HAJDU

Kondenzációs gázkazánok
HGK 24
HGK 28
HGK 36
HGK 47

Beüzemelési útmutató

Mielőtt a készüléket beüzemelné és alkalmazná, olvassa el gondosan a beüzemelési útmutatót.
A beüzemelési útmutatót tartsa a készülék közelében.

Mindig az útmutatás szerint járjon el.

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy a HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt. gázkazánját vásárolta meg. Ezzel egy magas műszaki színvonalú, gazdaságos és biztonságos üzemű készülék tulajdonosa lett.
Vásárláskor ellenőrizze a termék teljességét és sértetlenségét!
A készüléken található feliratokat ne távolítsa el!
Ez a dokumentum üzembehelyezési és kezelési útmutató. A mellékletben található jótállási jegyet a vásárláskor és az üzembe helyezés alkalmával is le kell bélyegeztetni, és olvashatóan ki kell tölteni.
Kérjük – saját érdekében – figyelmesen olvassa el a következő oldalakon leírt tájékoztatónkat, és őrizze meg, mert a későbbiekben is szükség lehet rá.

Fontos tudnivalók!

A készülék beépítését csak arra jogosult tervező által készített és a helyi gázszolgáltatóval jóváhagyatott hivatalos gáz-kiviteli terv alapján, szakképzett és a tevékenységhez megfelelő engedéllyel rendelkező szakember végezheti!
A készülék üzembehelyezéshez és üzememeltetéséhez a kéményseprő vállalat által kiadott engedély is szükséges.
Tervezésnél és kivitelezésnél messzemenően figyelembe kell venni és be kell tartani az érvényes GMBSZ, a helyi gázszolgáltató, továbbá az építésügyi (OTÉK) és környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályzat (OTSZ) valamint a vonatkozó elektromos szabványok követelményeit.
A kazánok gyárilag „H" típusú, vezetékes földgázra vannak beszabályozva. Üzembe helyezést, (illetve ismételt üzembe helyezést), javítást csak a HAJDU szervízhálózat szakemberei végezhetnek, melyek elérhetősége a mellékletben illetve a weboldalunkon olvashatók.
A gyártói előírások szerinti adatoktól eltérni nem szabad! Javítás csak eredeti gyári alkatrészekkel végezhető!
Hiba esetén a készüléket ki kell kapcsolni és a **„7. HIBÁK"** című fejezet szerint kell eljárni.
Meghibásodást a mellékelt szervizlistában felsorolt szervizeknél kell bejelenteni. Közölni kell a készülék típusát, gyártási számát, valamint az észlelt hibát.
Díjmentes javítást csak szakszerűen, minden rovatában kitöltött és lebélyegzett **jótállási jegy,** vásárlási számla bemutatása mellett végezhet az illetékes szerviz.
A jótállási jegyen és a kazán adattáblájának gyártási száma egyezőnek kell lenni.
A készüléken – a biztonságos és gazdaságos működés érdekében – évente legalább egyszer, a gyártó által javasolt felülvizsgálatot, illetve karbantartást a kijelölt szervizzel célszerű elvégeztetni.

Tartalomjegyzék

1 BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK 5
1.1 Általános előírások ... 5
1.2 Központi fűtő berendezés ... 5
1.3 Gázos berendezés ... 5
1.4 Elektromos berendezés ... 5
1.5 Ivóvízellátó és szennyvízelvezető berendezés ... 5
1.6 Égéstermék-elvezetés és levegőellátás ... 5

2 KÉSZÜLÉK ISMERTETÉSE 6
2.1 Általános leírás ... 6
2.2 Működés ... 6
2.3 Üzemmódok ... 6
2.4 Személyi számítógépes interfész ... 8
2.5 Teszt programok ... 8
2.6 Rendelhető tartozékok ... 10

3 BESZERELÉS 11
3.1 Méretek ... 11
3.2 Beszerelés helye ... 12
3.3 Összeszerelés ... 13

4 CSATLAKOZTATÁS 15
4.1 A fűtőrendszer és a berendezés csatlakoztatása ... 15
4.2 HMV berendezés csatlakoztatása ... 19
4.3 Elektromos csatlakozás ... 21
4.4 Gáz csatlakoztatás ... 23
4.5 Égéstermék elvezető rendszer ... 24
4.6 Koncentrikus égéstermék elvezetés Ø 60/100 ... 24

