 – Használati melegvíz áramláskapcsoló
- 2 – Használati melegvíz NTC
- 3 – Lemezes hőcserélő
- 4 – Gázszelep
- 5 – Égő
- 6 – Primer hőcserélő
- 7 – Füstgáz gyűjtő
- 8 – Ventilátor
- 9 – Zárt égéstér
- 10 – Füstgáz áramlásérzékelő presszosztát
- 11 – Fűtővíz érzékelő NTC
- 12 – Határoló termosztát
- 13 – Tárgulási tartály
- 14 – Automata légtelenítő
- 15 – Szivattyú
- 16 – Váltószelep
- 17 – Üritő szelep
- 18 – Töltőcsap
- 19 – Szabályozható by-pass
- 20 – Nyomáskapcsoló
- 21 – Biztonsági szelep
- 22 – Tömegáram szabályozó

- G – Gázcsatlakozás
- AC – Használati melegvíz csatlakozás
- AF – Használati hidegvíz csatlakozás
- R – Fűtési visszatérő csatlakozás
- M – Fűtési előremenő csatlakozás



3.2 Az Eolo Major kW sorozat elektromos kapcsolási rajza



Távvezérlő egység: a kazánban gyárilag elő van készítve a Távvezérlő egység (Amico) csatlakoztatásának lehetősége. A távvezérlő egységet az elektronikus kártya X2 kapcsolósorának 42-es és 43-as sorkapcsára kell bekötni a polaritás figyelembe vételével, az X40 hidat ki kell iktatni.

Szobatermosztát és program óra: a kazánban gyárilag elő van készítve a Szobatermosztát (S20) és a programozó óra (P1) csatlakoztatásának lehetősége. Ha a kettő közül csak az egyiket alkalmazzuk, kössük a 40-41-es sorkapocsra, és iktassuk ki az X40-es hidat. Ha mindkettőt alkalmazzuk, kössük az S20-at a 40-es és a 7-es sorkapocsra, a P1-et pedig a 8-as és 41-es sorkapocsra, előtte vegyük ki az X40 hidat. Az X6 (RS 232) interface az automatikus bevizsgálásra és a számítógép csatlakoztatására szolgál. Az X5 interface az opcióként megrendelhető relékártya elektromos csatlakoztatására szolgál.

3.3 Esetleges hibák és ezek okai.

Megjegyzés: a karbantartási műveleteket csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el.

- Gázszag. Oka a gázhálózat csöveinek szivárgása. Ellenőrizni kell a gázbetáplálás vezetékének tömörségét.
- A ventilátor működik, mégsem gyullad be az égő. Előfordulhat, hogy a ventilátor beindul, a biztonsági füstgáz áramlás érzékelő presszosztát azonban nem engedélyezi a gyújtást. Ilyen esetben ellenőrizni kell:
 - 1) hogy az égéslevegő bevezető/füstgáz elvezető rendszer nem túl hosszú-e (nem haladja-e meg a megengedett maximális hosszúságot);
 - 2) hogy az égéslevegő bevezető/füstgáz elvezető rendszer nincs-e részlegesen eltömődve (akár a füst-, akár a levegőoldalon);
 - 3) hogy a füstgázcsappantyú a levegő-füstcsőrendszer hosszúságához mérten megfelelő állásban van-e;
 - 4) hogy az égéstér tökéletesen tömör-e;
 - 5) hogy a ventilátor tápfeszültsége nem kisebb-e 196 V-nál.

- Szabálytalan égés (vöröses vagy sárgás láng). Oka lehet: bepiszkolódott égő, eltömődött lemezblokk, helytelenül felszerelt égéslevegő-füstgáz kimenet. Végezzük el a fent említett részek tisztítását és ellenőrizzük a csőelemek szerelésének megfelelő voltát.

- A túlmelegedést érzékelő biztonsági termosztát gyakori beavatkozása. Oka lehet a túl alacsony víznyomás a kazánban, a fűtővíz elégtelen keringése, a keringtető szivattyú reteszeltsége vagy a szabályozó kártya hibája. Ellenőrizzük a nyomásmérőn, hogy a fűtési rendszer víznyomása a megadott határértékek között van-e. Ellenőrizzük, hogy a radiátorszelepek nincsenek-e mind zárva.

- Levegő van a fűtési rendszerben. Ellenőrizzük, hogy a légtelenítő szelep dugasza meg van-e nyitva (lásd a rajzot a 20. oldalon). Ellenőrizzük, hogy a fűtési rendszer nyomása és a tágulási tartály alaptöltöttségi nyomása az előírt határértékek között van-e; a tágulási tartály alaptöltöttségi nyomása 1,0 bar, a fűtési kör nyomása 1 és 1,2 bar között legyen.

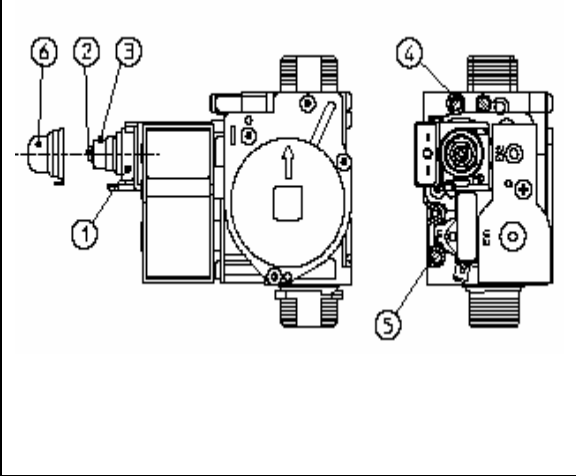
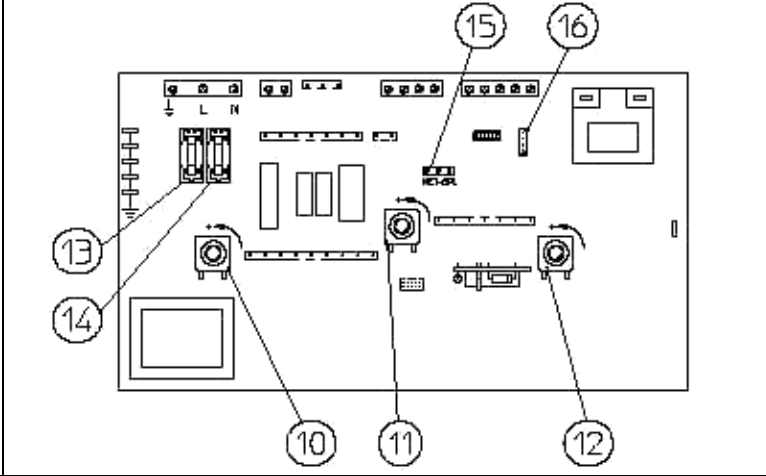
- Gyújtásreteszeltség – ld. 14. oldal.

