

KEZELÉSI – SZERELÉSI UTASÍTÁS



AZ ÖN PARTNERE

FOKABT.HU



HERCULES Condensing 20 / 27
kondenzációs álló hőközpont beépített
tárolós használati melegvíz ellátással

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 üzembe helyezési 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 képviseli.

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 kazán telepítése
- 1.1 Mire kell ügyelni a beszerelés során.
- 1.2 Főbb méretek.
- 1.3 Csatlakozások.
- 1.4 B₂₃ típusú ventilátoros, légtérterheléses üzem (opció) telepítése.
- 1.5 A levegő bevezető/füstgáz elvezető rendszer telepítése.
- 1.6 Meglévő kémények kibélelése.
- 1.7 L.A.S. rendszerű kémények.
- 1.8 Egyedi füstgáz elvezetés.
- 1.9 A rendszer feltöltése.
- 1.10 A kondenzvíz gyűjtő szifon feltöltése.
- 1.11 A gázcsatlakozás.
- 1.12 A kazán bekapcsolása (begyújtás).
- 1.13 A keringtető szivattyú.
- 1.14 A használati vízmelegítő.
- 1.15 Külön megrendelhető kiegészítő elemek.
- 1.16 A HERCULES Condensing 20/27 kazán felépítése.

Felhasználóknak

- 2 Használati és karbantartási útmutató.
- 2.1 Beüzemelés.
- 2.2 Tisztítás és karbantartás.
- 2.3 Általános tudnivalók.
- 2.4 Hercules Condensing 20/27 – Vezérlő panel.
- 2.5 A fűtési rendszer nyomásának beállítása.
- 2.6 A rendszer víztelenítése.
- 2.7 Fagyvédelem.
- 2.8 A burkolat tisztítása.
- 2.9 Használatból való végleges kivonás.

Szerelőknek

- 3 A kazán bekapcsolása (beüzemelés).
- 3.1 A HERCULES Condensing 20/27 kazán hidraulikai vázlata.
- 3.2 A HERCULES Condensing 20/27 kazán elektromos kapcsolási vázlata.
- 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 Esetleges beállítások.
- 3.7 A levegő-gáz keverési arány szabályozása.
- 3.8 Az égési paraméterek ellenőrzése.
- 3.9 A névleges fűtési teljesítmény szabályozása.
- 3.10 A keringtető szivattyú üzemmódjai.
- 3.11 „Kéményseprő” funkció.
- 3.12 A szivattyú letapadás elleni védelme.
- 3.13 A fűtőtestek fagyvédelme.
- 3.14 Fűtővíz hőmérséklet állítási tartomány.
- 3.15 A burkolat leszerelése.
- 3.16 A készülék évenkénti ellenőrzése és karbantartása.
- 3.17 A HERCULES Condensing 20 változtatható hőteljesítménye.
- 3.18 A HERCULES Condensing 27 változtatható hőteljesítménye.
- 3.19 A HERCULES Condensing 20 műszaki adatai.
- 3.20 A HERCULES Condensing 27 műszaki adatai.

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.

Telepítőknek

1 A kazán telepítése

1.1 Mire kell ügyelni a telepítés során.

A Hercules Condensing kazánt kizárólag a helyiség padlójára lehet telepíteni, a készülék helyiségek fűtésére és használati melegvíz előállítására, háztartási vagy ahhoz hasonló célokra használható.

A padló felületének simának kell lennie, vagyis nem lehetnek rajta olyan kiálló vagy beugró részek, melyek a készülék stabil telepítését akadályoznák.

Az Immergas gázkészülékeket csakis megfelelő szakmai képesítéssel rendelkező víz-gáz-fűtésszerelő 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, kétely 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 közé vagy bútorba kerül elhelyezésre, megfelelő teret kell biztosítani a karbantartási műveletek számára, ezért tanácsos a kazán jobb oldalán legalább 30 cm-nyi helyet hagyni az oldalajtó nyitásához és 2-3 cm távolságot a kazán többi oldalfelülete és a szekrény fala között. 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.

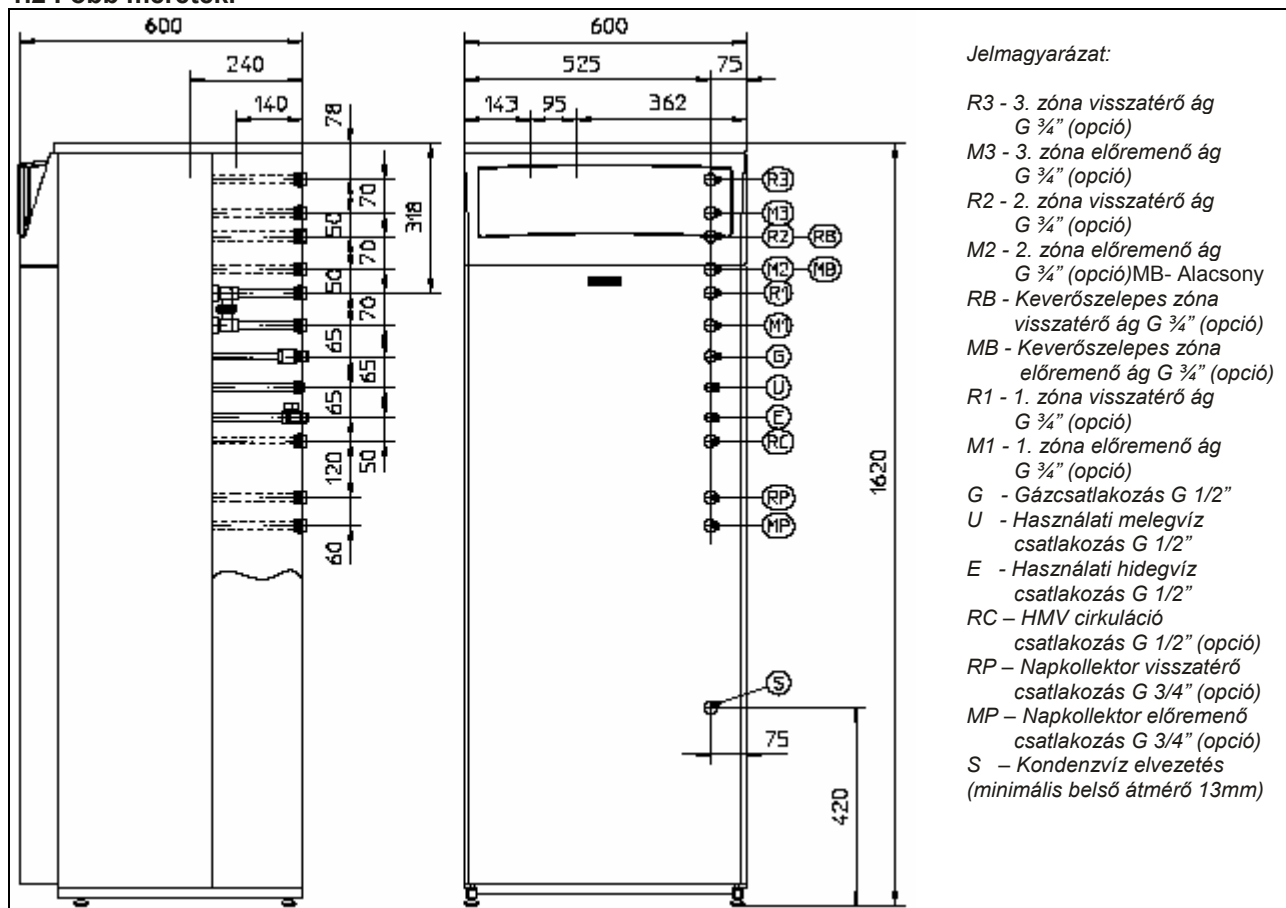
A fentiek figyelmen kívül hagyása személyes felelősséggel és a jótállás elvesztésével jár.

Figyelem:

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 Csatlakozások.

Gázcsatlakozás (II2H3+ kategóriájú készülék)

Kazánjainkat földgáz- (G20) és PB-gáz üzemre terveztük. A csatlakozó gázcső átmérője ugyanakkora vagy nagyobb legyen, mint a kazán G1/2" csönkjé. 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 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.

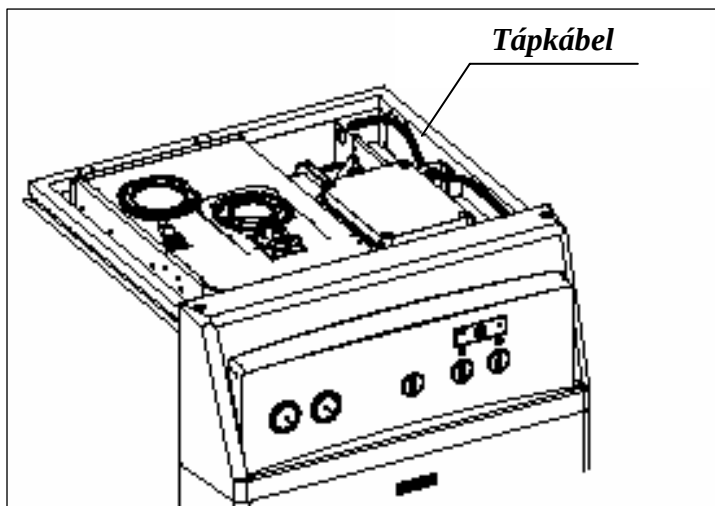
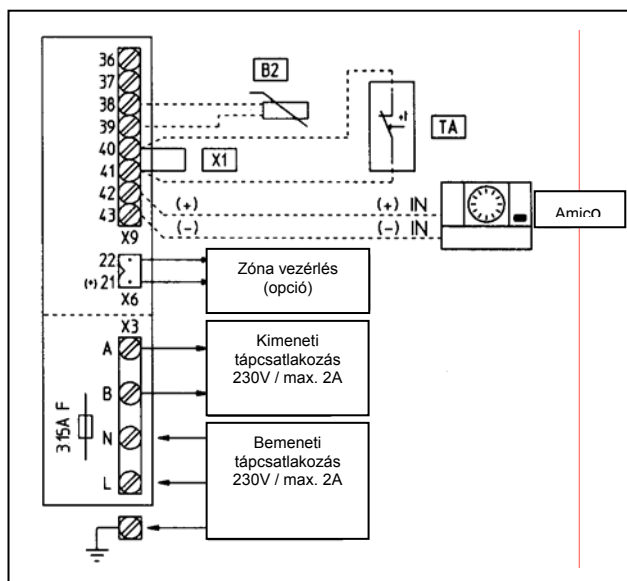
Hidraulikus csatlakozás A hidraulikus hálózatra való csatlakoztatás előtt gondosan át kell mosni a víz- és fűtési rendszer belsejét, hogy ne maradhassanak benne esetleges szennyeződések, amelyek veszélyeztethetik a kazán megfelelő működését. A csatlakozásokat az ésszerűségi szabályok szerint, a kazán csatlakoztatási sablonjának alkalmazásával kell elvégezni. A kazán biztonsági vízszelapét tölcsekes 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 teljesség igénye nélkül megemlíthető, hogy ajánlatos ennek felszerelése 25 francia vízkeménységi foknál keményebb víz esetén).

Elektromos csatlakoztatás A "Hercules Condensing" 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 kábellel szállítjuk. A kábelt 230V $\pm 10\%$ / 50Hz tápfeszültségű elektromos hálózatra kell csatlakoztatni, az L-N (fázis-nulla) fázis és a földelés (⊕) figyelembevételével. A vezetékre kétpólusú leválasztó-kapcsolót kell beiktatni, amelynek megszakító térköze legalább 3 mm legyen. A tápkábel cseréjét csak szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el.

Kondenzvíz vezetékek. A készülékben keletkező kondenzációs folyadékot a közcsatornába kell bekötni arra alkalmas, a savas kondenzvíznek ellenálló, legalább 13mm belső átmérőjű vezetéken keresztül. A készüléket a közcsatornába bekötő csővezetékét úgy kell kialakítani, hogy ne fordulhasson elő a benne lévő folyadék megfagyása. A készülék beüzemelése előtt ellenőrizni kell, hogy a kondenzátum megfelelően el tud-e folyni. Figyelemmel kell lenni továbbá a szennyvíz elvezetésére vonatkozó országos és helyi előírásokra.



A tápkábelt az ábrán látható módon kell vezetni.

A szabályozó kártyán található hálózati olvadó biztosítékok cseréje esetén 3,15A-es gyors biztosítékot használjunk.

Az opcionális zóna szabályozó kártyán található olvadó biztosítékok cseréje esetén 2,5A-es gyors biztosítékot használjunk.

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

MEGJEGYZÉS: ha a bekötés során felcserélik a fázist és a nullát, a kazán nem érzékel lángot és működésbe lép a gyújtás blokkolása.

Figyelem: még abban az esetben is, amikor felcserélik a fázist és a nullát, de a nullán 30V-nál nagyobb maradék feszültség van, a kazán beindulhat (de csak rövid időre).

A feszültségmérést megfelelő mérőeszközzel végezzük, ne hagyatkozzunk a fáziskereső csavarhúzóra.

• **Külső hőmérséklet érzékelő szonda nélküli üzem:** a Magas Hőmérsékletű zóna előremenő hőmérsékletének beállítása a kazán kezelőpanelén található fűtési hőmérséklet szabályozóval (2) történik (lásd 23.o.).

• Programozható szobai termosztátok (opció)

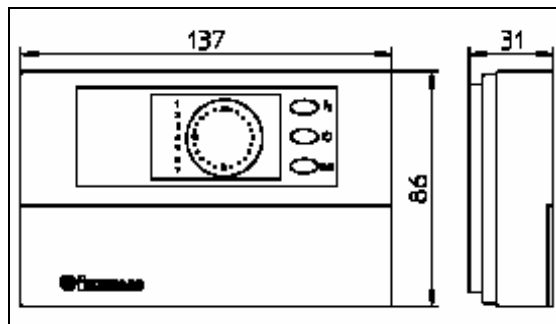
A kazán vezérlése gyárilag elő van készítve a programozható szobatermosztátok csatlakoztatásának lehetősége. Ezeket a gyári kiegészítőket az Immergas a kazántól elkülönítve, megrendelésre szállítja. Valamennyi Immergas programozható termosztát 2 eres vezetékkel köthető be. Olvassa el figyelmesen az ezen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

• Digitális programozható termosztát.