4.7 Koncentrikus égéstermék elvezetés Ø 80/125 ... 24
4.8 Szétválasztott Ø80/80-as indító idom ... 24
4.9 Égéstermék elvezető rendszerek osztályba sorolása. ... 24
4.10 HAJDU Égéstermék elvezető anyagjegyzék ... 26
4.11 Hajdu égétermék elvezető szerelési utasítása. ... 31
4.12 Nem HAJDU égéstermék elvezető rendszerek (C63) ... 33
4.13 Idegen égéstermék elvezetővel szemben támasztott méretek és mérettűrések C63 rendszerben. (külső méretek mm-ben mérve) ... 33
4.14 Az égéstermék elevezető rendszer biztosítása ... 34

5 KÉSZÜLÉK ÜZEMBEHELYEZÉSE 36
5.1 A készülék és a berendezés feltöltése és légtelenítése ... 36
5.2 A készülék üzembehelyezése ... 37
5.3 Üzemen kívül helyezés ... 38

6 BEÁLLÍTÁS ÉS BESZABÁLYOZÁS 39
6.1 Közvetlen beállítás a kezelőlapon keresztül ... 39
6.2 Beállítás szerviz kódon keresztül ... 40
6.3 Paraméterek ... 40
6.4 Nem állíthatóSzivattyú-beállítás beszabályozása ... 42
6.5 Szivattyú beállítás (Wilo Yonos RKA 15-7,5) ... 43
6.6 Külső hőmérséklet függő beszabályozás ... 44
6.7 Készülék átállítása más gáztípusra ... 45
6.8 Gáz-levegő arány szabályozása. ... 46
6.9 Gáz levegő arány ellenőrzése. ... 47

7 HIBÁk 51
7.1 Hibakódok ... 51
7.2 Egyéb hibák ... 52

8 KARBANTARTÁS 55

9 MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK 57
9.1 NTC ellenállások ... 58
9.2 Termékinformációs adatok a CELEX-32013R0811, annex IV szerint ... 59
9.3 Elektromos kapcsolási rajz ... 60

10 JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK 61

11 CE-NYILATKOZAT 61

A kézikönyv

Jelen kézikönyv szegítséget ad a készülek felszereléséhez, beüzemeléséhez és üzemeltetéséhez. Az utasításokat gondosan kövesse!

Amennyiben kétségei vannak, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

A beüzemelési utasításokat tartsa a berendezés közelében.

Rövidítések és jelentésük leírása

Leírás	Szövegbeli rövidítés
Nagy hatékonyságú	HE
HAJDU HGK falra szerelt gáztüzelésű kondenzációs kazán	Készülék
Készülék és a központi fűtést ellátó vezetékrendszer	FV berendezés
Készülék és a háztartási melegvíz biztosítását szolgáló vezetékrendszer	HMV berendezés

Piktogramok

A kézikönyvben az alábbi piktogram szerepel:

FIGYELEM!

Eljárások, amelyeket – ha nem megfelelő óvatossággal végezzük – a termék és a körülvevő környezet károsodását okozhatják, ill. fizikai sérülést okozhatnak.

Szerviz és műszaki támogatás

Az első üzembehelyezéssel, specifikus beállításokkal, beszereléssel, karbantartási és javítási munkákkal kapcsolatban vegye fel velünk a kapcsolatot:

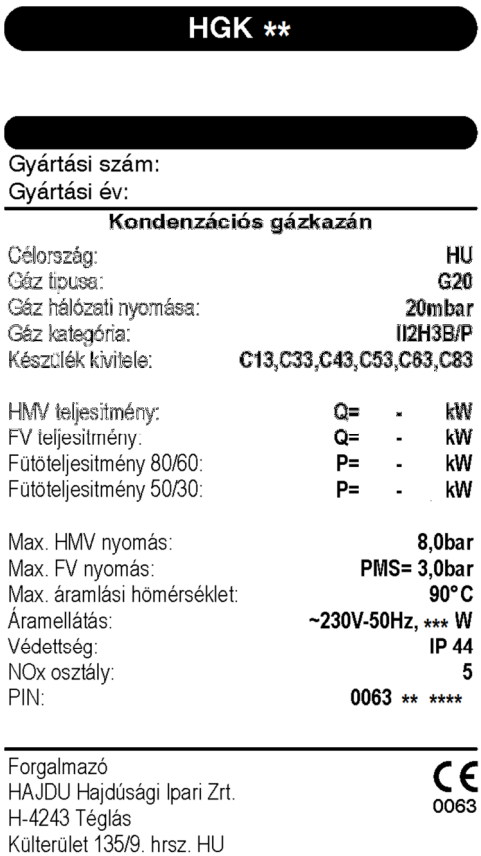
HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.
H-4243
Téglás
Külterület 135/9. hrsz.
tel. (36) 52/582-700
fax. (36) 52/384-606, 384-126
www.hajdurt.hu

Szerviz fül: http://www.hajdurt.hu/index.php?mod=szerv&l=hu

Termékazonosító

A készülékre vonatkozó adatok a készülék alján lévő adattáblán találhatók.