3.4 A kazán átállítása más gáztípusra való átállítás esetén.

Abban az esetben, ha az adattáblán feltüntetettől eltérő gáztípusra szükséges átállítani a készüléket, meg kell rendelni az átalakításhoz szükséges szerelési csomagot, amely egyébként gyorsan felszerelhető. A más gáztípusra való átállítási munkákat csak képzett szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el. Az átálláshoz az alábbiak a teendők:

- ki kell cserélni a főégő fűvókáit;
- át kell állítani a hidat (ld. 15. ábra) a gáztípusnak (földgáz vagy PB-gáz) megfelelő helyzetbe, e műveletet megelőzően feszültségmentesíteni kell a készüléket;
- be kell állítani a kazán maximális hőteljesítményét;
- be kell állítani a kazán minimális hőteljesítményét; - be kell állítani (esetlegesen) a fűtési teljesítményt;
- le kell pecsételni a gázhozam beszabályozására szolgáló berendezést (amennyiben változtatnak a beállításon);
- az átállítás végeztével fel kell ragasztani az átállítási szerelési csomagban található címkét az adattábla mellé.

Az adattáblán letörölhetetlen filctollal olvashatatlanná kell tenni a régi gáztípusra utaló adatokat. A beszabályozást a felhasznált gáztípusnak megfelelően, a 29. oldalon található táblázat szerint kell elvégezni.

SIT 845 gázszelep	Eolo Maior kW elektronikus kártya
	
Jelmagyarázat: 1 – transzformátortekercs 2 – minimális teljesítmény szabályozó csavarja 3 – maximális teljesítmény szabályozó anyacsavarja 4 – gázszelep kimeneti nyomásmérő pontja 5 – gázszelep bemeneti nyomásmérő pontja 6 – védősapka	10 – főkapcsoló 11 – HMV hőmérséklet trimmere 12 – fűtési hőmérséklet trimmere 13 – Fázis 3,15A gyors olvadóbiztosíték 14 – Nulla 3,15A gyors olvadóbiztosíték 15 – gáztípus választó kapcsoló METÁN / LPG (Földgáz / PB-gáz) 16 - RS 232 számítógép interface

3.5 A gázátállítás után elvégzendő ellenőrzések.

Miután meggyőződünk, hogy az átálláshoz a gáztípusra előírt átmérőjű fűvóka került beszerelésre, és a beszabályozás az előírt nyomáson történt, ellenőrizni kell:

- hogy az égőtérben ne csapjon vissza a láng;
- hogy az égő lángja ne legyen túl magas, se túl alacsony, és stabil legyen (ne távolodjék el az égőtől).
- hogy a beszabályozáshoz használt nyomásmérési pontok tökéletesen vissza vannak-e zárva, és nincs-e gázszivárgás a hálózatban.

Megjegyzés: a kazán beszabályozási műveleteit csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el. Az égő nyomásbeszabályozását „U” vagy digitális differenciál nyomásmérővel kell elvégezni. A szabályozáshoz a 29. oldal táblázataiban feltüntetett, az adott gázfajtára vonatkozó nyomásértéket kell figyelembe venni

3.6 A gázszelep esetleges szabályozási műveletei.

- A kazán névleges hőteljesítményének beszabályozása (lásd az előző ábrát).

- Forgassuk a használati melegvíz hőmérséklet választókapcsolóját (13. o. (13). jel) maximális állásba;
- nyissunk meg egy melegvízcsapolási helyet, hogy ne lépjen működésbe a moduláció;
- a sárgaréz anyacsavar (3) segítségével állítsuk be a kazán névleges hőteljesítményét a 29. oldali táblázatokban gázfajták szerint megadott maximális nyomásértékeknek megfelelően;
- óramutatóval megegyező irányba csavarva emeljük, óramutatóval ellentétes irányban csökkentjük a hőteljesítményt.

- A kazán minimális hőteljesítményének beállítása (lásd az előző ábrát).

Megjegyzés: ezt a műveletet csak a névleges nyomásérték beállítása után végezzük el.

A minimális hőteljesítmény a gázszelepen található, kereszt alakban behasított fejű műanyag csavar (2) forgatásával állítható be, miközben a sárgaréz anyacsavar (3) nem forog.

- feszültségmentesítsük a modulációs transzformátortekercset (elegendő kikapcsolni egy fastont). A csavart óramutató járásával megegyező irányba forgatva nő, ellenkező irányban csökken a nyomás. A beszabályozás végeztével helyezzük ismét feszültség alá a modulációs transzformátortekercset. A kazán minimális hőteljesítményéhez beállított nyomásérték nem lehet alacsonyabb a 32-33. oldali táblázatokban gázfajtánként feltüntetett értéknél.

Megjegyzés: a gázszelepen elvégzendő beállítási műveletekhez el kell távolítani a műanyag takarósapkát (6), a művelet befejezése után vissza kell helyezni a sapkát és a csavart.

3.7 A vezérlő elektronika programozása Az Eolo Maior kazán gyári kialakítása lehetővé teszi néhány működési paraméter esetleges beprogramozását. E paramétereket az alábbiakban ismertetett módon megváltoztatva saját igényeinkhez igazíthatjuk a készüléket. A programozási művelet elindítása érdekében az alábbiak szerint kell eljárni: 15 és 20 másodperc közötti időtartamra forgassuk a főkapcsolót Reset állásba. Ekkor és a programozás egész időtartama alatt az 1-es kijelző lámpa (led) villogni fog. Ezután állítsuk a főkapcsolót HMV-fűtés (H) állásba.