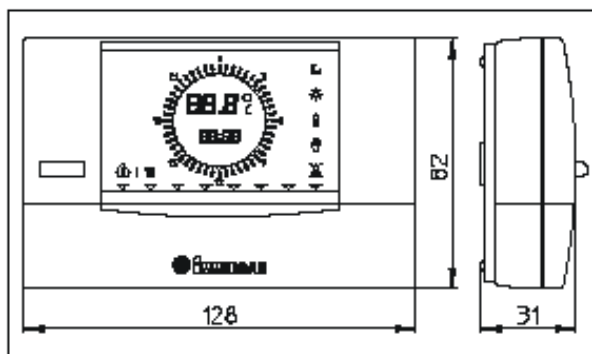
A termosztát lehetőséget nyújt:

- 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 öndiagnosztikai 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 kábelen, amely a kazán és a termosztát közti adatátvitelre is szolgál.

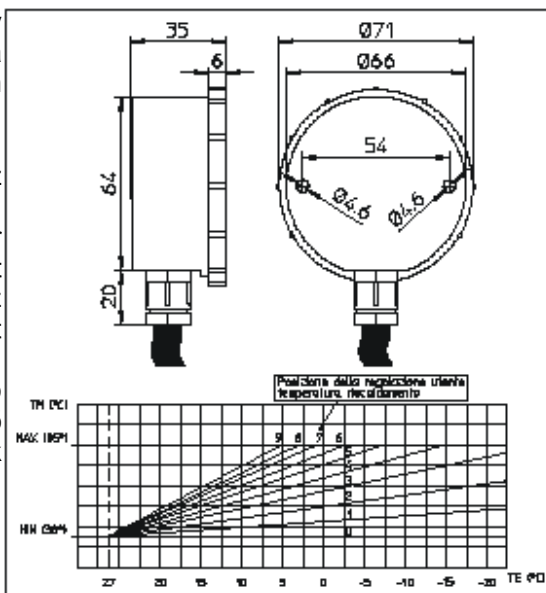
• **Külső hőmérséklet érzékelő szonda a Magas Hőmérsékletű zóna szabályozására.** Ha a Magas Hőmérsékletű fűtőkör hőmérsékletét a külső hőmérséklet függvényében kívánjuk szabályozni, lehetőség van külső szondát bekapcsolni közvetlenül szabályozó kártya „X9” sorkapcsának 38. és 39. pontjára (6. o.). Az előremenő fűtési hőmérséklet és a külső hőmérséklet viszonyát a kazán kezelőpanelén található fűtési hőmérséklet szabályozó (2) állása szabja meg (23. o.), az alábbi ábra diagramjának Magas Hőmérsékletű előremenőre vonatkozó görbéje szerint.

• **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 hőmérsékletét 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 kapcsolatát a kazán műszerfalán lévő kapcsolók megfelelő beállításával kiválasztható jelleggörbék 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 27.o.).

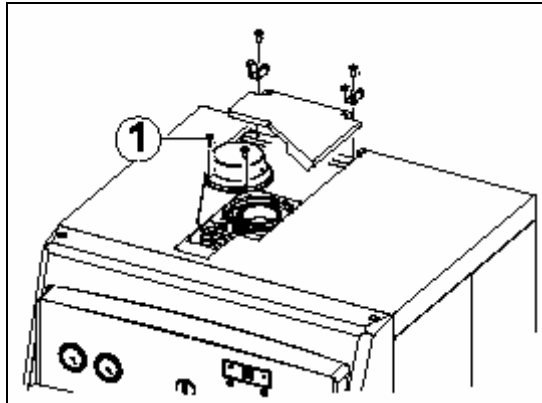


• **Távvezérlő egység vagy programozható szobatermosztát elektromos csatlakoztatása (opció).** Az alábbiakban leírt műveletek elvégzése előtt a készüléket feszültség mentesíteni kell. Az esetleges KI/BE kapcsolós szobatermosztátot a 40-es és 41-es sorkapocsra kell bekötni, miután a P1-es rövidzárat kiszedtük (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 (☞) 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.

1.4 B₂₃ típusú ventilátoros, légtérterheléses üzem (opció) telepítése.

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 füstgázcső maximális hossza. A füstcsőben haladó füstgázból a cső falán kondenzátum csapódhat ki, ami problémát okozhat. Ennek elkerülése érdekében a füstgázcső (mind vízszintes, mind függőleges irányú) teljes egyenes hossza legfeljebb 30m lehet.

1.5 A levegő bevezető/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 kondenzációs kazánok kizárólag eredeti Immergas "Zöld Szériás" égéslevegő-bevezető és füstelvezető elemmel szerelhető. Ezeken az elemeken a speciális azonosító márkajelzésen túl a következő felirat olvasható: "solo per caldaie a condensazione" („csak kondenzációs kazánokhoz”).

Az Immergas a következő kimeneti típusokat ajánlja:

- **Vízszintes koncentrikus égéslevegő-füstcső 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 előlő 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-füstcső készlet.**

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

- **Ø80/80mm-es szétválasztott (ikercsöves) készlet.**

Ennek alkalmazásával az égéshez szükséges levegőt a készülék a szabadból kapja, az égéstermék füstcsövön keresztül távozik. A kazán középvonalához közelebb eső kimeneten távozik az égéstermék a füstcsőbe, míg a középvonaltól távolabbi csanak szolgál az égéslevegő szabadból történő bevezetésére. Mindkét csőrendszer bármely irányban vezethető.

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

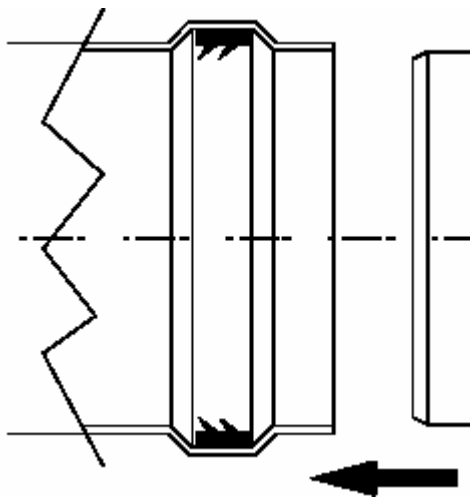
A levegő-füstcsőrendszer minden egyes eleme kísérletileg meghatározott áramlási ellenállási együtthatóval rendelkezik, melyet az alábbi táblázat foglal össze. Az egyes elemek áramlási ellenállási együtthatója független a mérettől, és attól, hogy milyen típusú kondenzációs kazánhoz kerül csatlakoztatásra. Ezzel szemben az értéket befolyásolja a csatornában áramló közeg hőmérséklete, ezért változik aszerint, hogy égéslevegő beszívására vagy füstgáz elvezetésére használjuk. Minden egyes elem ellenállása megfeleltethető egy adott hosszúságú, vele azonos átmérőjű cső ellenállásának; ez az úgynevezett ekvivalens hosszúság, amely a megfelelő áramlási ellenállási együtthatók arányából határozható meg, például: 90°-os Ø80 könyök áramlási ellenállási együtthatója levegőbeszívásnál 1,9; 1 méter Ø80 cső áramlási ellenállási együtthatója levegőbeszívásnál 0,87; 90°-os Ø80 könyök egyenértékű hosszúsága levegőbeszívásnál = $1,9 : 0,87 = 2,2$ m Ø80 cső. Ehhez hasonlóan minden egyes elem ellenállása megfeleltethető egy adott hosszúságú, eltérő átmérőjű cső ellenállásának, például: Ø60/100 90°-os koncentrikus könyök áramlási ellenállási együtthatója 8,2; 1 méter Ø80 cső áramlási ellenállási együtthatója füstelvezetésnél = 1,2; Ø60/100 90°-os koncentrikus könyök egyenértékű hosszúsága = $8,2 : 1,2 = 6,8$ m Ø80 cső füstelvezetésnél.

Valamennyi kazán kísérletileg meghatározott maximális áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg.

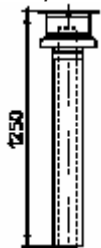
A megengedhető legnagyobb áramlási ellenállási együttható az egyes kivezetési készletekre megállapított megengedett maximális kiépítésnek felel meg. A fenti információk birtokában elvégezhetők azok a számítások, amelyek alapján mérlegelhető a legkülönbözőbb csőszerelési megoldások kivitelezhetősége.

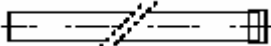
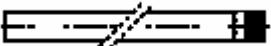
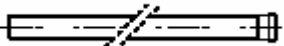
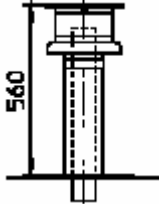
A kettős gumi tömítőgyűrűk elhelyezése.

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



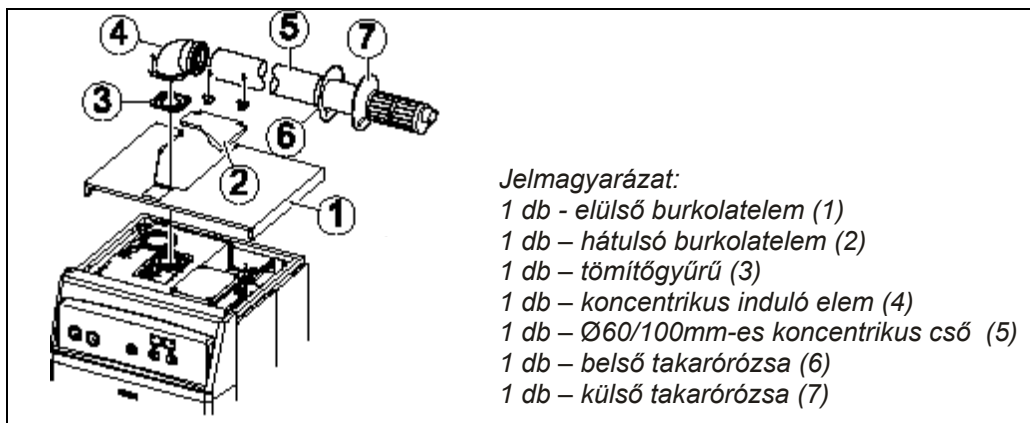
• Áramlási ellenállási együtthatók és egyenértékű hosszúságok.

CSŐELEM TÍPUSA	Áramlási ellenállási együtthatók (R)	Ø60/100mm-es koncentrikus cső egyenértékű hosszúsága m-ben	Ø80mm-es cső egyenértékű hosszúsága m-ben	Ø60mm-es cső egyenértékű hosszúsága m-ben
Ø 60/100 1m-es koncentrikus cső 	Égéslevegő és füstgáz 6,4	1 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100 90°-os koncentrikus könyök 	Égéslevegő és füstgáz 8,2	1,3 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100 45°-os koncentrikus könyök 	Égéslevegő és füstgáz 6,4	1 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100-as vízszintes koncentrikus égéslevegő-füstgáz komplett végelem 	Égéslevegő és füstgáz 15	2,3 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100-as vízszintes koncentrikus égéslevegő-füstgáz végelem 	Égéslevegő és füstgáz 10	1,5 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100-as függőleges koncentrikus égéslevegő-füstgáz komplett végelem 	Égéslevegő és füstgáz 16,3	2,5 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100-as függőleges koncentrikus égéslevegő-füstgáz végelem 	Égéslevegő és füstgáz 9	1,4 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60/100- 80/125 bővítő idom 	Égéslevegő és füstgáz 5,2	0,8 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80/125 koncentrikus induló elem 	Égéslevegő és füstgáz 1,3	0,2 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m

CSŐELEM TÍPUSA	Áramlási ellenállási együtthatók (R)	Ø60/100mm-es koncentrikus cső egyenértékű hosszúsága m-ben 	Ø80mm-es cső egyenértékű hosszúsága m-ben 	Ø60mm-es cső egyenértékű hosszúsága m-ben 
Ø 80 1m-es cső 	Égéslevegő 0,87 füstgáz 1,2	0,1 m 0,2 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80 1m-es égéslevegő komplett végelem 	Égéslevegő 3	0,5 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80-as égéslevegő végelem Ø 80-as füstgáz végelem 	Égéslevegő 2,2 és füstgáz 1,9	0,35 m 0,3 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80-as 90°-os könyök 	Égéslevegő 1,9 és füstgáz 2,6	0,3 m 0,4 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80-as 45°-os könyök 	Égéslevegő 1,2 és füstgáz 1,6	0,2 m 0,25 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60-as 1m-es kémény béléscső 	Füstgáz 3,3	0,5 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60-as 90°-os könyök kémény béléscsőhöz 	Füstgáz 3,5	0,55 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 80/60-as szűkítő 	Égéslevegő és füstgáz 2,6	0,4 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m
Ø 60-as függőleges füstgáz komplett végelem kémény béléscsőhöz 	Füstgáz 12,2	1,9 m	Égéslevegő 7,3 m Füstgáz 5,3 m	Füstgáz 1,9 m

• **Vízszintes Ø60/100mm-es koaxiális égéslevegő-füstgáz rendszer szerelési készlet.**

Felszerelés: Csatlakoztassuk a peremes könyököt (4) a tömítés (3) közbeiktatásával a kazán hossz tengelyéhez közelebbi csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Illesszük a helyére a hátsó burkolatelemet (2), ezután pedig az elülső burkolatelemet (1), és rögzítsük ezeket a megfelelő csavarokkal. Csatlakoztassuk a Ø60/100mm-es koncentrikus cső (5) megfelelő (sima) végét a könyök (4) tokrészebe ütközésig. Előzőleg ne felejtsük el felhelyezni a külső (7) és belső (6) takarórózsát. Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer gáztömörségét.

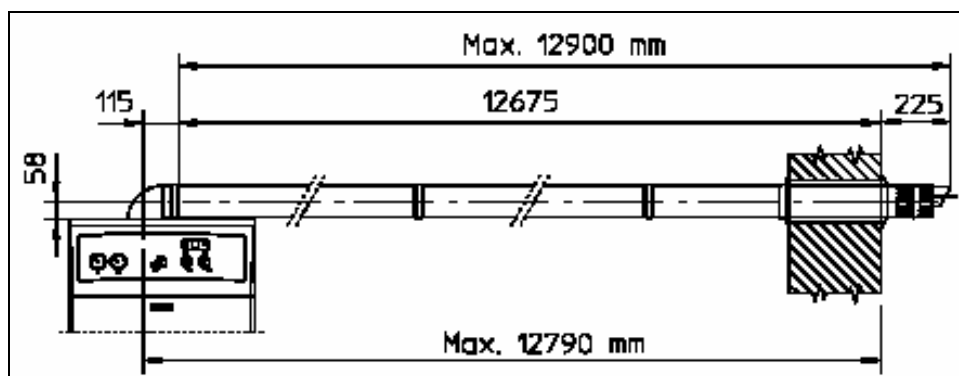


MEGJEGYZÉS: a rendszer csak akkor működik megfelelően, ha helyesen szereljük fel a rácsos végelemet, figyelemmel a rajta olvasható „fent” („alto”) jelzésre.

• **Ø60/100mm-es 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 tokrészebe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig (lásd 3.o.). Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer gáztömörségét.