- Készülék típusa
- Melegvizes névleges teljesítmény (kW)
- Névleges teljesítmény, felső és alsó határ (kW)
- Névleges terhelhetőség (kW)
- Gázkategória
- Gáztípus beállítása
- Gázcsatlakozó nyomása (mbar)
- Azonosító
- Készülékkategória
- Maximális FV nyomás (bar)
- Maximális FV vízhőmérséklet (°C)
- Maximális HMV nyomás (bar)
- Elektromos csatlakozás
- NOx osztály
- Szériaszám
- Gyártási év



1 BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt. forgalmazó nem vállal kötelezettséget semmilyen kárért és sérülésért, amelyet a biztonsági előírások és utasítások (szigorú) betartásának hiánya, vagy a HAJDU HGK nagy hatékonyságú falra szerelt gázkazán és bármely kiegészítő berendezés beüzemelésénél való gondatlanság okoz.

1.1 Általános előírások

A rendszernek, mint egésznek meg kell felelnie a vonatkozó biztonsági és egyéb előírásoknak, amelyek a következők:

- Jelen beüzemelési útmutatónak.
- Fűtőrendszerkekre
- Gázellátó rendszerekre
- Égéstermék elvezető, rendszerekre
- Ivóvízellátó és csatorna rendszerekre
- Villamos rendszerekre

vonatkozó előírások

1.2 Központi fűtő berendezés

A teljes berendezésnek meg kell felelnie a vonatkozó biztonsági és egyéb előírásoknak, amelyek a következők:

- Fűtőberendezésekre vonatkozó előírások.

1.3 Gázos berendezés

A teljes berendezésnek meg kell felelnie a vonatkozó biztonsági és egyéb előírásoknak, amelyek a következők:

- Szellőzés lakásokban és lakóépületekben.
- 11/2013. (III. 21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról
- Helyi földgázelosztói engedélyes vagy tartályos gáz szolgáltató technológia előríásai.

1.4 Elektromos berendezés

A teljes berendezésnek meg kell felelnie a vonatkozó biztonsági és egyéb előírásoknak, amelyek a következők:

- Kisfeszültségű berendezésre vonatkozó biztonsági előírások.

1.5 Ivóvízellátó és szennyvízelvezető berendezés

- Vízellátó berendezésekre vonatkozó általános előírások.
- 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről

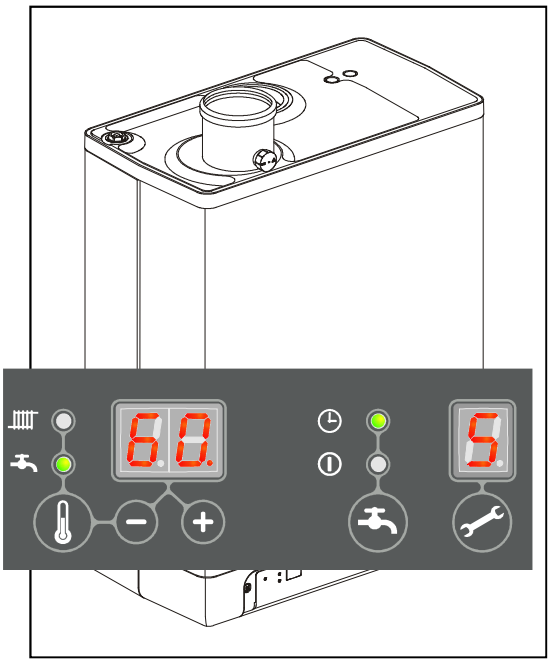
1.6 Égéstermék-elvezetés és levegőellátás

Az égéstermék-elvezető és a levegőellátó vezetékeknek a következőknek kell megfelelnie:

- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről [OTÉK]
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- Helyi katasztrófdavédelem technológia előríásai.
- Égéstermék elvezető rendszerekre vonatkozó kéményszabvány MSZ 845:2010.
- MSZ EN 13384 égéstermék elvezető berendezések méretezése.

2 KÉSZÜLÉK ISMERTETÉSE

2.1 Általános leírás



A HAJDU HGK falra szerelhető gázkazán, amely zárt készülék. A készülék fűtési rendszer és a HMV berendezés vizének a melegítésére szolgál.

Az égési levegő ellátó illetve égéstermék elvezető rendszer alap mérete Ø60/100mm koncentrikus. A készülék a Ø60/100mm indítóidomot tartalmazza. Természetesen nagyob méretű rendszerrel is üzemlehet a kazán.