A programozási fázis elindítása után az első szint következik, amikor kiválaszthatjuk a szabályozni kívánt paramétert. Ezt a szintet a 2-11. ledek valamelyikének gyors villogása jelzi, ezzel egy időben az 1-es led is villog. A beállítást a HMV hőmérsékletszabályozó kapcsoló (13) forgatásával lehet elvégezni. A kijelző lámpa (led) és a paraméter közti összefüggést az alábbi táblázat mutatja:

A módosítani kívánt paraméter kiválasztása után a kiválasztást meg kell erősíteni úgy, hogy a főkapcsolót néhány pillanatra Reset állásba forgatjuk, amíg a kívánt paraméterhez tartozó led kialszik, majd visszaállítjuk a főkapcsolót. A kiválasztás visszaigazolása után a második szintre jutunk, ahol is be lehet állítani a kiválasztott paraméterre vonatkozó értéket. Az értéket a 2.-11. ledek valamelyikének lassú villogása és ezzel egy időben az 1-es led villogása mutatja. A kívánt érték kiválasztásához forgassuk a fűtési hőmérsékletszabályozó kapcsolót (14) a kívánt állásba. A programozási fázisból automatikusan kilépünk, ha 30 másodpercig nem történik beavatkozás, vagy ha a „paraméter kiválasztása” szinten Off állásba forgatjuk a főkapcsolót. A ledek és az értékek összefüggését a táblázat mutatja:

Paraméter	villogó led (gyors)
Minimális fűtési teljesítmény	2. led
Maximális fűtési teljesítmény	3. led
Fűtés gyújtáskésleltetés	4. led
Fűtési teljesítmény fokozatos emelkedésének szabályozása	5. led
Szobatermosztát vagy távvezérlő egység által jelzett fűtési gyújtás igény késleltetése	6. led
HMV termosztát	7. led
Keringtető szivattyú működése	8. led
HMV hőcserélő előmelegítése	9. led
Gáztípus beállítás	10. led
1. relé működése	11. és 2. led
2. relé működése	11., 2. és 3. led
3. relé működése	11., 2., 3. és 4. led

Fűtési teljesítmény A kazán gyárilag a névleges fűtési teljesítményre van beállítva. Ezen felül elektronikus modulációval rendelkezik, amely a kazán teljesítményét a lakás tényleges hőigényéhez igazítja. A kazán tehát rendszerint a pillanatnyi hőterheléstől függően a minimális és a maximális fűtőtelteljesítmény közötti gáznyomási értéktartományban üzemel.

Megjegyzés: a „minimális fűtési teljesítmény” és „maximális fűtési teljesítmény” paraméterek kiválasztása fűtési igény esetén az adott paraméter értékének megfelelően teszi lehetővé a kazán gyújtását és a modulációs egység áramellátását.

A minimális fűtési hőteljesítmény beállítását a kazán változtatható hőteljesítményére vonatkozó 29. oldalon található táblázatban feltüntetett értékeknek megfelelően kell elvégezni.

Fűtési minimum teljesítmény (folyamatosan változtatható)	Villogó led (lassú)
0% I _{max} (gyári beállítás)	2. led
7% I _{max}	3. led
14% I _{max}	4. led
21% I _{max}	5. led
28% I _{max}	6. led
35% I _{max}	7. led
42% I _{max}	8. led
49% I _{max}	9. led
56% I _{max}	10. led
63% I _{max}	11. led

Fűtési maximum teljesítmény (folyamatosan változtatható)	Villogó led (lassú)
0% I _{max}	2. led
11% I _{max}	3. led
22% I _{max}	4. led
33% I _{max}	5. led
44% I _{max}	6. led
55% I _{max}	7. led
66% I _{max}	8. led
77% I _{max}	9. led
88% I _{max}	10. led
100% I _{max} (gyári beállítás)	11. led

Állandó gyújtáskésleltetés. A kazán elektronikus késleltető berendezéssel van felszerelve, amely megakadályozza az égő túlságosan gyakori gyújtását fűtési üzemmódban. A kazán gyárilag 180 másodperces gyújtáskésleltetésre van beállítva.

Fűtési gyújtáskésleltetés (folyamatosan változtatható)	Villogó led (lassú)
30 sec	2. led
55 sec	3. led
80 sec	4. led
105 sec	5. led
130 sec	6. led
155 sec	7. led
180 sec (gyári beállítás)	8. led
205 sec	9. led
230 sec	10. led
255 sec	11. led

Fűtési teljesítmény késleltetése. A kazán az előző paraméterben beállított maximális teljesítményt szolgáltatja. A kazán kb. 650 másodpercnyi időtartam alatt éri el minimális teljesítményről indulva a névleges fűtési teljesítményt.

Fűtési teljesítmény késleltetése (folyamatosan állítható)	Villogó led (lassú)
65 sec	2. led
130 sec	3. led
195 sec	4. led
260 sec	5. led
325 sec	6. led
390 sec	7. led
455 sec	8. led
520 sec	9. led
585 sec	10. led
650 sec (gyári beállítás)	11. led

Szobatermosztát vagy távvezérlő egység által jelzett fűtési gyújtás igény késleltetése. A kazán úgy van beállítva, hogy hőigény esetén azonnal gyújtson. Speciális fűtési rendszerek (pl. több zónás, motoros termosztatikus szelepekkel ellátott rendszerek stb.) esetén szükséges lehet a gyújtás késleltetése.

Szobatermosztát vagy távvezérlő egység által jelzett fűtési gyújtás igény késleltetése.	Villogó led (lassú)
0 sec	2. led
57 sec	3. led
113 sec	4. led
170 sec	5. led
226 sec	6. led
283 sec	7. led
340 sec	8. led
396 sec	9. led
453 sec	10. led
510 sec	11. led

HMV termosztát. Ha a termosztát „szabályozásfüggő” módon van beállítva, akkor a HMV hőmérsékletszabályozó kapcsolóval (13) beállított hőmérsékleti érték elérésekor kapcsolja ki a kazánt. Ha viszont a HMV termosztát „fix” módon van beállítva, a leállási hőmérséklet 65 °C-ra van beszabályozva.