Az Ø60/100mm-es szerelési készlet felszerelhető hátsó, jobb oldali, bal oldali és elülső kivezetéssel.



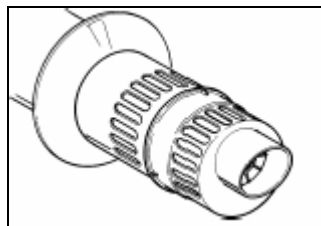
• **Toldó elemek a vízszintes szerelési készlethez.**

Az Ø60/100-as vízszintes égéslevegő-füstgáz szerelési készlet vízszintes irányban *legfeljebb 12,9 m-ig* hosszabbítható meg, a távolságba bele kell számítani a rácsos végelemet, míg a kazán induló koncentrikus könyökeleme nem számít bele. Ennek az összeállításnak - maximális 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 rögzítő sínrel vagy csőbilinccsel rögzíteni kell (nem gyári tartozék).

• Külső rácsos végelem.

Az Ø60/100mm-es égéslevegő-füstgáz rendszer épületen kívüli külső végeleme szakszerű szerelés esetén esztétikus látványt nyújt. Ügyelni kell, hogy a külső szilikon takarórózsa megfelelően illeszkedjék a fal külső felületéhez.

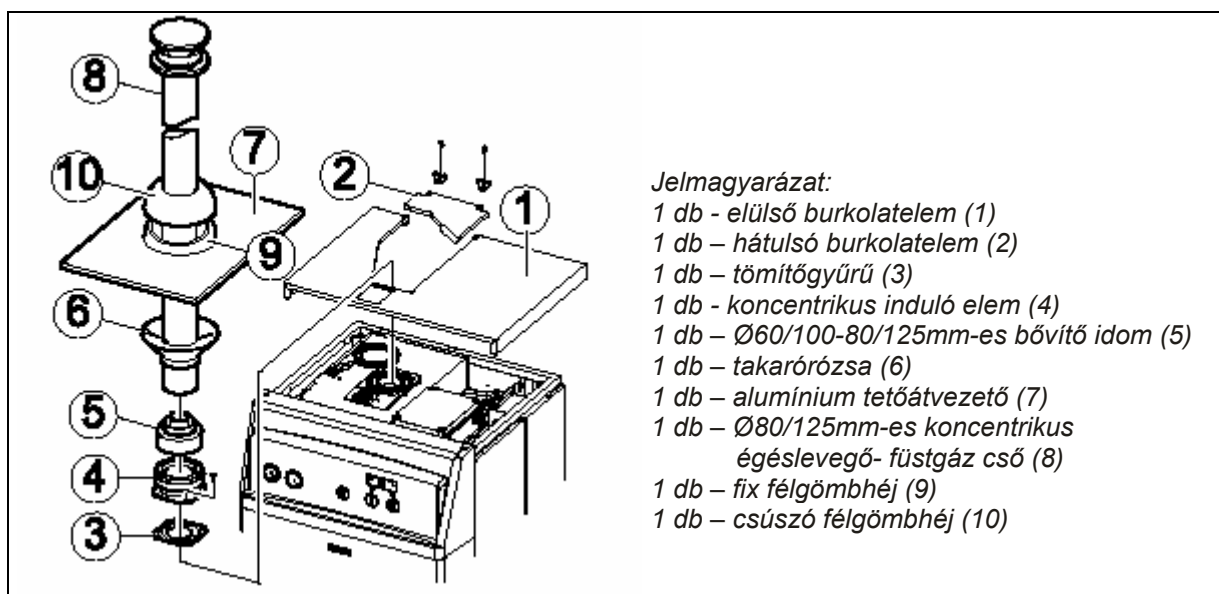


MEGJEGYZÉS: biztonsági okokból még ideiglenesen sem szabad soha letakarni a kazán égéslevegő-füstgáz kimenetét.

• Függőleges Ø60/100mm-es szerelési készlet alumínium tetőátvezetővel.

Felszerelés: Csatlakoztassuk a koncentrikus indító elemet (4) a tömítés (3) közbeiktatásával a kazán hossz tengelyéhez közelebbi csatlakozó csomagra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Helyezzük a bővítő elemet (5) megfelelő (sima) végével a koncentrikus indító elem (4) tokrészébe. Illesszük a helyére a hátsó burkolatelemet (2), ezután pedig az előlő burkolatelemet (1), és rögzítsük ezeket a megfelelő csavarokkal.

Az alumínium tetőátvezető felszerelése. A tetőcserepek helyére illesszük be az alumínium tetőátvezetőt (7) és hajlítsuk meg oly módon, hogy biztosítsuk a csapadék megfelelő elvezetését. Helyezzük az alumínium tetőátvezetőre a fix félgömbhéjat (9) és illesszük a helyére az égéslevegő-füstgáz csövet (8). A koncentrikus Ø80/125mm-es csövet (8) szűkebb (sima) végével csatlakoztassuk a bővítő idom (5) tokrészébe (a tömítőgyűrű beillesztésével) ütközésig. Előzőleg ne feledjük el felhelyezni rá a takarórózsát (6). Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer gáztömörségét.



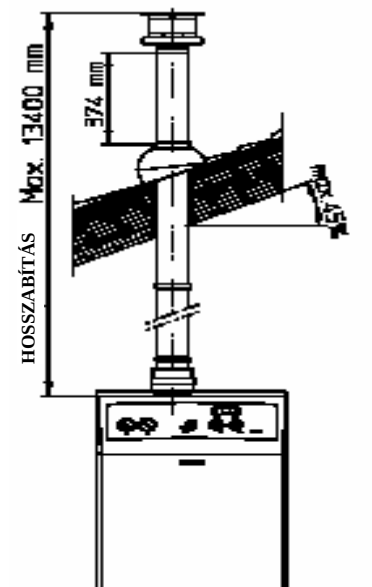
• Koncentrikus toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása.

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 (lásd 9.o.). Ily módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer gáztömörségét.

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

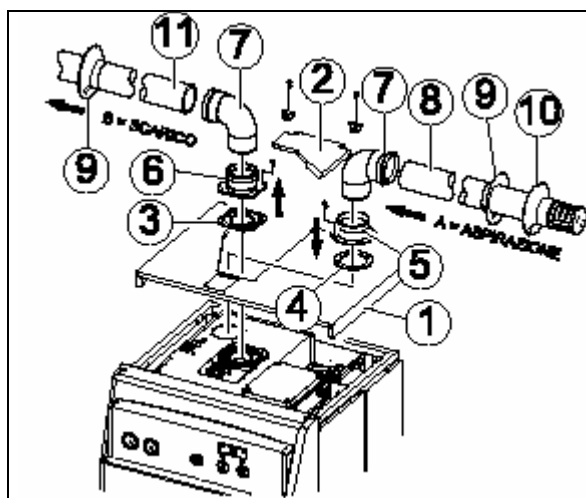
MEGJEGYZÉS: a függőleges Ø60/100mm-es koncentrikus, tetőátvezető szerelési készlet felszerelhető lapos- és legfeljebb 45° (24°) dőlésszögű tetőre; minden esetben ügyelni kell a végelem zárósapkája és a fél gömbhéj közti előírt távolságra (374mm).

A függőleges szerelési készlet így összeállítva egyenes vonalban függőlegesen legfeljebb 13,4m-ig hosszabbítható meg, ebbe a végelem is beleszámít. Ennek az összeállításnak (maximális kiépítésnél) az áramlási ellenállási együtthatója 100-nak felel meg. A szükséges toldó elemeket külön meg kell rendelni.



• **Ø80/80mm-es szétválasztó készlet ikercsöves elvezetéshez.**

Az Ø80/80mm-es elosztó készlet lehetővé teszi a füstgázvezető és a levegőbeszívó cső különválasztását az ábrán látható rajz szerint. A „B” jelű csövön (amely szigorúan csak műanyagból készül, hogy ellenálljon a savas kémhatású kondenzátumnak) távozik az égéstermék. Az „A” jelű (szintén műanyag) csövön kerül beszívásra az égéshez szükséges levegő. Mindkét csőrendszer bármely irányban vezethető.



Jelmagyarázat:

- 1 db – elülső burkolatelem (1)
- 1 db – hátsó burkolatelem (2)
- 1 db – füstcső tömítés (3)
- 1 db – indító elem tömítés (4)
- 1 db – égéslevegő induló elem (5)
- 1 db – füstcső induló elem (6)
- 2 db – Ø80mm-es 90°-os könyök(7)
- 1 db – Ø80mm-es égéslevegő-cső végelem (8)
- 2 db – belső takarórózsza (9)
- 1 db – külső takarórózsza (10)
- 1 db – Ø80mm-es füstcső (11)

• **Az Ø80/80mm-es szétválasztó készlet felszerelése.**

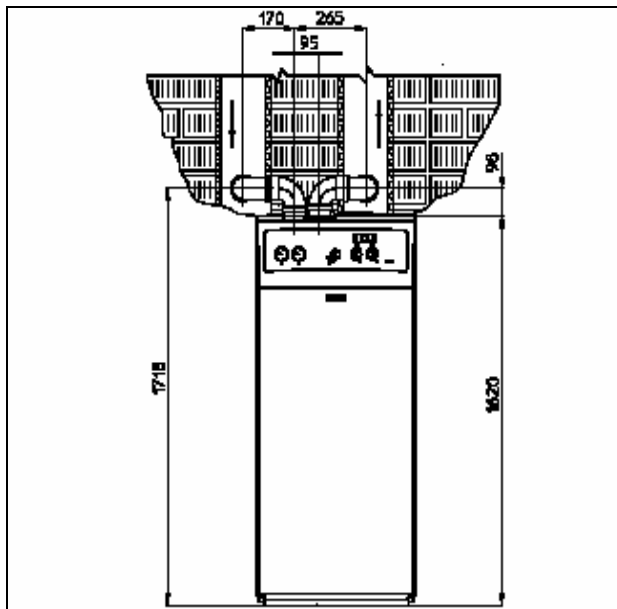
Illesszük az indító elemet (6) a tömítés (3) közbeiktatásával a kazán hossz tengelyéhez közelebbi csatlakozó csonkra és rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Távolítsuk el a hossz tengelytől távolabbi csonkban található lapos karimát és illesszük a helyére a peremes indító elemet (5) a kazánban található tömítés (4) közbeiktatásával, majd rögzítsük a mellékelt csavarokkal. Illesszük a helyére a hátsó burkolatelemet (2), ezután pedig az elülső burkolatelemet (1), és rögzítsük ezeket a megfelelő csavarokkal. Csatlakoztassuk a könyököket (7) megfelelő (sima) végükkel az indító elemek (5 és 6) tokrészébe. Illesszük a helyére az égéslevegő-végelemet (8) megfelelő (sima) végével a könyök (7) tokrészébe ütközésig, előzőleg ne fedjük el felhelyezni rá a külső és a belső takarórózsát. Csatlakoztassuk a füstcső (11) megfelelő (sima) végét a könyök (7) tokrészébe ütközésig, előzőleg ne felejtjük el felhelyezni a belső takarórózsát. Így módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer tömörségét.

- **Toldó csőelemek és könyökök csatlakoztatása.**

Az esetleges toldó elemeknek a kéményrendszerhez való csatlakoztatása esetén a következőképpen kell eljárni: csatlakoztassuk a csőelem vagy könyök megfelelő (sima) végét a már felszerelt utolsó elem tokrézsébe (tömítőgyűrű közbeiktatásával) ütközésig. Így módon biztosítjuk az elemek megfelelő illeszkedését és a rendszer gáztömörségét

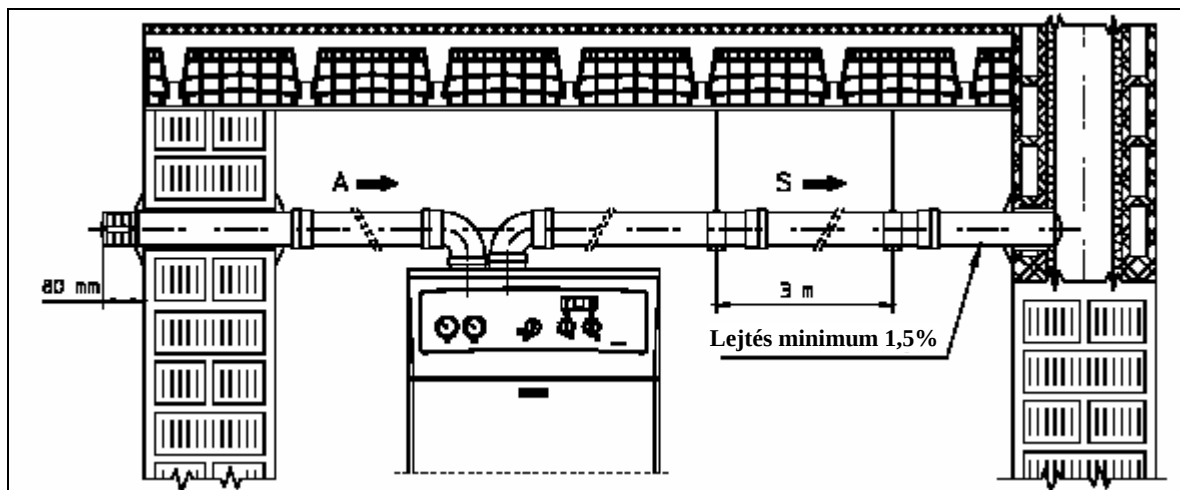
- **Helyszükséglet.**

Az alábbi ábrán láthatók az Ø80/80mm-es szétválasztott szerelési készlet felszereléséhez szükséges minimális helyigényre vonatkozó méretek.



- **Toldó elemek az Ø80/80mm-es osztott szerelési készlethez.**

Az Ø80mm-es égéslevegő- és füstcsövek esetében a megengedett maximális egyenes (könyökök nélküli) függőleges teljes csőhossz 41 méter, függetlenül attól, hogy levegőbeszívásra vagy füstelvezetésre szolgálnak. Az Ø80mm-es égéslevegő- és füstcsövek esetében a megengedett maximális egyenes vízszintes teljes csőhossz (beleértve egy-egy indító könyököt a levegő- és a füstcsőrendszerben) 36 méter, függetlenül attól, hogy levegőbeszívásra vagy füstelvezetésre szolgálnak.



MEGJEGYZÉS: A füstcsőben keletkező esetleges kondenzvíz elvezetése érdekében a csöveknek legalább 1,5%-os mértékben lejtetniük kell a kazán felé (lásd az ábrát). Az Ø80mm-es csőelemeket a szerelés során 3 méterenként rögzítő sínrel vagy csőbilinccsel rögzíteni kell (nem gyári tartozék).