Választástól függően a készülék tartókeretre is csatlakoztatható a tartókeretben 8 literes tágulási tartály van. Ezek külön rendelésre kerülnek leszállításra.

Az HAJDU HGK 24 - 47 falra szerelhető gázkazán rendelkezik a CE, IP44 besorolással és a 'Gaskeur'-ral (holland gáz tanúsítvány), valamint HR, SV, NZ és CW 3. osztályú címkékkel.

Eszerint a készülék legalább percenként 6 liter 60°C-os víz biztosítására alkalmas (ami percenként 10 liter 40°C-os víznek felel meg). Illetve a kazán segítségével 100 liter átlagosan 40°C-os vízzel 12 perc alatt tölthető meg egy kád.

A "be" (on) ⏻ és "takarékos"(eco) ◷ beállítások a készüléken megfelelnek a 'Gaskeur' (holland gáz tanúsítvány) CW előírásainak.

A készülék használható egyedül csak melegvíz vagy egyedül csak fűtés biztosítására is. A nem használt rendszert nem kell csatlakoztatni. (Lásd: 6.3 rész)

A készülék standard formában földgázhoz (G20) alkalmas. A készülék igény szerint propán (G31) üzemmódra is átállítható.

2.2 Működés

Az HAJDU HGK falra szerelt gázkazán egy moduláló nagy hatékonyságú kazán. Ez azt jelenti, hogy az égőteljesítményt a kívánt hőigénynek megfelelően állítja be.

Az alumínium hőcserélőben két különálló réz kör található.

A fűtő és a HMV körök egymástól teljesen el vannak különítve. Emiatt a fűtés és a melegvíz-ellátás egymástól függetlenül működtethető. A melegvíz-ellátás előnyt élvez a fűtéssel szemben. A két rendszer egyszerre nem tud üzemelni.

A készülékbe be van szerelve egy elektronikus égővezérlő, amely mindenkor, amikor fűtésre vagy melegvíz-ellátásra van szükség, beindítja a ventilátort, kinyitja a gázszelepet, begyújtja az égőt, és folyamatosan figyeli és kontrollálja a lángot attól függően, hogy milyen teljesítményre van szükség.

2.3 Üzemmódok

A kezelőlapon a szerviz kijelzőn lévő kód mutatja a készülék üzemmódját.

- Ki (off)

A készülék üzemen kívül van, de elektromos áram alatt van. HMV vagy fűtési igényre a kazán nem reagál. A készülék fagyás elleni védelme aktív. Ha a kazánban lévő víz hőmérséklete túlzottan leesik az égő és a fűtési keringtető szivattyú elindul.

Ha a fagyás elleni védelem aktív, a 7 kód kerül kijelzésre (hőcserélő fűtése).

Ebben az üzemmódban a fűtő berendezésben lévő nyomás (bar egységben) is leolvasható a hőmérsékleti kijelzőn.

Várakozó üzemmód

A LED a ⏻ gombnál, valamint esetleg a HMV komfort funkció egyik LED-je villog. A készülék készen áll a fűtő vagy HMV igényre reagálni.

0 Fűtés utáni üzemelés

A fűtőüzem vége után a fűtővizet utánkeringteti a kazán. A szivattyú egy ideig folyamatosan működésben marad. A tovább üzemelési idő gyárilag beállított érték a 6.3 (paraméterek) részben találhatóknak megfelelően. Ez a beállítás módosítható.

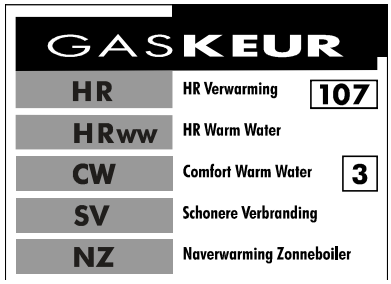
Emellett a szivattyú automatikusan 24 óránként egyszer 10 másodpercre bekapcsol, hogy megakadályozza a beragadást. A szivattyú automatikus bekapcsolása az utolsó fűtés időpontjától kezdve számítódik.

1 A kívánt hőmérséklet elérésre került

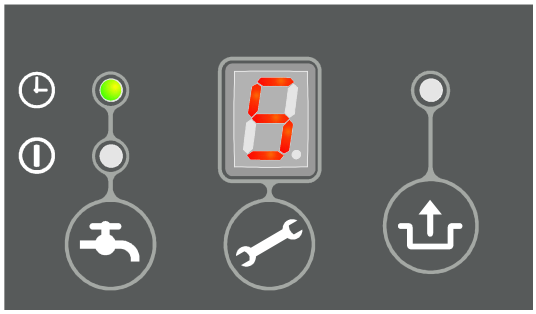
Az égővezérlő átmenetileg leállítja az égést, ha a hőcserélő felmelegedett a kívánt hőmérsékletre. Amikor a hőmérésklet jelentősen leesik, az égő újra indul.