HMV termosztát	Villogó led (lassú)
Szabályozásfüggő (gyári beállítás)	2. led
Fix	11. led

Keringtető szivattyú működése. Fűtési üzemben a keringtető szivattyú kétféle működését lehetséges beállítani. „Szakaszos” működtetés esetén a szivattyút a szobatermosztát vagy a távvezérlő egység aktiválja, „folyamatos” működtetésnél mindig megy, ha a főkapcsoló (12) fűtési üzemre van állítva.

Keringtető szivattyú működése	Villogó led (lassú)
Szakaszos (gyári beállítás)	2. led
Folyamatos	11. led

HMV hőcserélő előmelegítése. Ezt a funkciót aktiválva a HMV hőcserélő állandóan kb. 50°C –os átlaghőmérsékleten marad, így gyorsabb a használati melegvíz szolgáltatás.

HMV hőcserélő előfűtése	Villogó led (lassú)
Kikapcsolva (gyári beállítás)	2. led
Bekapcsolva	11. led

1. relé működése. Lásd a relékártya (opció) használati utasítását.

1. relé működése (váltott, tiszta érintkezés)	Villogó led (lassú)
Off (gyári beállítás)	2. led
Fő zóna vezérlése	3. led
Általános vészjel	6. led
Aktív fűtési üzem	7. led
Külső gázszelep táplálása	8. led

2. relé működése. Lásd a relékártya (opció) használati utasítását.

2. relé működése (egyszerű, soros SELV érintkezéssel táplált érintkezők)	Villogó led (lassú)
Off (gyári beállítás)	2. led
Távtöltés	4. led
Általános vészjel	6. led
Aktív fűtési üzem	7. led
Külső gázszelep táplálása	8. led
Mellékszóna vezérlése (S20-ról relékártya érintkezésén)	9. led

3. relé működése. Lásd a relékártya (opció) használati utasítását.

2. relé működése (váltott, tiszta érintkezés)	Villogó led (lassú)
Off (gyári beállítás)	2. led
Aqua Celeris rendszer táplálása	5. led
Általános vészjel	6. led
Aktív fűtési üzem	7. led
Külső gázszelep táplálása	8. led

3.8 Lassú automatikus gyújtás és késleltetett teljesítménynövekedés üzemmódja A gyújtási fázisban az elektronikus kártya fokozatosan emelkedő gázmennyiséget szolgáltat (a nyomásértékek a beállított gáztípus függvényében alakulnak), melynek időtartama előre meg van határozva. Ily módon szükségtelenné válik a kazán gyújtási fázisának beszabályozása vagy beállítása bármilyen üzemmód esetén.

3.9 „Kéményseprő” üzemmód.

Ennél az üzemmódnál a kazán 15 percen keresztül a legnagyobb fűtési teljesítményen üzemel.

Ebben az állapotban ki van iktatva minden szabályozás, csak a biztonsági termosztát és a határoló termosztát marad aktív.

A kéményseprő üzemmód elindításához legalább 8 és 15 másodperc közti időtartamra Reset állásba kell forgatni a főkapcsolót, ezen időtartam alatt ne legyen sem fűtési, sem HMV igény. Az üzem aktiválását a 3. és 4. led egyidejű villogása jelzi. Ebben az üzemmódban tudja a szerelő ellenőrizni az égési paramétereket. A művelet végén a kazán ki- és bekapcsolásával lehet megszüntetni ezt az állapotot.

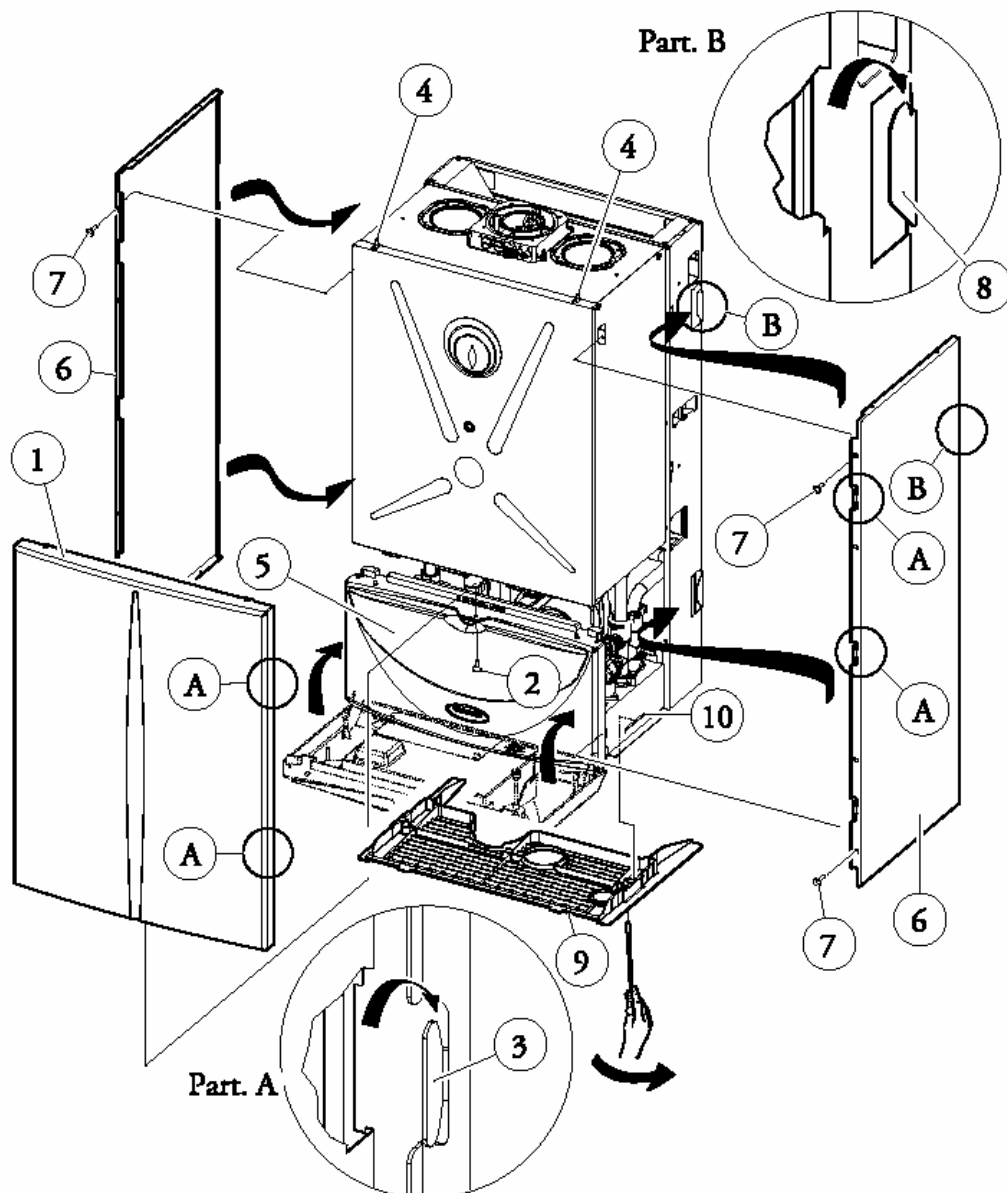
3.10 A szivattyú letapadás elleni védelme. „HMV” üzemmódban () a kazán külön funkcióval rendelkezik, amelynek köszönhetően legalább 24 óránként egyszer 2,5 percre beindítja a szivattyút, hogy csökkenjen a letapadás veszélye a hosszabb állási időszakokban „HMV – Fűtés” üzemben () a kazán legalább 3 óránként egyszer 2,5 percre beindítja a szivattyút.