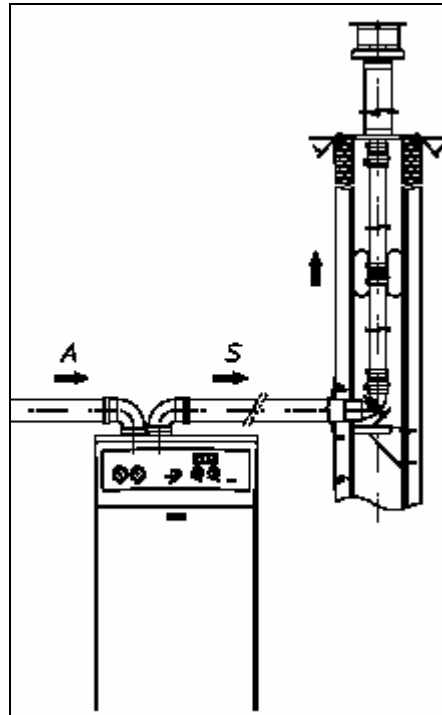
1.6 Meglévő kémények kibélelése

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 „Zöld Szériás” Ø60mm-es merevfalú- és Ø80mm-es flexibilis kéménybélelési rendszereket csakis háztartási célra és az Immergas kondenzációs gázkazánokhoz szabad felhasználni.

A kéménybélelés kialakítása során minden esetben figyelembe kell venni a hatályos műszaki előírásokat és szabványokat. A munkálatok végeztével a kibélelt kéményrendszer üzembe helyezésekor 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 Ø60mm-es merevfalú csővel kibélelt függőleges szakasz hossza maximum 22m. 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.
- Az Ø80mm-es flexibilis csővel kibélelt függőleges szakasz hossza maximum 30m. A hosszúság kiszámításakor figyelembe kell venni az Ø80mm-es égéslevegő-beszívó végelemet, 1 m Ø80mm-es füstelvezető csövet és a kazánból kimenő két Ø80mm-es 90°-os könyököt.

1.7 L.A.S. rendszerű kémények

A füstgázt nem szabad hagyományos gyújtó rendszerű kéménybe vezetni. A füstgáz elvezetésére csak az LAS típusú gyújtókémény használható. A gyújtó rendszerű és a kombinált kéményekbe csakis azonos jellegű (pl. kondenzációs) C típusú elvezetéssel rendelkező, azonos fűtőanyaggal üzemelő készülékek köthetők, melyek mindegyikének névleges hőteljesítménye legfeljebb 30%-kal lehet kevesebb a beköthető maximumnál. Az egyazon gyújtó rendszerű vagy kombinált kéménybe bekötött készülékek füstgáz jellemzői (füstgáz tömegáram, kibocsátott széndioxid %, nedvességtartalom %, stb.) legfeljebb 10%-kal térhetnek el a bekötött kazánok átlagától. A gyújtó 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.

1.8 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 égéstermék tekintetében tömör, vízálló és hőszigetelt legyen;*
- olyan anyagból készüljön, amely éghetetlen és hosszú ideig megfelelően ellenáll az égéstermék 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 égéstermék 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 eltávolításának 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.

1.9 A rendszer feltöltése. A kazán csatlakoztatását követően végezzük el a rendszer feltöltését a víztöltő csapon keresztül (lásd a 12. oldali ábrát). 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 szivattyúján beépített önműködő légtelenítő szelep található. Ellenőrizzük, hogy a légtelenítő szelep 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 szivattyúkat a kezelőpanelen található főkapcsoló segítségével szakaszosan működtessük. A keringtető szivattyúkat a motor működtetése közben az elülső dugó lecsavarásával légtelenítsük. A művelet végeztével csavarjuk vissza a dugót.

1.10 A kondenzvíz gyűjtő szifon feltöltése.

Amikor a kazán első alkalommal kerül begyűjtásra, előfordulhat, hogy a kondenzvíz vezetékből égéstermék távozik. Ennek elkerülése érdekében az első bekapcsolás előtt fel kell tölteni a kondenzvíz szifont a tetején található zárókupak levétele után. Helyezzük vissza a zárókupakot, majd ellenőrizzük, hogy néhány perces működés után sem jön a kondenzvíz vezetéken füst. Ez jelenti azt, hogy a szifonban a kondenzátum szintje megfelelő magasságon áll, amely már megakadályozza az égéstermék kijutását.

1.11 A gázcsatlakozás.

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 eközben a kazán gázbetöltő csapja el legyen zárva, győződjünk meg, hogy 10 percen át a gázfogyasztásmérő állása változatlan.

1.12 A kazán bekapcsolása (begyűjtás).

- 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;
- gyűjtjük 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 34.o.);
- ellenőrizzük, hogy gázhiány esetén a biztonsági elzáró szelep megfelelően működik-e, és ha igen, mennyi idő alatt lép működésbe;
- ellenőrizzük a kazán előtti leválasztó-kapcsoló és a kazánban lévő főkapcsoló hibátlan működését;- ellenőrizzük, hogy a kémény nincs-e eldugulva.

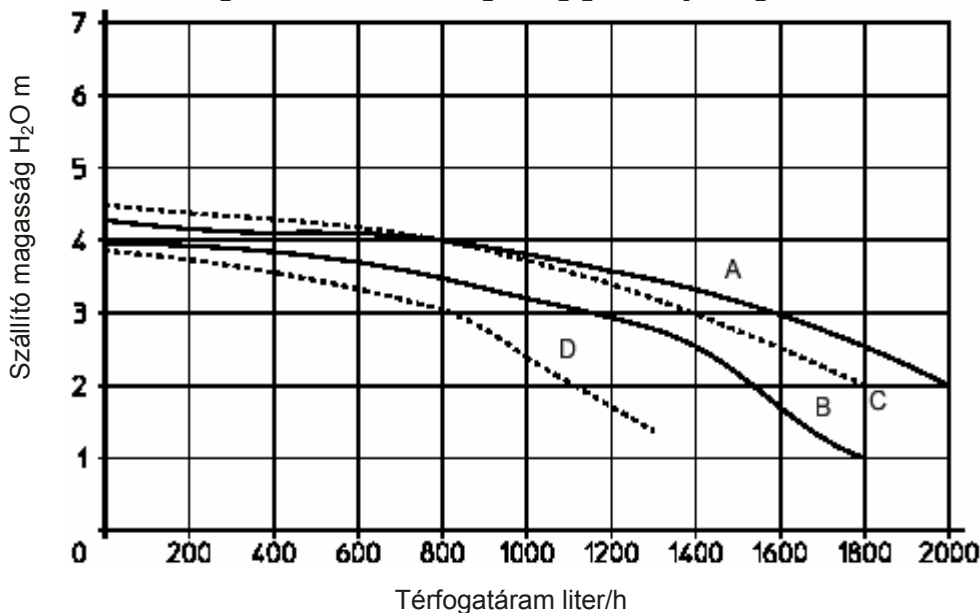
Ha a fenti feltételek közül akár csak egy is hiányzik, a kazán nem üzemelhet be.

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.

Ellenőrzések. A tervezési paraméterek helyes méretezéséhez tanácsos ellenőrizni a fűtőkörben keringő maximális térfogatáramot az alábbi térfogatáram/szállítónyomás grafikonokon. A méretezés során padlófűtés esetén ügyelni kell a szabványban megszabott maximális felületi hőmérséklet betartására.

A fűtési kör térfogatáram / szállító magasság grafikonja magas hőmérsékletű körnél:



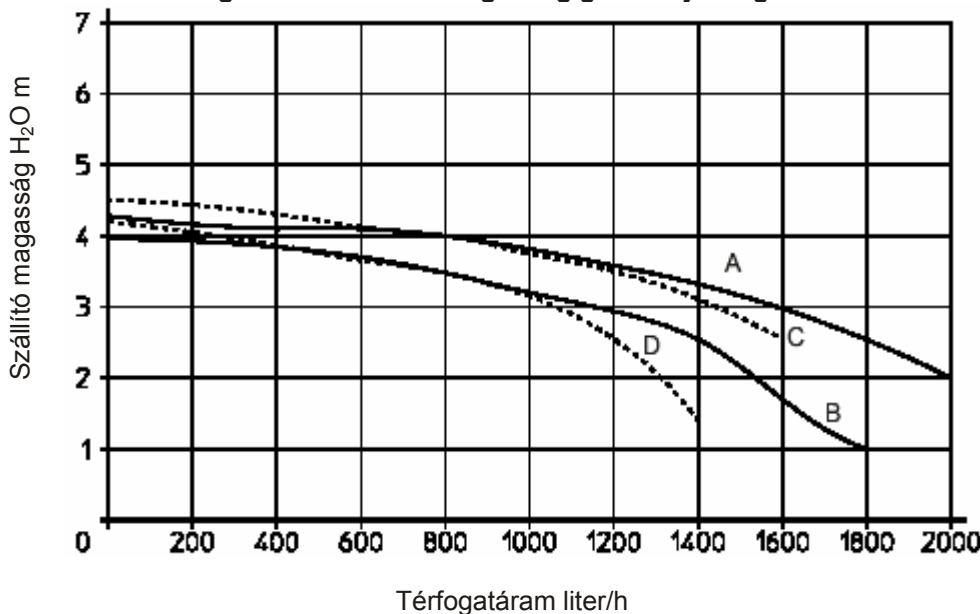
A = Szállító magasság magas hőmérsékletű körnél (1. zóna gyári kiserelés) harmadik sebességnél

B = Szállító magasság magas hőmérsékletű körnél (1. zóna gyári kiserelés) második sebességnél

C = Szállító magasság minden körnél harmadik sebességnél

D = Szállító magasság minden körnél második sebességnél

A fűtési kör térfogatáram / szállító magasság grafikonja magas hőmérsékletű körnél (opció):



A = Szállító magasság magas hőmérsékletű körnél (1. zóna gyári kiserelés) harmadik sebességnél

B = Szállító magasság magas hőmérsékletű körnél (1. zóna gyári kiserelés) második sebességnél

C = Szállító magasság minden körnél harmadik sebességnél

D = Szállító magasság minden körnél második sebességnél

A "Hercules Condensing" sorozat kazánjait három fokozatú fordulatszám szabályozóval ellátott 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 szivattyúk legnagyobb sebességen (max. vízmennyiséggel) való használatát javasoljuk. Valamennyi keringtető szivattyú rendelkezik kondenzátorral.

A szivattyúk esetleges újraindítása a járókerék letapadás esetén. Ha hosszabb üzemszünet esetén a szivattyúk egyike vagy mindkettő letapad, le kell csavarni az elülső dugót és csavarhúzóval meg kell forgatni a motor tengelyét. A műveletet óvatosan végezzük a berendezés sérülésének elkerülése végett.

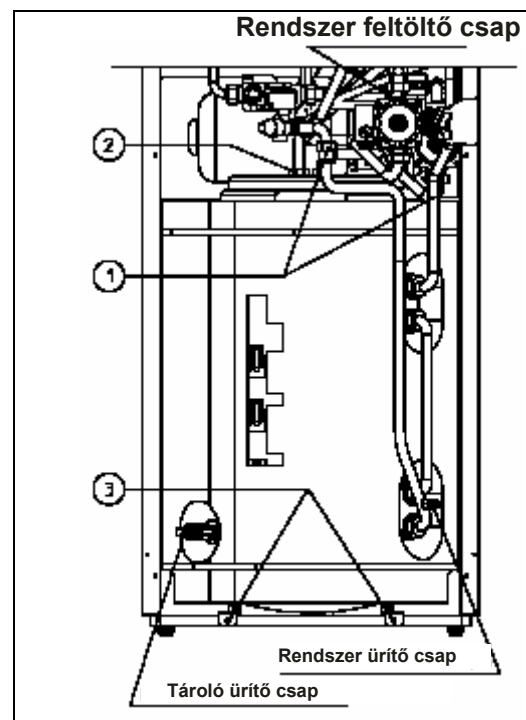
1.14 A használati vízmelegítő.

A Hercules Condensing tárolós rendszerű használati vízmelegítővel rendelkezik, melynek űrtartalma 120 liter. Ennek belsejében spirálisan tekercselt, kellően nagy méretű rozsdamentes acél hőcserélő cső található, amely jelentős mértékben lerövidíti a meleg víz előállításához szükséges időt. A rozsdamentes acél (AISI 316L) tartállyal és tisztító nyílással készülő vízmelegítők hosszú élettartamúak. Az összeszerelési és hegesztési műveleteket a legnagyobb alaposággal végezzük, hogy a készülék maximálisan megbízható legyen. A felső ellenőrző nyíláson keresztül végezhető el a melegítő és a hőcserélő csőkéigyó ellenőrzése, illetve a készülék belsejének tisztítása. Az ellenőrző nyílás fedelén található a használati víz (bemeneti hidegvíz és előremenő melegvíz) csatlakozások, valamint a gyárilag elhelyezett Magnézium Anód, amely gondoskodik a tárolóba esetlegesen bekerülő fémes szennyeződések korrózióvédelméről.

MEGJEGYZÉS: Évente egyszer ellenőriztessük szakemberrel (forduljon például az Immergas szakszervizekhez) a vízmelegítő Magnézium Anódjának állapotát. A vízmelegítő alkalmas HMV cirkulációs összekötő vezeték beillesztésére is (opció).

A HMV tároló kiszzerelése.

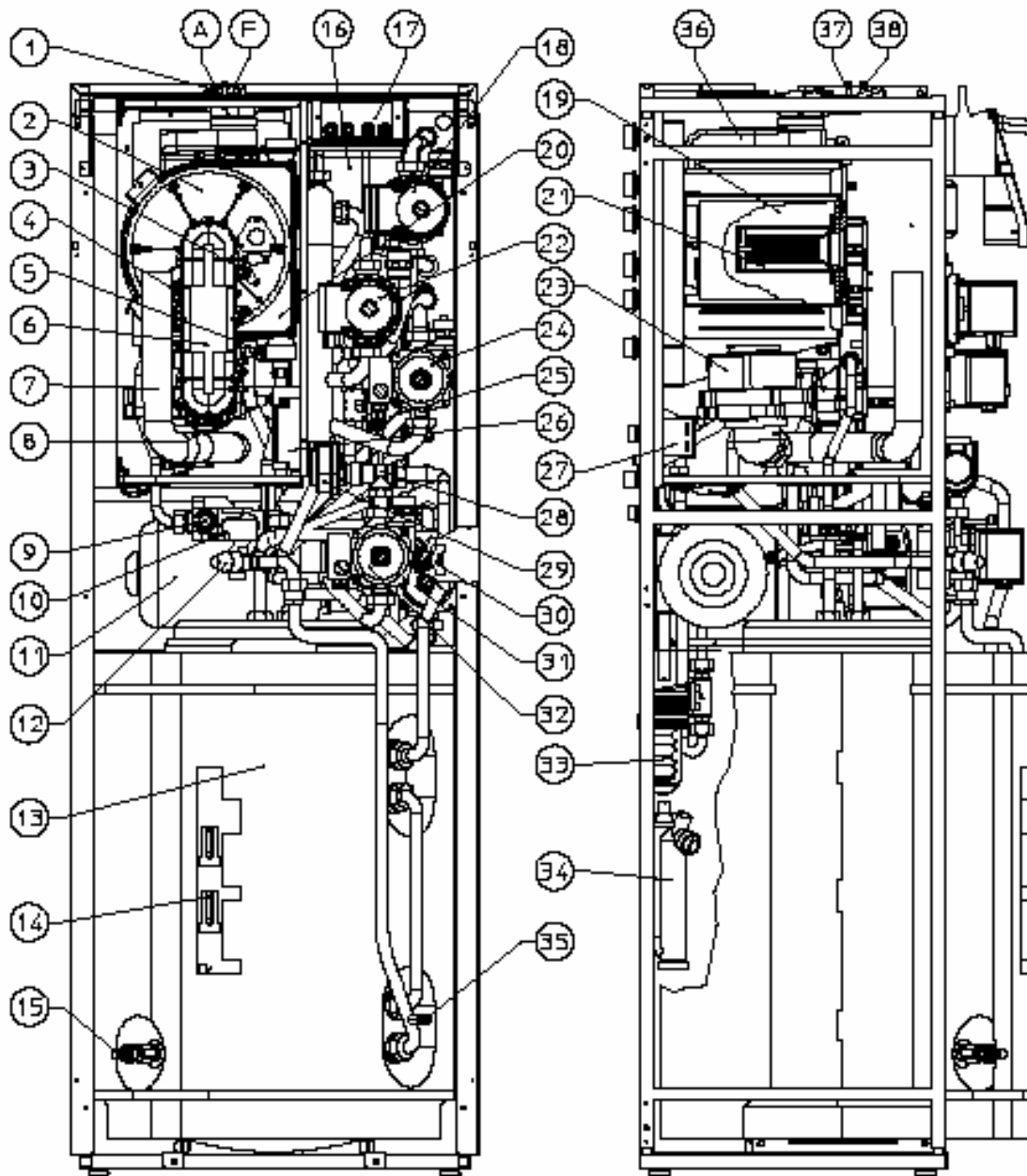
A HMV tároló kiszzereléséhez előzőleg vízteleníteni kell a kazánt a megfelelő ürtő csapok segítségével. Ezt megelőzően meg kell győződni, hogy a töltő csap el van-e zárva (lásd az ábrát). Zárjuk el a bemenő hidegvíz csapját és nyissuk meg bármelyik melegvízcsapot. Távolítsuk el az előlő burkolatot rögzítő keresztartót, majd csavarjuk le a hálózati víz előremenő és visszatérő csöveinek hollandi anyáját (1), valamint a bemeneti hidegvíz és a kimeneti melegvíz csövek hollandi anyáját (2). Távolítsuk el a csavarokat (3) a hozzájuk tartozó rögzítő csapokkal együtt, és csúsztassuk ki a tárolót a síneken. Beszerelésnél fordított sorrendben végezzük a fenti műveleteket.



1.15 Külön megrendelhető kiegészítő elemek.

- HMV cirkulációs készlet (opció). A kazán HMV tároló egysége gyári kialakítása révén alkalmas a cirkulációs készlet beszerelésére. Az Immergas számos csőelemet és csatlakozó idomot kínál a tároló és a vízvezetékrendszer összekötésére. A vízmelegítőben gyárilag ki van alakítva a cirkulációs bekötő vezeték helye és a szerelési sablonon szerepel a cirkulációs készlet csatlakoztatásának módja.
 - Elzáró csap készlet (opció). A kazán gyári kialakítása lehetővé teszi elzáró csapok felszerelését a csatlakozó rendszer 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 vezetékrendszert.
 - Polifoszfát adagoló készlet (opció). A polifoszfát adagoló megakadályozza a vízkő lerakódását, ezáltal hosszú ideig megőrzi a hőcserélő rendszer és a használati vízmelegítő eredeti állapotát. A kazán gyári kialakítása révén alkalmas a polifoszfát adagoló készlet beszerelésére.
 - Napkollektor készlet (opció). Abban az esetben, ha napkollektort kívánunk alkalmazni a használati meleg víz előállítására, az Immergas-nál megrendelhető a napkollektor csatlakoztató készlet, amely csak a csatlakozáshoz szükséges csöveket tartalmazza, a keringtető szivattyút nem.
- A fenti kiegészítő berendezéseket a gyártó kompletten, szerelési és használati útmutatóval együtt szállítja.

1.16 A HERCULES Condensing 20/27 kazán felépítése.



Jelmagyarázat:

- 1 – Mintavételi hely (levegő A) – (füst F)
- 2 - Kondenzációs modul fedele
- 3 – Gyújtó elektródák
- 4 – Lángőrző elektróda
- 5 – Határoló és fűtésszabályozó NTC szonda
- 6 – Levegő / gáz keverő venturi
- 7 – Égéslevegő cső
- 8 – Biztonsági határoló termosztát
- 9 – Gázszelep
- 10 – Gázszelep kimeneti nyomásmérő pontja
- 11 – HMV táglulási tartály
- 12 – Biztonsági szelep - 3 bar
- 13 – 316 L rozsdamentes acél HMV tároló
- 14 – HMV NTC szonda
- 15 – Tároló ürítő csapja
- 16 – Fűtési kör táglulási tartálya
- 17 – Zónavezérlő egység (opció)
- 18 – 3. zóna keringtető szivattyúja (opció)
- 19 – Égőtér

- 20 – Kondenzációs modul
- 21 – Égő
- 22 - 2. zóna keringtető szivattyúja (opció)
- 23 - Levegőventilátor
- 24 - 1. zóna keringtető szivattyúja
- 25 – Fűtési víznyomás kapcsoló
- 26 – Központi vezérlés
- 27 – Transzformátor
- 28 – Váltószelep
- 29 – Váltószelep motor
- 30 – Rendszer feltöltő csap
- 31 – HMV keringetési szivattyú (opció)
- 32 – Kazánkörü szivattyú
- 33 – Polifoszfatós vízlágyító (opció)
- 34 – Kondenzvíz gyűjtő szifon
- 35 – Rendszer ürítő csap
- 36 – Füstgáz elvezetés
- 37 – Nyomásmérési pont - pozitív
- 38 – Nyomásmérési pont - negatív

Felhasználóknak

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 („füstpróba”). 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 kazánt 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:

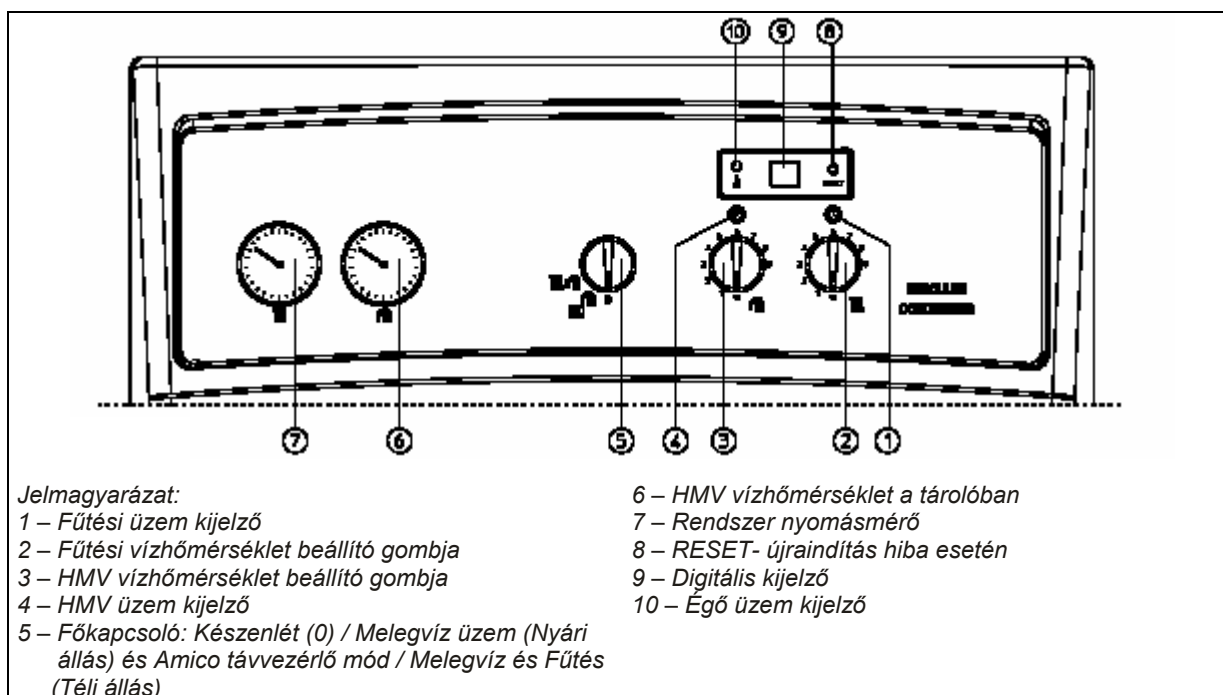
- a) víztelenítsük a vízrendszert, ha nem tartalmaz fagyállót;
- b) zárjuk el az elektromos, víz- és gáz tápcsatlakozást.

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 leválasztó-kapcsolóval áramtalanítani.

2.4 Hercules Condensing 20/27 – Vezérlőpanel.



A kazán begyűjtása.

Begyűjtás előtt ellenőrizzük, hogy a fűtési rendszer fel van-e töltve vízzel, a nyomásmérő (9) mutatójának pedig 1 ÷ 1,2 bar közötti értéket kell mutatnia;

- nyissuk ki a kazán előtti gázcsapot.
- Forgassuk a főkapcsolót (5) HMV és Távvezérlő (☐) vagy HMV és Fűtés állásba (☐).

▪ Működtetés Távvezérlő egységgel (opció).

Ha az (5) jelű választókapcsoló (☐) állásban van és Távvezérlő egység került bekötésre, a (2) és (3) jelű beállító gombok ki vannak iktatva, a kijelzőn „CE” (külső vezérlés) felirat jelenik meg. A kazán szabályozási paramétereit a Távvezérlő egység kezelőpaneljén lehet beállítani.

▪ Működtetés Távvezérlő egység nélkül.

Ha az (5) jelű választókapcsoló (☐) állásban van, ki van iktatva a (2) jelű beállító gomb (az 1-es kijelző lámpa kialszik), a HMV hőmérsékletét a (3) jelű beállító gomb szabályozza. Ha az (5) jelű kapcsoló (☐) állásban van, a (2) jelű fűtési hőmérséklet beállító gomb segítségével állítható a radiátorok hőmérséklete, míg a HMV hőmérséklete ebben az esetben is a (3) jelű beállító gombbal történik; a gombokat az óra járásával megegyező irányba forgatva a hőmérséklet emelkedik, ellenkező irányba forgatva csökken.

Mostantól kezdve a kazán automatikusan működik. Valahányszor az égőfej meggyullad, világítani kezd a kezelőpanelen található, láng jelenlétét jelző (10) jelű lámpa. A (2) és (3) jelű gombok elforgatásakor a kijelző (9) mutatja az éppen beállított hőmérsékletet, miközben attól függően, hogy melyik kapcsolót forgatjuk, villogni kezd az (1) vagy a (4) jelű lámpa. 5 másodperc elteltével a kijelzőn (9) az aktuális előremenő hőmérséklet jelenik meg. Eltérő igény hiányában tanácsoljuk, hogy a HMV hőmérséklet beállító gombot (3) a 3-as és 6-os érték közé állítsa, ez az állás optimális hőmérsékletű meleg vizet biztosít a vízkőképződés veszélye nélkül.

Hibaüzenetek és diagnosztika – feliratok a digitális kijelzőn (9). A kazán normális működése során a kijelzőn a kazán fűtési előremenő hőmérséklete látható. Készületi (0) állapotban a kijelzőn egy vízszintes szegmens világít. Hiba vagy rendellenesség esetén eltűnik a kijelzőről a hőmérsékleti érték és a megfelelő hibakód jelenik meg villogva:

- 1 = Gyújtásblokkolás – nem tudott begyújtani az égő**
- 2 = Biztonsági határoló termosztát beavatkozása miatti reteszelttség - túlfűtés**
- 5 = Fűtési előremenő víz hőmérséklet érzékelő NTC szonda hibája**
- 10 = Nem kapcsolt a fűtési rendszer áramláskapcsolója**
- 12 = HMV tároló NTC szondájának meghibásodása**
- 14 = Meghibásodás az elektronikus lángórző rendszerben**
- 16 = Ventilátor hiba**
- 17 = Kis ventilátor térfogatáram**
- 26 = Fűtési rendszer áramláskapcsolójának hibája (nem tér vissza nyugalmi állásba)**
- 31 = Nem kompatibilis távvezérlő egység**

Az 1-es és 2-es kód által jelzett reteszelttség megszüntethető, ha a felhasználó megnyomja a kazán Reset (Újraindítás) (8) gombját vagy a távvezérlő egység (ha csatlakoztatva van ilyen) Reset gombját. Amennyiben a reteszelttség nem szűnik meg, hívjunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

A 10-es hibaüzenetnél bekövetkező reteszelttség oka lehet vízhiány a rendszerben, illetve a keringtető szivattyú blokkolása vagy hibája. Az első esetben ellenőrizzük, hogy a nyomásmérő (7) 1÷1,2 bar közötti értéket mutat-e, az utóbbi két esetben hívunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát). A 31-es hibaüzenetnél bekövetkező reteszelttség oka az lehet, hogy nem kompatibilis távvezérlő egységet csatlakoztattak a rendszerhez, vagy megszakadt a kommunikáció a kazán és a távvezérlő egység között. Próbáljuk helyreállítani a kapcsolatot a kazán kikapcsolásával és újraindításával. Ha a probléma gyakran jelentkezik, hívunk szakembert (például az Immergas szakszerviz munkatársát). A fennmaradó összes többi hibaüzenet szakember beavatkozását igénylik (például az Immergas szakszerviz munkatársát).

2.5. A fűtési rendszer nyomásának beállítása.

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 kazánban 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, hívunk szakembert, mivel el kell hárítani a rendszer esetleges vízvesztésének okát.

2.6 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.

2.7 Fagyvédelem. A „Hercules Condensing” sorozatba tartozó kazán fagyvédelmi funkcióval rendelkezik, amely működésbe hozza az égőt, amikor a hőmérséklet 4°C alá süllyed. Olyan helyen, ahol a hőmérséklet nulla fok alá csökken, a készülék és a fűtési, ill. vízhálózati rendszer védelmében javasoljuk a fűtési rendszer fagyálló folyadékkal való védelmét, valamint az Immergas fagyvédelmi kiegészítő tartozék beszerelését. 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 vízköképződés elkerülése érdekében megfelelően lágyított vízzel végezzék.