3.11. A háromjáratú szelep letapadás elleni védelme. A kazán mind „HMV”, mind „HMV – Fűtés” üzemben speciális funkcióval rendelkezik, melynek köszönhetően a motoros váltószelep utolsó működésétől számított 24 óra elteltével beindítja azt egy teljes ciklusra, így csökken a letapadás veszélye hosszabb állási időszakokban.

3.12. A fűtőtestek fagyvédelme. Abban az esetben, ha a fűtési visszatérő ágban a víz hőmérséklet 4°C alá süllyed, a kazán működésbe lép a 42°C -os hőmérséklet eléréséig.

3.13.A burkolat leszerelése. A kazán karbantartásának megkönnyítése végett a készülék köpenye teljes egészében levehető az alábbi egyszerű műveletekkel:

- a (2) jelű csavart kihajtva emeljük felfelé a kazán elülső burkolatelemét (1) és egyidejűleg húzzuk magunk felé, amíg ki nem akad az oldalsó (3) és felső (4) akasztókról;
- a kezelőpanelt (5) magunk felé billentve billentsük ki (az ábra szerint);
- a (7) jelű csavarok kihajtásával szereljük le az oldalburkolati elemeket (6), majd emeljük őket felfelé, hogy kiakadjanak a hátlapról, és húzzuk magunk felé (lásd a rajzt).



3.14. A készülék éves ellenőrzése és karbantartása. Az alábbi ellenőrzési és karbantartási műveleteket legalább évenkénti rendszerességgel szükséges elvégezni.

- A füstoldali hőcserélő tisztítása.
- A főégő megtisztítása.
- Állagromlás vagy korrózió hiányának ellenőrzése a füstcsonkon szemrevételezéssel.
- A gyújtás és a működés szabályos voltának ellenőrzése.
- Az égő megfelelő beszabályozottságának ellenőrzése fűtési és vízmelegítési üzemmódban.
- A készülék vezérlő és szabályozó berendezései szabályszerű működésének ellenőrzése, különös tekintettel:
 - a kazán elektromos főkapcsolójának működésére;
 - a fűtésszabályozó termosztát működésére;
 - a HMV szabályozó termosztát működésére.
- Ellenőrizni kell a gázbetáplálás elzáró csapja és a gázszelep közti gázvezeték (ez utóbbi már nem számít bele) tömörségét;
- "U"- vagy digitális differenciál nyomásmérőt kell csatlakoztatni a gázszelep előtti nyomásmérő pontra, majd el kell zárni a gázbetápláló csapot és a gázszelepet; 5 perc elteltével a nyomásmérőnek nem szabad változást észlelnie.
- Ellenőrizni kell a gázhiány esetén működésbe lépő ionizációs lángőr beavatkozását:
 - a reakcióidőnek 10 másodpercnél rövidebbnek kell lennie.
- Szemrevételezéssel ellenőrizni kell, nincs-e szivárgás vagy oxidáció a vízcsatlakozásoknál.
- Szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy a biztonsági vízszelepek elvezető csövei nincsenek-e eltömődve.
- Ellenőrizni kell, hogy a fűtési rendszer nyomását (a kazán nyomásmérőjének állása szerint) nullára csökkentve a tágulási tartály nyomása 1,0 bar legyen.
- Ellenőrizni kell, hogy a fűtési rendszer statikus víznyomása (hideg, és a töltőcsappal frissen újratöltött rendszerben) 1 és 1,2 bar között legyen.
- Szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy a biztonsági és ellenőrző berendezések épek és nincsenek rövidre zárva, különös tekintettel:
 - a túlmelegedési biztonsági termosztátra;
 - a fűtési rendszer nyomáskapcsolójára;
 - a füstgáz áramlásérzékelő presszosztátra.
- Az elektromos rendszer állapotának és sérülésmentességének ellenőrzése, különös tekintettel:
 - az elektromos tápkábelek megfelelő helyen történő vezetésére;
 - esetleges fekete elszíneződésekre és égési nyomokra.

3.15 Eolo Maior 24 kW változtatható hőteljesítménye.

		Metán (G20)			Bután (G30)			Propán (G31)		
Hőteljesítmény (kW)	Hőteljesítmény (kcal/h)	Gázégő gázhozama (m³/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)	
24,0	20640	2,74	11,77	120	2,04	27,34	279	2,01	36,19	369
23,3	20000	2,66	11,14	114	1,98	25,70	262	1,95	34,05	347
22,1	19000	2,53	10,19	104	1,89	23,26	237	1,86	30,86	315
20,9	18000	2,41	9,28	95	1,79	20,97	214	1,77	27,84	284
19,8	17000	2,28	8,41	86	1,70	18,83	192	1,67	25,01	255
18,6	16000	2,16	7,57	77	1,61	16,84	172	1,58	22,34	228
17,4	15000	2,3	6,77	69	1,51	14,99	153	1,49	19,84	202
16,3	14000	1,90	6,00	61	1,42	13,28	135	1,40	17,50	179
15,1	13000	1,78	5,27	54	1,32	11,71	119	1,30	15,34	156
14,0	12000	1,65	4,77	47	1,23	10,28	105	1,21	13,33	136
12,8	11000	1,52	3,90	40	1,13	8,99	92	1,12	11,49	117
11,6	10000	1,39	3,27	33	1,04	7,84	80	1,02	9,82	100
10,5	9000	1,26	2,66	27	0,94	6,85	70	0,93	8,32	85
9,3	8000	1,13	2,10	21	0,84	6,00	61	0,83	6,99	71

3.16 Eolo Maior 28 kW változtatható hőteljesítménye.

		Metán (G20)			Bután (G30)			Propán (G31)		
Hőteljesítmény (kW)	Hőteljesítmény (kcal/h)	Gázégő gázhozama (m³/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)	
28,0	24080	3,19	9,83	100	2,38	28,41	290	2,34	36,31	370
27,9	24000	3,18	9,76	100	2,37	28,22	288	2,33	36,07	368
26,7	23000	3,05	8,99	92	2,27	25,95	265	2,24	33,19	339
25,6	22000	2,93	8,25	84	2,18	23,80	243	2,15	30,46	311
24,4	21000	2,80	7,55	77	2,09	21,77	222	2,05	27,87	284
23,3	20000	2,67	6,88	70	1,99	19,84	202	1,96	25,42	259
22,1	19000	2,55	6,25	64	1,90	18,01	184	1,87	23,09	236
20,9	18000	2,42	5,64	58	1,81	16,29	166	1,78	20,88	213
19,8	17000	2,30	5,07	52	1,71	14,66	150	1,69	18,82	192
18,6	16000	2,17	4,52	46	1,62	13,13	134	1,60	16,86	172
17,4	15000	2,05	4,01	41	1,53	11,69	119	1,50	15,01	153
16,3	14000	1,93	3,52	36	1,43	10,33	105	1,41	13,28	135
15,1	13000	1,80	3,06	31	1,34	9,07	93	1,32	11,66	119
14,0	12000	1,67	2,63	27	1,25	7,90	81	1,23	10,15	104
12,8	11000	1,55	2,22	23	1,15	6,81	69	1,13	8,75	89
10,5	9030	1,29	1,50	15	0,96	4,94	50	0,95	6,33	65

3.17 Eolo Maior 32 kW változtatható hőtéljesítménye.

Hőtéljesítmény (kW)	Hőtéljesítmény (kcal/h)		Metán (G20)			Bután (G30)			Propán (G31)		
			Gázégő gázhozama (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozama (kg/h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)	
32,0	27520	Fűtés	3,6	12,4	126	2,7	28,2	288	2,7	36,0	367
27,9	24000		3,2	9,4	95	2,4	21,9	223	2,4	27,9	284
26,7	23000		3,1	8,6	88	2,3	20,2	206	2,3	25,8	263
25,6	22000		3,0	7,9	80	2,2	18,7	190	2,2	23,7	242
24,4	21000		2,8	7,2	73	2,1	17,1	175	2,1	21,8	222
23,3	20000		2,7	6,5	66	2,0	15,7	160	2,0	19,9	203
22,1	19000		2,6	5,9	60	1,9	14,3	146	1,9	18,2	185
20,9	18000		2,5	5,3	54	1,8	13,0	133	1,8	16,5	168
19,8	17000		2,3	4,7	48	1,7	11,7	120	1,7	14,9	152
18,6	16000		2,2	4,2	43	1,6	10,5	107	1,6	13,4	136
17,4	15000		2,1	3,7	38	1,5	9,4	96	1,5	11,9	122
16,3	14000		2,0	3,3	34	1,4	8,3	85	1,4	10,6	108
15,1	13000		1,8	2,9	30	1,3	7,3	75	1,3	9,3	95
14,0	12000		1,7	2,6	26	1,2	6,4	65	1,2	8,2	83
12,5	10750		1,5	2,2	22	1,1	5,3	54	1,1	6,8	70
10,5	9030	HMV	1,3	1,7	17	1,0	4,1	42	1,0	5,4	55

Megjegyzés: a táblázatban feltüntetett nyomásértékek a gázszelep kimenetén és az égőtérben mérhető nyomás különbségére vonatkoznak. A beszabályozást ("U" alakú vagy digitális) differenciál nyomásmérővel kell elvégezni, a nyomásérzékelőket a gázszelep kimenetének nyomásmérő pontjára és a zárt égéstér pozitív nyomásmérő pontjára kell csatlakoztatni. A táblázatban feltüntetett teljesítményadatokat 0,5 m hosszúságú égéslevegő-füstcsővel állapították meg. A gázhozamok a legalacsonyabb fűtőértékű gázra vonatkoznak 15°C hőmérsékletnél, 1013 mbar légköri nyomáson. Az égőnél mért nyomásértékek 15°C hőmérsékletű gázra vonatkoznak.