2.8 A burkolat tisztítása. A kazán köpenyének tisztításához nedves kendőt és semleges tisztítószerrel használunk. Ne használjunk súrolószerrel, sem por alakú tisztítószerrel.

2.9 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.

Szerelőknak

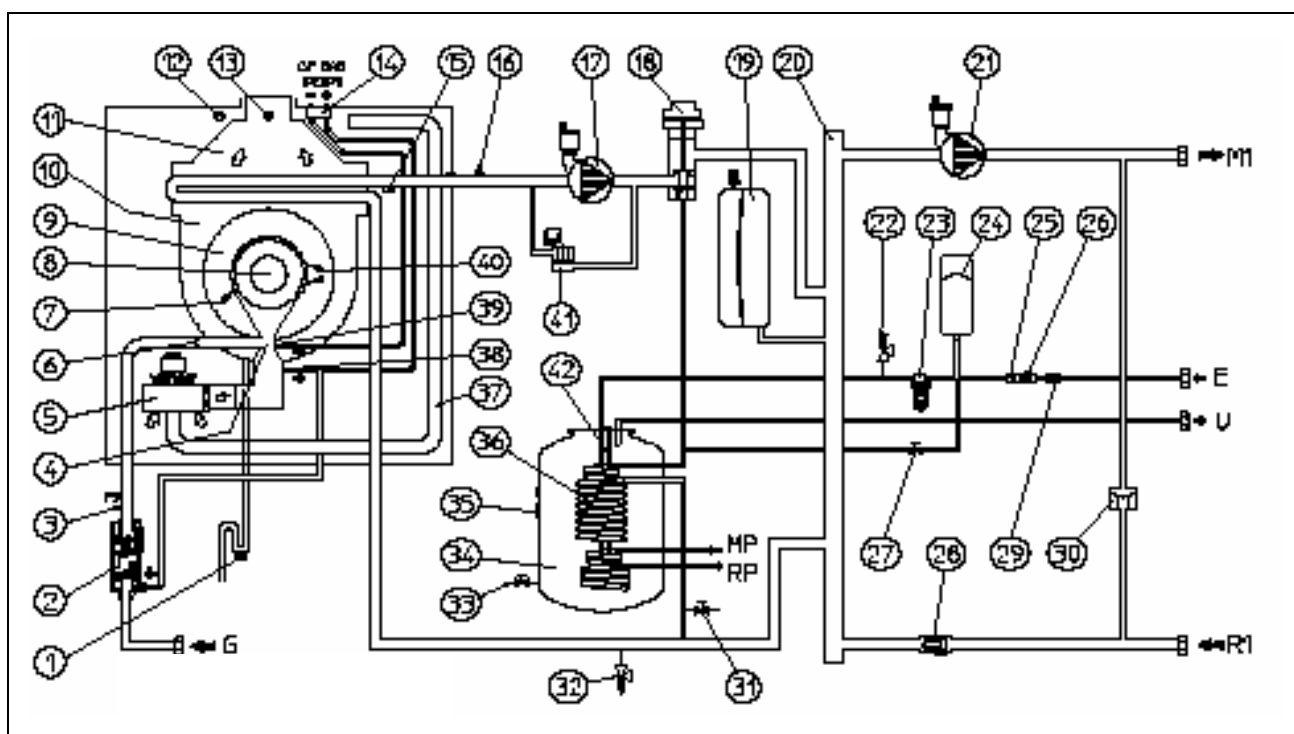
3 A kazán bekapcsolása (beüzemelés)

A kazán beüzemelésekor 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;
- gyűjtsuk be a kazánt és ellenőrizzük az égés megfelelő voltát;
- ellenőrizzük a füstgáz CO₂ –tartalmát legkisebb és legnagyobb terhelésnél;
- ellenőrizni kell, hogy a csatlakozó gázrendszer legnagyobb, közepes és legkisebb hozama és az ezekhez tartozó nyomásértékek megfelelnek-e a műszaki adatoknál feltüntetett értékeknek (lásd 34.o.);
- 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 füstgázelvezető végelem kimenete szabad-e;
- 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 A HERCULES Condensing 20/27 kazán hidraulikai vázlata.



Jelmagyarázat:

- 1 - Kondenzvíz gyűjtő szifon
- 2 - Gázszelep
- 3 - Gázszelep kilépő nyomás mérési pontja (P3)
- 4 - Levegő és gáz keverő venturi
- 5 - Levegő ventilátor
- 6 - Fűvóka
- 7 - Lángór elektróda
- 8 - Égő
- 9 - Kondenzációs modul fedele
- 10 - Kondenzációs modul
- 11 - Füstgáz elvezetés
- 12 - Vizsgáló nyílás – levegő
- 13 - Vizsgáló nyílás – füstgáz
- 14 - Gáznyomás különbség mérési pont
- 15 - Fűtési NTC
- 16 - Fűtési határoló termosztát
- 17 - Kazánkörü szivattyú
- 18 - Motoros váltószelep
- 19 - Fűtési táglulási tartály
- 20 - Hidraulikai váltó
- 21 - 1. zóna keringtető szivattyúja
- 22 - HMV biztonsági szelep – 8bar
- 23 - Polifoszfátos vízlágyító (opció)
- 24 - HMV táglulási tartály
- 25 - Áramlás határoló
- 26 - Visszacsapó szelep
- 27 - Töltő csap
- 28 - Visszacsapó szelep
- 29 - Hidegvíz szűrő
- 30 - 1. zóna by-pass szelepe
- 31 - Üritő csap
- 32 - Biztonsági szelep – 3bar
- 33 - Tároló üritő csap
- 34 - Rozsdamentes acél HMV tároló
- 35 - Tároló érzékelő NTC
- 36 - Rozsdamentes acél csőkígyó
- 37 - Levegő cső
- 38 - Venturi túlnyomás pont
- 39 - Venturi vákuum pont
- 40 - Gyűjtő elektródák
- 41 - Szivattyú áramlás kapcsoló

42 – Magnézium anód

Keverőszelepes beépítő egység:

- 43 – Motoros keverőszelep
- 44 – Szivattyú
- 45 – Visszacsapó szelep
- 46 – By-pass szelep

3 zónás beépítő egység:

- 47 – Szivattyúk
- 48 – By-pass szelepek
- 49 – Visszacsapó szelepek

R1 – 1. zóna visszatérő ág

R2 – 2. zóna visszatérő ág

R3 – 3. zóna visszatérő ág

M1 – 1. zóna előremenő ág

M2 – 2. zóna előremenő ág

M3 – 3. zóna előremenő ág

G – Gázcsatlakozás

U – HMV csonk

E – Hidegvíz csonk

MP – Napkollektor előremenő ág

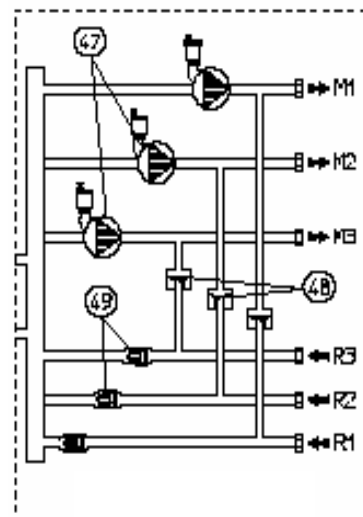
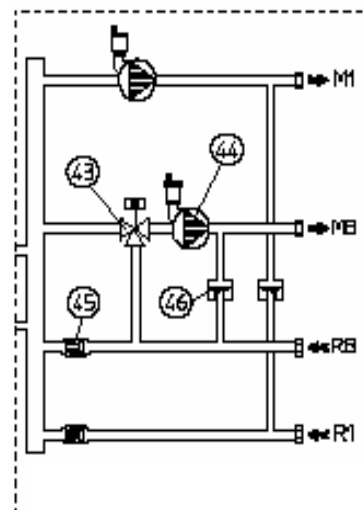
RP – Napkollektor visszatérő ág

MB – Keverőszelepes kör

előremenő ág

RB – Keverőszelepes kör

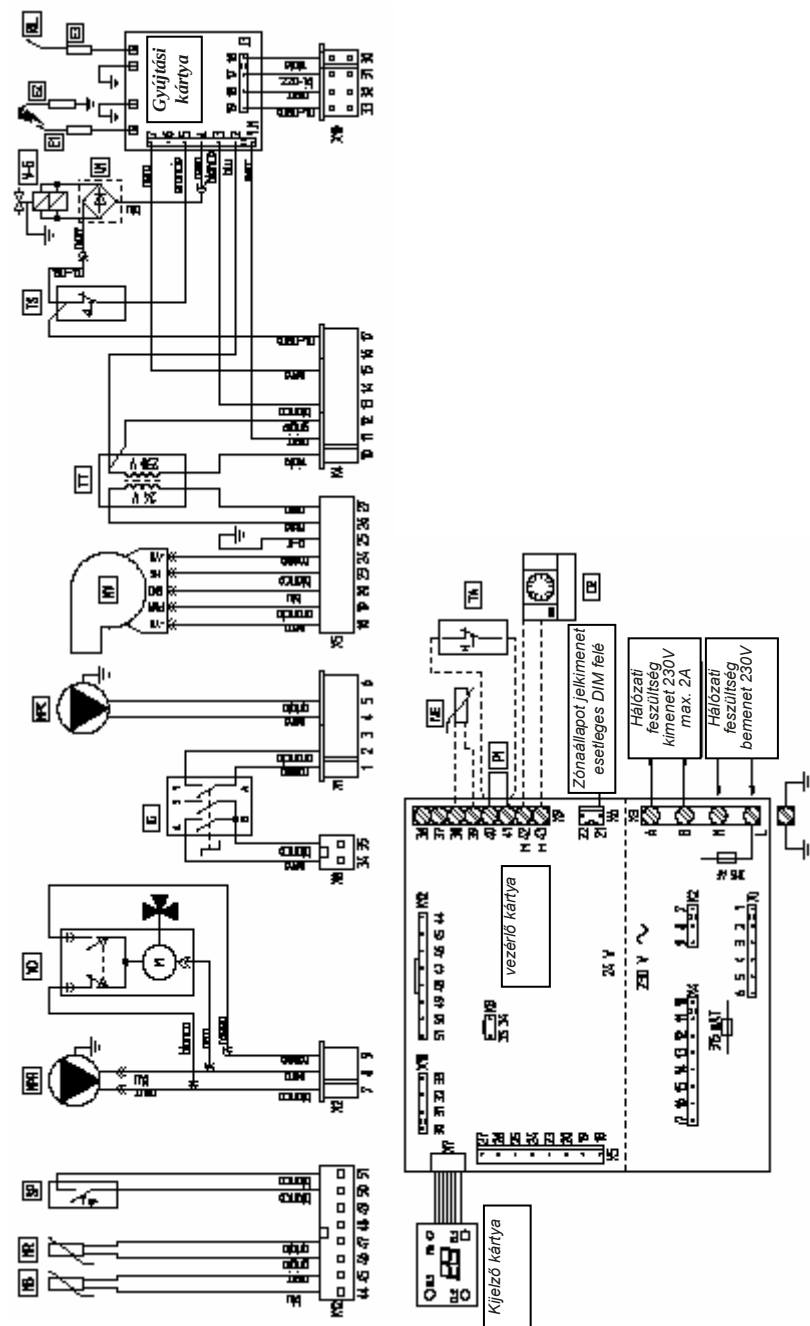
visszatérő ág



3.2. A HERCULES Condensing 20/27 kazán elektromos kapcsolási vázlata.

Jelmagyarázat:

- CAR – Amico távvezérlő egység (opció)
- DL1 – Fűtési üzem kijelző
- DL2 – HMV üzem kijelző
- DL3 – Égő üzem kijelző
- E1-E2 – gyújtó elektródák
- E3 – Lángkörzi szivattyú
- MPC – Kazánköri szivattyú
- MPR – Fűtőköri szivattyú
- MV – Ventilátor
- NB – Tároló NTC
- NE – Külső hőmérséklet érzékelő NTC
- NR – Fűtési NTC
- P1 – Rövidzár
- PU1 – RESET
- SP – Szivattyú nyomáskapcsoló
- TA – KI/BE kapcsolás szobatermosztát
- TS – Biztonsági határoló termosztát
- TT – Trafo
- VD – Váltószelep
- V-G – Gázszelep



Távvezérlő egység: a kazánban gyárilag elő van készítve a Távvezérlő egység (Amico) csatlakoztatásának lehetőségé. A távvezérlő egységet az elektronikus kártya X2 csatlakozóinak 42-es és 43-as sorkapcsára kell bekötni a polaritás figyelembe vételével, a P1 rövidzárat ki kell iktatni.

Szobatermosztát: a Szobatermosztátot csatlakoztassuk a 40-41-es sorkapocsra, és iktassuk ki a P1 rövidzárat.

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 vezetékeinek tömörségét.
- Ismétlődő gyújtásblokkolás (1-es hibaüzenet). Oka lehet: - helytelen elektromos táplálás, ellenőrizzük a fázis-nulla bekötést. - Gázhiány, ez esetben ellenőrizzük a csatlakozó gáznyomást és a gázcsap kinyitott állását. A gázszelep nem megfelelő beállítása, ez esetben ellenőrizni kell a gázszelep beszabályozását.
- Szabálytalan égés vagy szokatlan zajok. Oka lehet: bepiszkolódott égő, nem megfelelő égési paraméterek, helytelenül felszerelt égéslevegő-füstgáz kimenet. Tisztítsuk meg az előbb említett berendezéseket, ellenőrizzük a levegő-füstgáz csöveket, ellenőrizzük a gázszelep megfelelő beszabályozását.
- A biztonsági határ termosztát gyakori beavatkozása (2-es hibaüzenet). Oka lehet vízhiány a kazánban, a fűtővíz elégtelen keringése vagy a keringtető szivattyú reteszeltsége. Ellenőrizzük a nyomásmérőn, hogy a fűtési rendszer víznyomása a megadott határértékek között van-e. Ellenőrizzük, hogy nincs-e zárva valamennyi radiátorszelep, illetve ellenőrizzük a keringtető szivattyú működőképességét.
- Eltömődött kondenzvíz gyűjtő szifon. Oka lehet a szennyeződés vagy szilárd égéstermék felhalmozódása a szifonban. A kondenzvíz vezeték dugójának eltávolításával győződjünk meg, hogy nincsenek-e a kondenzvíz útját eltömítő lerakódások.
- Eltömődött hőcserélő (1-es hibakód). Lehet a szifon eltömődésének következménye. A kondenzvíz vezeték dugójának eltávolításával győződjünk meg, hogy nincsenek-e a kondenzvíz útját eltömítő lerakódások.
- A fűtési rendszerben lévő levegő okozta zajjelenségek (10-es hibakód). Ellenőrizzük, hogy a légtelenítő szelep dugasza meg van-e nyitva (lásd a rajzot a 21. oldalon). Ellenőrizzük, hogy a fűtővíznyomás és a tágulási tartály nyomása a megadott határértékek között van-e. A tágulási tartály alap töltöttségi nyomása 1,0 bar, a fűtési kör nyomása 1 és 1,2 bar között legyen.
- HMV tároló NTC hibája (12-es hibakód). Az NTC szonda cseréjéhez nem kell vízteleníteni a bojler, mivel a szonda nem érintkezik közvetlenül a bojlerben lévő használati melegvízzel.