3.16 Az Eolo Maior 24 kW műszaki adatai.

Névleges hőterhelés	kW (kcal/h)	25,9 (22241)		
Minimális hőterhelés	kW (kcal/h)	10,7 (9195)		
Névleges (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	24,0 (20640)		
Minimális (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	9,3 (8000)		
Névleges/minimális hatásfok 80/60 hőfoklépcsőnél	%	92,8		
Névleges/minimális hatásfok 50/30 hőfoklépcsőnél	%	90,7		
Hővesztesség a köpenyen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,80/0,70		
Hővesztesség a kéményen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	6,40/0,02		
		G20	G30	G31
Gázfűvóka átmérője	mm	1,35	0,79	0,79
Csatlakozási gáznyomás	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Fűtési kör max. üzemi nyomása	bar	3		
Fűtési kör max. üzemi hőmérséklete	°C	90		
Hőmérsékletszabályozási tartomány	°C	35-85		
Tágulási tartály teljes térfogata	l	7,4		
Tágulási tartály nyomása	bar	1,0		
A hőtermelőben levő vízmennyiség	l	0,6		
Maradék emelőnyomás 1000 l/h hozamnál	kPa (m H ₂ O)	23,03 (2,35)		
Névleges teljesítmény HMV előállításnál	kW (kcal/h)	24,0 (20640)		
HMV hőmérsékletszabályozási tartománya	°C	30-60		
HMV áramlás határoló 2 bar-nál	l/min	7,5		
Minimális hidegvíz csatlakozási nyomás névleges átfolyás esetén	bar	1,5		
Minimális hidegvíz dinamikus nyomás	bar	0,3		
Maximális nyomás a HMV körben	bar	8,0		
Minimális HMV elvétel	l/min	2,0		
Névleges HMV mennyiség (ΔT = 30°C)	l/min	11,5		
HMV mennyiség tartós üzem esetén (ΔT = 30°C)	l/min	11,46		
Feltöltött kazán súlya	kg	44		
Üres kazán súlya	kg	43		
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Névleges teljesítményfelvétel	A	0,83		
Telepített elektromos teljesítmény	W	140		
A keringtető szivattyú felvett teljesítménye	W	82		
A ventilátor felvett teljesítménye	W	44		
A készülék érintésvédelmi osztálya	-	IPX4D		
Energia osztály	-	A		
		G20	G30	G31
Füstgáz tömegáram névleges teljesítménynél	kg/h	56	58	59
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél	kg/h	55	60	60
CO ₂ névl./min. teljesítménynél	%	6,60/2,65	7,40/2,82	7,10/2,76
CO 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	45/53	47/17	33/16
NO _x 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	150/100	200/52	190/50
Füsthőmérséklet névleges teljesítménynél	°C	110	109	106
Füsthőmérséklet minimális teljesítménynél	°C	93	87	86
NO _x osztály		2		
NO _x súlyozott	mg/kWh	176		
CO súlyozott	mg/kWh	54		
Készülék típus	C ₁₂ /C ₃₂ /C ₄₂ /C ₅₂ /C ₈₂ /B ₂₂ /B ₃₂			
Kategória	II2H3+			

A fűstgáz hőmérsékleti értékek 15°C-os levegőhőmérsékletnél lettek megállapítva. A HMV hozamra vonatkozó adatok 2 bar dinamikus csatlakozási nyomásnál és 15°C-os bemeneti vízhőmérsékletnél lettek megállapítva; az értékek közvetlenül a kazán kimeneténél kerültek mérésre, tekintettel arra, hogy a közzétett adatok hidegvíz hozzákeverésével kaphatók meg. A kazán maximális üzemi zajteljesítménye < 55dBA. A maximális zajteljesítmény félig szigetelt fülkében maximális hőteljesítményen üzemelő kazánál, a termékszabványok szerinti kéményhosszúságnál kerültek megállapításra.

3.17 Az Eolo Maior 28 kW műszaki adatai.

Névleges hőterhelés	kW (kcal/h)	30,1 (25923)		
Minimális hőterhelés	kW (kcal/h)	12,2 (10488)		
Névleges (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	28,0 (24080)		
Minimális (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	10,5 (9030)		
Névleges/minimális hatásfok 80/60 hőfoklépcsőnél	%	92,9		
Névleges/minimális hatásfok 50/30 hőfoklépcsőnél	%	90,9		
Hővesztesség a köpenyen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,40/0,62		
Hővesztesség a kéményen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	6,70/0,02		
		G20	G30	G31
Gázfűvóka átmérője	mm	1,35	0,77	0,77
Csatlakozási gáznyomás	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Fűtési kör max. üzemi nyomása	bar	3		
Fűtési kör max. üzemi hőmérséklete	°C	90		
Hőmérsékletszabályozási tartomány	°C	35-85		
Tágulási tartály teljes térfogata	l	7,4		
Tágulási tartály nyomása	bar	1,0		
A hőtermelőben levő vízmennyiség	l	0,6		
Maradék emelőnyomás 1000 l/h hozamnál	kPa (m H ₂ O)	24,01 (2,45)		
Névleges teljesítmény HMV előállításnál	kW (kcal/h)	28,0 (24080)		
HMV hőmérsékletszabályozási tartománya	°C	30-60		
HMV áramlás határoló 2 bar-nál	l/min	9,0		
Minimális hidegvíz csatlakozási nyomás névleges átfolyás esetén	bar	1,5		
Minimális hidegvíz dinamikus nyomás	bar	0,3		
Maximális nyomás a HMV körben	bar	8,0		
Minimális HMV elvétel	l/min	2,0		
Névleges HMV mennyiség (ΔT = 30°C)	l/min	13,32		
HMV mennyiség tartós üzem esetén (ΔT = 30°C)	l/min	13,38		
Feltöltött kazán súlya	kg	46,2		
Üres kazán súlya	kg	45		
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Névleges teljesítményfelvétel	A	0,83		
Telepített elektromos teljesítmény	W	150		
A keringtető szivattyú felvett teljesítménye	W	88		
A ventilátor felvett teljesítménye	W	48		
A készülék érintésvédelmi osztálya	-	IPX4D		
Energia osztály	-	A		
		G20	G30	G31
Füstgáz tömegáram névleges teljesítménynél	kg/h	64	64	65
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél	kg/h	68	66	67
CO ₂ névl./min. teljesítménynél	%	6,70/2,42	7,74/2,89	7,56/2,82
CO 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	47/78	64/97	40/93
NO _x 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	118/83	186/84	152/67
Füsthőmérséklet névleges teljesítménynél	°C	115	117	115
Füsthőmérséklet minimális teljesítménynél	°C	93	95	94
NO _x osztály		3		
NO _x súlyozott	mg/kWh	124		
CO súlyozott	mg/kWh	63		
Készülék típus	C ₁₂ /C ₃₂ /C ₄₂ /C ₅₂ /C ₈₂ /B ₂₂ /B ₃₂			
Kategória	II2H3+			

A fűstgáz hőmérsékleti értékek 15°C-os levegőhőmérsékletnél lettek megállapítva. A HMV hozamra vonatkozó adatok 2 bar dinamikus csatlakozási nyomásnál és 15°C-os bemeneti vízhőmérsékletnél lettek megállapítva; az értékek közvetlenül a kazán kimeneténél kerültek mérésre, tekintettel arra, hogy a közzétett adatok hidegvíz hozzákeverésével kaphatók meg. A kazán maximális üzemi zajteljesítménye < 55dBA. A maximális zajteljesítmény félig szigetelt fülkében maximális hőteljesítményen üzemelő kazánnál, a termékszabványok szerinti kéményhosszúságnál kerültek megállapításra.

3.18 Az Eolo Maior 32 kW műszaki adatai.

Névleges hőterhelés	kW (kcal/h)	34,39 (29579)		
Minimális hőterhelés	kW (kcal/h)	14,42 (12402)		
Névleges (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	32,00 (27520)		
Minimális (hasznos) hőteljesítmény	kW (kcal/h)	12,50 (10750)		
Névleges/minimális hatásfok 80/60 hőfoklépcsőnél	%	93,04		
Névleges/minimális hatásfok 50/30 hőfoklépcsőnél	%	91,50		
Hővesztesség a köpenyen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,45/0,46		
Hővesztesség a kéményen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	6,50/0,01		
		G20	G30	G31
Gázfűvóka átmérője	mm	1,35	0,79	0,79
Csatlakozási gáznyomás	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Fűtési kör max. üzemi nyomása	bar	3		
Fűtési kör max. üzemi hőmérséklete	°C	90		
Hőmérsékletszabályozási tartomány	°C	35-85		
Tágulási tartály teljes térfogata	l	7,4		
Tágulási tartály nyomása	bar	1,0		
A hőtermelőben levő vízmennyiség	l	0,6		
Maradék emelőnyomás 1000 l/h hozamnál	kPa (m H ₂ O)	28,71 (2,93)		
Névleges teljesítmény HMV előállításnál	kW (kcal/h)	32,00 (27520)		
HMV hőmérsékletszabályozási tartománya	°C	30-60		
HMV áramlás határoló 2 bar-nál	l/min	11,28		
Minimális hidegvíz csatlakozási nyomás névleges átfolyás esetén	bar	1,5		
Minimális hidegvíz dinamikus nyomás	bar	0,3		
Maximális nyomás a HMV körben	bar	8,0		
Minimális HMV elvétel	l/min	2,0		
Névleges HMV mennyiség (ΔT = 30°C)	l/min	14,75		
HMV mennyiség tartós üzem esetén (ΔT = 30°C)	l/min	15,28		
Feltöltött kazán súlya	kg	47,2		
Üres kazán súlya	kg	46		
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Névleges teljesítményfelvétel	A	0,96		
Telepített elektromos teljesítmény	W	170		
A keringtető szivattyú felvett teljesítménye	W	98		
A ventilátor felvett teljesítménye	W	60		
A készülék érintésvédelmi osztálya	-	IPX4D		
Energia osztály	-	A		
		G20	G30	G31
Füstgáz tömegáram névleges teljesítménynél	kg/h	66	68	70
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél	kg/h	72	73	75
CO ₂ névl./min. teljesítménynél	%	7,6/2,7	8,4/3,1	8,1/3,0
CO 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	90/61	94/77	61/80
NO _x 0% O ₂ -nél névl./min. teljesítménynél	ppm	158/102	211/111	211/98
Füsthőmérséklet névleges teljesítménynél	°C	123	121	119
Füsthőmérséklet minimális teljesítménynél	°C	101	100	98
NO _x osztály		2		
NO _x súlyozott	mg/kWh	191		
CO súlyozott	mg/kWh	56		
Készülék típus	C ₁₂ /C ₃₂ /C ₄₂ /C ₅₂ /C ₈₂ /B ₂₂ /B ₃₂			
Kategória	II2H3+			

A fűstgáz hőmérsékleti értékek 15°C-os levegőhőmérsékletnél lettek megállapítva. A HMV hozamra vonatkozó adatok 2 bar dinamikus csatlakozási nyomásnál és 15°C-os bemeneti vízhőmérsékletnél lettek megállapítva; az értékek közvetlenül a kazán kimeneténél kerültek mérésre, tekintettel arra, hogy a közzétett adatok hidegvíz hozzákeverésével kaphatók meg. A kazán maximális üzemi zajteljesítménye < 55dBA. A maximális zajteljesítmény félig szigetelt fülkében maximális hőteljesítményen üzemelő kazánál, a termékszabványok szerinti kéményhosszúságnál kerültek megállapításra.



Vevőszolgálatunk szívesen veszi az Önök javaslatait és megjegyzéseit.



Telefon: 06-24-525-800

Egyéb felvilágosítással készségesen állnak rendelkezésre munkatársaink hétfőtől csütörtökig 8.00 és 17.00 óra között, pénteken 8.00 és 14.30 között.



Faxszám: 06-24-525-801



Internet: www.immergas.hu
www.immergas.com

A kazán élettartama alatt a teljesítményt külső tényezők befolyásolják, például a víz keménysége, az égéshez szükséges levegő szennyezettsége, a rendszer vízkövesedése stb. A kiadványban szereplő műszaki adatok a helyi előírásoknak megfelelően szabályosan szerelt új termékekre vonatkoznak.

Megjegyzés: Javasoljuk a termékek rendszeres karbantartását!

***Az Immergas S.p.a. ISO 9001 minőségbiztosítási rendszerrel
rendelkező vállalat.***

Cod. 1.019116 Rev. 15.016130/000 - 10/03

Tekintettel a folyamatos fejlesztői tevékenységünkre, az Immergas fenntartja a jogot arra, hogy termékeink műszaki jellemzőit előzetes bejelentés nélkül megváltoztathassa!

Az Immergas S.p.A. elhárít az esetleges sajtóhibákból fakadó minden felelősséget, és fenntartja a jogot, hogy a saját műszaki és kereskedelmi kiadványaiban külön értesítés nélkül változtatásokat eszközöljön!