3.4 A kazán átállítása más gázfajtára való átállás 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 munkálatokat csak képzett szakember (például az Immergas szakszerviz munkatársa) végezheti el.

Az átálláshoz az alábbiak a teendők:

- ki kell cserélni a gázcső és a levegő-gáz előkeverő karmantyúja között található fűvókát (26.o. 6. részlet);
- be kell állítani a kazán maximális hő teljesítményét;
- ellenőrizni kell a CO₂ kibocsátást maximális teljesítménynél;
- ellenőrizni kell a CO₂ kibocsátást minimális hő teljesítménynél;
- 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 olvashatatlaná kell tenni a régi gáztípusra utaló adatokat.

A beszabályozást a felhasznált gáztípusnak megfelelően, a 34. oldalon található táblázat szerint kell elvégezni.

3.5 A gázátállítás után elvégzendő ellenőrzések.

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

- hogy az égő lángja ne legyen túl magas 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 digitális (tized mm-es vagy Pascal skálás) differenciál nyomásmérővel kell elvégezni, melyet a gázszelep kimeneti nyomásmérő pontjára (P1-P2) és a zárt égéstér fölött lévő nyomásellenőrző pontra kell csatlakoztatni (26. o. 14. részlet) figyelembe véve a 34. oldalon lévő táblázatnak az adott gáztípusra vonatkozó megadott nyomásértékét.

3.6 Esetleges beszabályozások.

- A névleges hő teljesítmény megállapítása.

A kazán névleges hő teljesítménye összefügg az égéslevegő- és füstcsövek hosszával.

A csőhosszak növekedésével a névleges teljesítmény kis mértékben csökken. A kazán gyárilag a Ø 60/100-as koncentrikus csövek minimális hosszára (1m) van beállítva, ezért különösen a levegő-füstcsőrendszer maximális kiépítettsége esetén ellenőrizni kell a gáznyomást a fűvókánál az égő 5 perces működése után, amikor már stabilizálódott a beszívott levegő és a kiáramló füstgáz hőmérséklete. Szükség esetén állítani kell az elektronikus szabályozókártya trimmerén (31. o. 8. részlet) a névleges hő teljesítménynek a 34. oldalon látható táblázatnak megfelelő beállításához. A gázfűvóka nyomásellenőrző pontjára kötött digitális differenciál-nyomásmérőt használjunk a "gáz-levegő arány beállítása" résznél leírtak szerint. Ezt a beszabályozást nem szükséges elvégezni a beüzemeléskor, mivel a kazán gyárilag helyes levegő-gáz arányra van beállítva.

Szükségessé válhat viszont a soron kívüli karbantartás esetén, amennyiben cserélni kell a levegő- és gázoldali alkatrészeket.

Az esetleges beszabályozást követően ellenőrizni kell:

- hogy a beszabályozáshoz használt nyomásmérési pontok tökéletesen vissza vannak-e zárva, és nincs-e gázszivárgás a hálózatban;
- le kell pecsételni a gázhozam beszabályozására szolgáló berendezést (amennyiben változtatnak a beállításon).

3.7 A levegő-gáz keverési arány szabályozása.

CO₂ beállítás.

Gyűjtsük be a kazánt és állítsuk "kéményseprő" üzemmódba, előzőleg állítsuk a fűtési teljesítmény trimmerét (8) minimumra (az óramutató járásával ellentétes irányban). Ahhoz, hogy helyesen állapítsuk meg a kibocsátott CO₂ mennyiségét, teljesen be kell vezetni a szondát a mintavételi nyílásba, ezt követően ellenőrizni kell, hogy a kapott CO₂ érték megfelel-e a táblázatban megadottnak. Ellenkező esetben állítani kell a (3) jelű csavaron (Off-Set szabályozó) addig, míg a CO₂ érték az alábbi táblázatban megadottnak meg nem felel. A fenti szabályozási művelet végeztével vissza kell állítani a fűtési teljesítmény trimmerét (8) a maximumra és ellenőrizni kell, hogy továbbra is megmarad-e a megfelelő CO₂ érték.

		CO ₂ névleges teljesítménynél	CO ₂ legkisebb teljesítménynél
Hercules Condensing 20	G20	9,2% ± 0,2	9,0% ± 0,2
Hercules Condensing 27	G20	9,3% ± 0,2	9,0% ± 0,2
Hercules Condensing 20	G30	12,5% ± 0,2	11,9% ± 0,2
Hercules Condensing 27	G30	12,2% ± 0,2	11,7% ± 0,2
Hercules Condensing 20	G31	10,6% ± 0,2	9,7% ± 0,2
Hercules Condensing 27	G31	10,3% ± 0,2	10,2% ± 0,2

3.8 Az égési paraméterek ellenőrzése.

A legkisebb és legnagyobb hő teljesítmény beállításához csatlakoztatni kell a differenciális nyomásmérőt a P1-P2 pontokra (lásd a 26. oldali ábrát) a gáznyomás mérésének céljából. Állítsuk a kazánt "kéményseprő" üzemmódba, előzőleg állítsuk a fűtési teljesítmény trimmerét maximumra. Állítsunk a (9) jelű legnagyobb ventilátor fordulatszám trimmerén mindaddig, amíg (bekapcsolt égővel) a 34. oldalon látható táblázatnak megfelelő értéket nem kapjuk. Ez a legnagyobb hő teljesítmény beállításának módja. A trimmert óramutató járásával megegyező irányba forgatva növekszik, ellenkező irányba forgatva csökken a nyomás. A minimum beállítása önműködően történik.

3.9 A névleges fűtési teljesítmény szabályozása.

A Hercules Condensing kazán gyárilag legnagyobb fűtési teljesítményre kerül beállításra. Tanácsoljuk, hogy ezt a beállítást ne változtassák meg. Ha mégis szükséges a fűtési teljesítmény csökkentése, a (8) jelű trimmeren kell állítani. A trimmert óramutató járásával megegyező irányba forgatva növekszik, ellenkező irányba forgatva csökken a nyomás.

3.10 A keringtető szivattyú üzemmódjai.

A híd (31. o. 4. részlet) segítségével kétféle keringtetési üzemmód választható fűtési üzemben.

A híd bezárásával a keringtető szivattyút a szobatermosztát vagy a Távvezérlő egység aktiválja, kinyitásával a szivattyú folyamatosan működik.

3.11 "Kéményseprő" funkció.

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

Ebben az állapotban ki van iktatva minden szabályozás, csak a biztonsági hőmérséklettermosztát és a határtermosztát marad aktív. A kéményseprő üzemmód elindításához legalább 10 másodpercig lenyomva kell tartani a Reset gombot (8) (lásd a 23. oldalt), miközben a kazán Stand-by (várakozó) állapotban van, a kéményseprő üzemmód beindulását az (1)-es és (4)-es led villogása jelzi (lásd 23. o.). Ebben az üzemmódban lehet ellenőrizni az égési paramétereket. A művelet végén a kazán ki- és bekapcsolásával lehet megszüntetni ezt az állapotot.

3.12 A szivattyú letapadás elleni védelme.

"Nyári" üzemmódban a kazán külön funkcióval rendelkezik, amelynek köszönhetően rendszeres időközönként, 24 óránként egyszer 2,5 percig, beindítja a keringtető szivattyúkat és a váltószelepet, hogy csökkenjen a szivattyú és a váltószelep reteszelésének veszélye a hosszabb állási időszakokban.

3.13 A fűtőtestek fagyvédelme.

"Téli" üzemmódban a kazán fagyvédelmi funkciója 3 óránként legalább egyszer 2,5 percig elindítja a szivattyút.

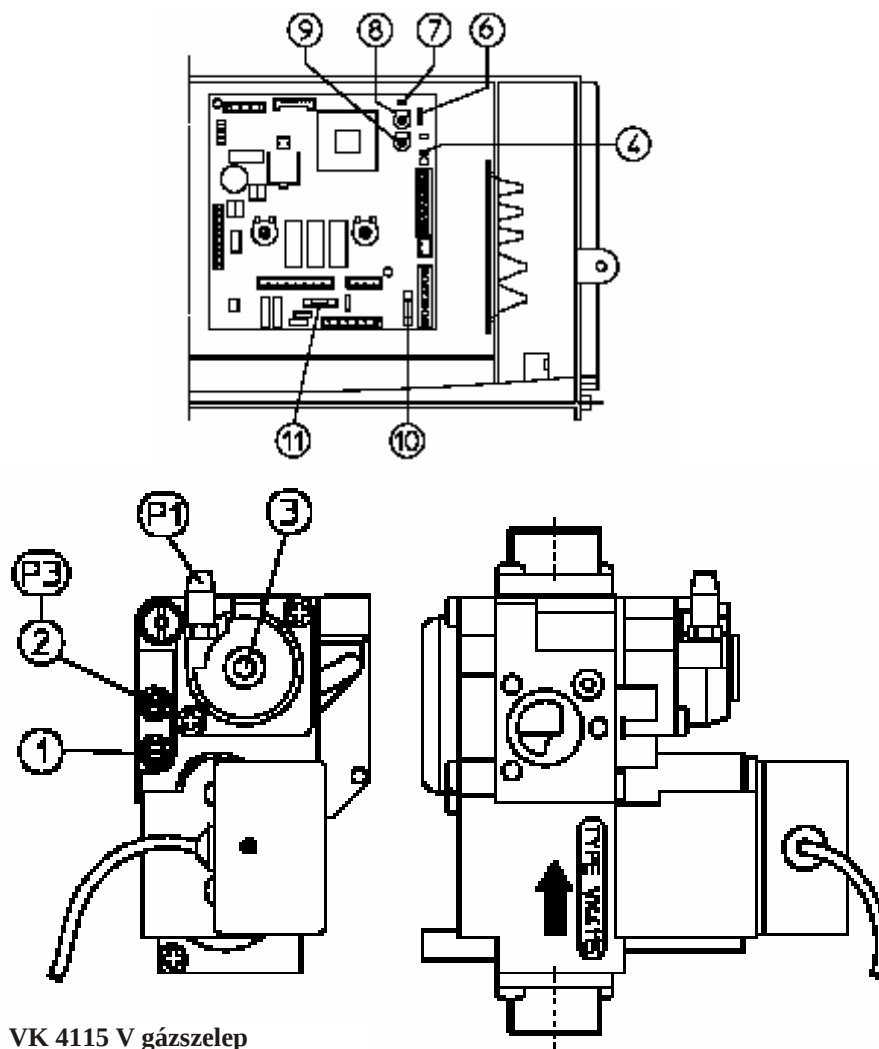
Amennyiben a berendezésbe visszatérő víz hőmérséklete 4°C alá süllyed, begyűjti a kazán az égőfejét addig, amíg víz hőmérséklete nem éri el a 42°C-ot.

3.14 Fűtővíz hőmérséklet állítási tartomány.

Fűtéskor az 5-ös áthidalás segítségével (lásd az alábbi rajzon) két különböző hőmérsékleti tartományt lehet kiválasztani:

- Az áthidalással a hőmérsékleti tartomány: 85° – 25°
- Az áthidalás nélkül a hőmérsékleti tartomány: 45° – 25°

Hercules Condensing 20/27 vezérlő panel



VK 4115 V gázszelep

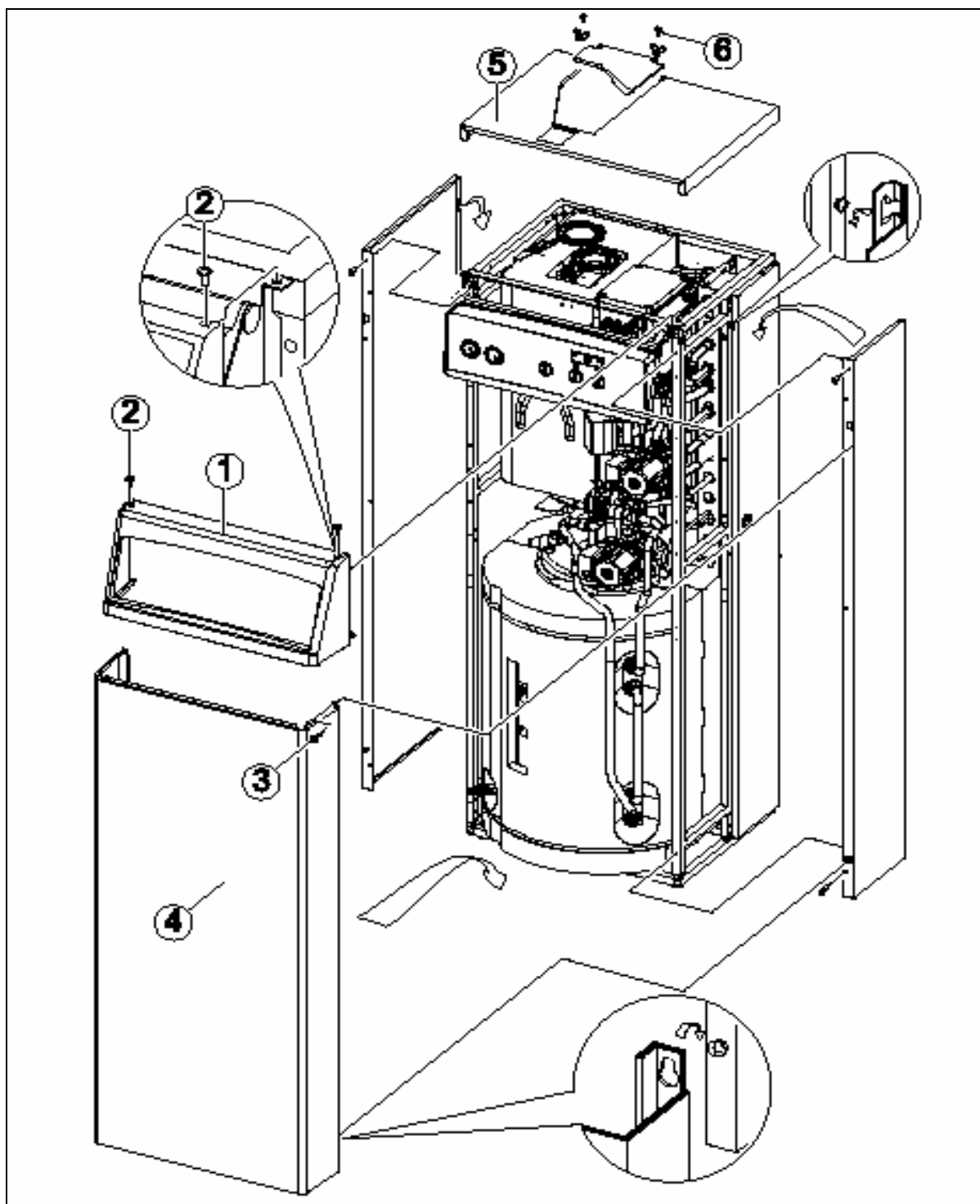
Jelmagyarázat:

- 1 – Gázszelep bemeneti nyomásmérő pont
- 2 – Gázszelep kimeneti nyomásmérő pont
- 3 – Off/Set beállító csavar
- 4 – Szivattyú üzemmód választás hídja
- 5 – Fűtési hőmérséklet tartomány választó
- 6 – RS 232 számítógép interface
- 7 – Ventilátor fordulatszám mérési kimenet
- 8 – Legnagyobb fűtési teljesítményt szabályozó trimmer
- 9 – Legnagyobb ventilátor fordulatszámot szabályozó trimmer (névleges hőteljesítmény)
- 10 – 3,15A fűtőbiztosíték
- 11 – 315 mA fűtőbiztosíték

3.14 A burkolat leszerelése.

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

- a felső csavarokat (2) kicsavarva húzzuk magunk felé az (1) jelű műszerfal előlapot, míg ki nem pattan;
- csavarjuk ki az alsó csavarokat (3) és kissé emeljük felfelé a (4)-es burkolat előlapot, amíg ki nem akad (lásd rajzot);
- a fedőburkolat elülső elemének (5) eltávolításához csavarjuk ki az alsó csavarokat és a két fedőburkolati elem rögzítő csapjainak csavarjait (6);
- csavarjuk ki a köpeny homlokzati panelének rögzítő keretén található csavarokat (7), majd kissé emeljük meg, hogy kiakadjon az oldalsó panel (lásd a rajzot).



3.16 A készülék éves ellenőrzése és karbantartása.

Az alábbi ellenőrzési és karbantartási műveleteket legalább évenkénti rendszerességgel szükséges elvégezni.

- A primer hőcserélő tisztítása.
- A főégő megtisztítása.
- 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 gázápláló 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 túlfűtés biztonsági termosztátra;
 - a fűtési rendszer nyomáskapcsolójára;
- Az elektromos rendszer állapotának és sérülésmentességének ellenőrzése, különös tekintettel:
 - az elektromos tápkábelek megfelelő helyen történő vezetésére;
 - esetleges fekete elszíneződésekre és égési nyomokra.
- 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.

3.16 A Hercules Condensing 20 változtatható hőteljesítménye.

		Metán (G20)			Bután (G30)			Propán (G31)		
Hőteljesítmény (kcal/h)	Hőteljesítmény (kW)	Gázégő gázhozama (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozam a (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozam a (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)	
20210	23,5	2,54	5,77	58,8	1,89	5,29	54	-	-	-
18920	22,0	2,37	5,08	51,9	1,77	4,59	47	-	-	-
17200	20,0	2,16	4,25	43,3	1,61	3,74	38	1,59	5,30	54
15480	18,0	1,95	3,50	35,7	1,45	3,00	31	1,43	4,30	44
13760	16,0	1,74	2,82	28,8	1,29	2,34	24	1,28	3,40	35
12040	14,0	1,53	2,22	22,7	1,14	1,78	18	1,12	2,60	27
10320	12,0	1,32	1,69	17,3	0,98	1,30	13	0,97	1,90	19
8600	10,0	1,11	1,23	12,6	0,82	0,91	9	0,81	1,40	14
6880	8,0	0,89	0,84	8,6	0,67	0,60	6	0,66	0,90	9
5160	6,0	0,68	0,52	5,3	0,50	0,38	4	0,50	0,60	6
3999	4,7	0,53	0,34	3,5	0,39	0,28	3	0,39	0,40	4

Megjegyzés.: a táblázatban feltüntetett nyomásértékek a gázkeverő venturi két végének nyomáskülönbségére és a zárt égéstér felső részén található nyomásmérő pontokon (21. oldal 1. részlet) mérhető nyomásra vonatkoznak. A besabályozást tizedmm vagy Pascal skálás digitális differenciál nyomásmérővel kell elvégezni. 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 A Hercules Condensing 27 változtatható hőteljesítménye.

		Metán (G20)			Bután (G30)			Propán (G31)		
Hőteljesítmény (kcal/h)	Hőteljesítmény (kW)	Gázégő gázhozama (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozam a (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)		Gázégő gázhozam a (m ³ /h)	Az égő fűvókáinak nyomása (mbar) (mm H ₂ O)	
27000	31,4	3,39	4,39	44,8	2,53	4,31	44,0	2,49	5,50	56,1
25000	29,1	3,14	3,78	38,6	2,34	3,46	35,3	2,30	4,67	47,7
24000	27,9	3,01	3,49	35,6	2,25	3,07	31,3	2,21	4,28	43,7
21000	24,4	2,64	2,71	27,7	1,97	2,06	21,0	1,94	3,24	33,0
19000	22,1	2,40	2,25	22,9	1,79	1,51	15,4	1,76	2,63	26,8
17000	19,8	2,15	1,83	18,7	1,60	1,05	10,7	1,58	2,09	21,3
15000	17,4	1,91	1,46	14,8	1,42	0,68	7,0	1,40	1,62	16,5
13000	15,1	1,66	1,12	11,4	1,24	0,41	4,2	1,22	1,21	12,4
11000	12,8	1,41	0,83	8,5	1,05	0,22	2,3	1,04	0,87	8,9
9000	10,5	1,16	0,58	5,9	0,87	0,13	1,4	0,85	0,60	6,1
7000	8,1	0,91	0,37	3,8	0,68	0,14	1,4	0,67	0,39	4,0
5298	6,2	0,69	0,23	2,3	0,52	0,22	2,3	0,51	0,27	2,8

Megjegyzés.: a táblázatban feltüntetett nyomásértékek a gázkeverő venturi két végének nyomáskülönbségére és a zárt égéstér felső részén található nyomásmérő pontokon (21. oldal 1. részlet) mérhető nyomásra vonatkoznak. A besabályozást tizedmm vagy Pascal skálás digitális differenciál nyomásmérővel kell elvégezni. 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.

3.17 A Hercules Condensing 20 műszaki adatai.

Névleges hőterhelés	kcal/h (kW)	20619 (24,0)		
Minimális hőterhelés	kcal/h (kW)	4300 (5,0)		
Névleges hőteljesítmény	kcal/h (kW)	20210 (23,5)		
Minimális hőteljesítmény	kcal/h (kW)	3999 (4,7)		
Névleges/minimális hatásfok 80/60°C hőfoklépcsőnél	%	98,0/93,0		
Névleges/minimális hatásfok 50/30°C hőfoklépcsőnél	%	105,0/104,0		
Hővesztesség a köpenyen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,79/0,05		
Hővesztesség a kéményen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,02/0,15		
		G20	G30	G31
Gázfűvóka átmérője	mm	5,0	3,8	3,8
Csatlakozási gáznyomás	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Fűtési kör maximális üzemi nyomása	bar	3		
Fűtési kör maximális üzemi hőmérséklete	°C	90		
Hőmérsékletszabályozási tartomány I.	°C	25-85		
Hőmérsékletszabályozási tartomány II.	°C	25-45		
Fűtési tágulási tartály térfogata	l	12		
Tágulási tartály előnyomása	bar	1,0		
A kazánoldalon levő fűtővíz vízmennyiség	l	5		
Szivattyú hasznos teljesítménye 1000 l/h hozamnál	kPa (m H ₂ O)	37,4 (3,82)		
HMV előállítás hasznos hőteljesítménye	kcal l/h (kW)	20210 (23,5)		
HMV hőmérsékletszabályozási tartománya	°C	30-60		
HMV áramláskorlátozó maximum értéke	l/min	30		
Áramláskapcsoló minimális nyomása névleges átfolyásnál	bar	1,0		
HMV kör minimális (dinamikus) nyomása	bar	0,1		
HMV kör maximális nyomása	bar	8		
Melegvíz teljesítmény folyamatos üzemnél (ΔT=30°C)	l/min	11,2		
Melegvíz teljesítmény az első 10 percben (ΔT=30°C)	l/min	25,6		
Feltöltött kazán súlya	kg	240		
Üres kazán súlya	kg	109		
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Névleges teljesítményfelvétel	A	1,15		
Elektromos teljesítmény maximális kiépítésnél	W	265		
A keringtető szivattyú teljesítmény felvétele	W	132		
A ventilátor teljesítmény felvétele	W	32,4		
A készülék érintésvédelmi osztálya	-	IPX4D		
		G20	G30	G31
Füstgáz tömegáram névleges teljesítménynél	kg/h	39	33	33
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél	kg/h	8	7	9
CO ₂ névl./min. teljesítménynél	%	9,2/9,0	12,5/11,9	10,6/9,7
CO kibocsátás 0% O ₂ -nél névleges/min. teljesítménynél	ppm	89/5	619/6	115/8
NOx kibocsátás 0% O ₂ -nél névleges/min. teljesítménynél	ppm	36/12	268/19	61/14
Füstgáz hőmérséklet névleges teljesítménynél	°C	43	47	45
Füstgáz hőmérséklet minimális teljesítménynél	°C	38	46	44
NO _x súlyozott	mg/kWh	50		
CO súlyozott	mg/kWh	24		

- A füstgáz hőmérsékleti értékek 15°C-os levegőhőmérsékletnél és 50°C-os előremenő hőmérsékletnél lettek megállapítva.

- A HMV hozamra vonatkozó adatok 2 bar dinamikus csatlakozási nyomásnál és 15°C-os bemeneti víz hőmérsékletnél 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.

- A specifikus hozam az a HMV mennyiség, amelyet átlagosan 30 K hőmérsékletemelkedésnél a kazán előállítani képes két egymást követő csapolás során.

3.17 A Hercules Condensing 27 műszaki adatai.

Névleges hőterhelés	kcal/h (kW)	27551 (32,0)		
Minimális hőterhelés	kcal/h (kW)	5634 (6,6)		
Névleges hőteljesítmény	kcal/h (kW)	27000 (31,4)		
Minimális hőteljesítmény	kcal/h (kW)	5298 (6,2)		
Névleges/minimális hatásfok 80/60°C hőfoklépcsőnél	%	98,0/94,0		
Névleges/minimális hatásfok 50/30°C hőfoklépcsőnél	%	106,5/106,3		
Hővesztesség a köpenyen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,70/0,50		
Hővesztesség a kéményen ki/bekapcsolt égőnél (80-60 °C)	%	0,02/1,50		
		G20	G30	G31
Gázfűvóka átmérője	mm	6,25	4,55	4,55
Csatlakozási gáznyomás	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	30 (306)	37 (377)
Fűtési kör maximális üzemi nyomása	bar	3		
Fűtési kör maximális üzemi hőmérséklete	°C	90		
Hőmérséklet szabályozási tartomány I.	°C	25-85		
Hőmérséklet szabályozási tartomány II.	°C	25-45		
Fűtési tágulási tartály térfogata	l	12		
Tágulási tartály előnyomása	bar	1,0		
A kazánoldalon levő fűtővíz vízmennyiség	l	5		
Maradék emelőnyomás 1000 l/h hozamnál	kPa (m H ₂ O)	37,4 (3,82)		
HMV előállítás hasznos hőteljesítménye	kcal l/h (kW)	27000 (31,4)		
HMV hőmérséklet szabályozási tartománya	°C	20-60		
HMV áramláskorlátozó maximum értéke	l/min	30		
Áramláskapcsoló minimális nyomása névleges átfolyásnál	bar	1,0		
HMV kör minimális (dinamikus) nyomása	bar	0,1		
HMV kör maximális nyomása	bar	8		
Melegvíz teljesítmény folyamatos üzemnél (ΔT=30°C)	l/min	14,8		
Melegvíz teljesítmény az első 10 percben (ΔT=30°C)	l/min	26,2		
Feltöltött kazán súlya	kg	243,4		
Üres kazán súlya	kg	112,0		
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230/50		
Névleges teljesítményfelvétel	A	1,80		
Elektromos teljesítmény maximális kiépítésnél	W	415		
A keringtető szivattyú teljesítmény felvétele	W	116		
A ventilátor teljesítmény felvétele	W	47		
A készülék érintésvédelmi osztálya	-	IPX4D		
		G20	G30	G31
Füstgáz tömegáram névleges teljesítménynél	kg/h	51	45	53
Füstgáz tömegáram minimális teljesítménynél	kg/h	11	10	11
CO ₂ névl./min. teljesítménynél	%	9,3/9,0	12,2/11,7	10,3/10,2
CO kibocsátás 0% O ₂ -nél névleges/min. teljesítménynél	ppm	102/5	380/6	105/5
NOx kibocsátás 0% O ₂ -nél névleges/min. teljesítménynél	ppm	36/10	156/20	60/19
Füstgáz hőmérséklet névleges teljesítménynél	°C	45	45	46
Füstgáz hőmérséklet minimális teljesítménynél	°C	44	45	45
NO _x súlyozott	mg/kWh	35		
CO súlyozott	mg/kWh	25		

- A füstgáz hőmérsékleti értékek 15°C-os levegő hőmérsékletnél és 50°C-os előremenő hőmérsékletnél lettek megállapítva.

- A HMV hozamra vonatkozó adatok 2 bar dinamikus csatlakozási nyomásnál és 15°C-os bemeneti víz hőmérsékletnél 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.

- A specifikus hozam az a HMV mennyiség, amelyet átlagosan 30 K hőmérsékletemelkedésnél a kazán előállítani képes két egymást követő csapolás során.



Vevőszolgálat 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 termék élettartama során teljesítményét befolyásolják olyan külső tényezők, mint pl. a víz keménysége, az időjárási viszonyok, a rendszerben keletkező lerakódások stb. A feltüntetett adatok új, megfelelően telepített és üzemeltetett készülékre vonatkoznak, az érvényes előírások értelmében.

MEGJEGYZÉS: javasoljuk a készülék rendszeres karbantartását.

ISO 9001 minőségbiztosítási rendszerrel rendelkező vállalat

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