2 Önteszt

A csatlakoztatott érzékelők rendszeresen ellenőrizhetők az égővezérlővel. Az ellenőrzés során a vezérlő nem végez egyéb feladatokat.



HR	nagy hatékonyságú melegítés	107
HR hmv	forróvíz nagy hatékonysággal	
CW	forróvíz komfort	3
SV	tisztító égés	
NZ	szoláris vízmelegítő utófűtése	



3 Szellőzés
Amikor a készülék beindításra kerül, először a ventilátor az indítási fordulatszámra gyorsul. Az égési levegővel kiszellőzik a hőcserélő. Amikor az indítási fordulatszám elérésre kerül, az égő begyullad. A 3 kód szintén megjelenik, amikor utószellőzés történik, miután az égő leállt.

4 Begyulladás
Amikor a ventilátor eléri az indító fordulatszámot, az égő elektromos szikrák révén begyullad. A begyulladás során a 4 kód jelenik meg. Ha az égő nem gyullad be, kb. 15 másodperc múlva új begyújtás történik. Ha 4 begyújtási kísérlet után az égő még mindig nem ég, az égővezérlő hibaüzemmódba vált. (Lásd: 7.2.1 rész).

5 Fűtő üzem
Az égővezérlőhöz egy be/ki kapcsoló termosztát, egy OpenTherm termosztát, egy külső hőmérséklet érzékelő és ezek kombinációja csatlakoztatható. (Lásd: 9.1 rész)

Amikor egy termosztátról hőigény érkezik, a ventilátor beindul (3 kód), és azt begyújtás követi (4 kód) , valamint a fűtő üzemmód (5 kód).

Fűtő üzemmód során a ventilátor fordulatszámát, így a készülék gázellátását az égővezérlő kontrollálja. Ezáltal az előremenő vízhőmérséklet eléri a kívánt hőmérsékletet –feltéve, hogy a fűtőrendszert hidraulikája ki van egyensúlyozva-.

Ha egy be/ki termosztát is csatlakoztatva van az leállítja a kazánt, ha a helyiség elérte a kívánt belső hőmérsékletet. „OpenTherm" termosztát esetén a kívánt előremenő hőmérséklet az „Open Therm" termosztátban megadott jelleggörbe szerinti. Be-ki kapcsoló termosztáttal és külső hőmérséklet érzékelővel megépített rendszer esetén, a kívánt előremenő hőmérsékletet az égővezérlőben beprogramozott jelleggörbe és a külső hőmérséklet határozza meg. Az utóbbi kettő esetében a maximális előremenő hőmérséklet az, amely a menüben beállításra kerül.

Fűtő üzemben a kívánt előremenő hőmérséklet a kezelőlapon jelenik meg.

Az előremenő hőmérséklet 30°C és 90°C között állítható be. (Lásd: 6.5 rész).

Az aktuális előrmenő hőmérséket a fűtő üzem alatt a „villáskulcs" szerviz gomb megnyomásával olvasható le.

6 HMV üzem
A melegvíz-ellátás előnyt élvez a fűtéssel szemben. Ha az áramláskapcsoló több, mint 2 l/perc HMV igényt érzékel, bármely fűtési igény figyelmen kívül lesz hagyva, a fűtési keringtető szivattyú megáll. Miután a ventilátor eléri a sebességét (3 kód), és a begyújtás megtörténik (4 kód), a vezérlő HMV üzemmódba vált át (6 kód).

HMV üzem során a ventilátor fordulatszámát, és így a készülék energiaellátását az égővezérlő kontrollálja, így a HMV vízhőmérséklet eléri a beállított HMV hőmrésékletet.

A vízhőmérséklet 40°C és 65°C között állítható be (Lásd: 6.3 rész), és az érték HMV üzem során a kezelőlapon kerül kijelzésre.

Az aktuális HMV hőmérséklet a HMV üzem során a szerviz gomb megnyomásával olvasható le.

7 Előmelegített hőcserélő
A háztartási melegvíz gyors biztosítása érdekében az égővezérlő fel van szerelve egy ún. HMV komfort funkcióval. Ez a funkció a hőcserélőben a hőmérsékletet egy állítható hőmérsékleten tartja (Lásd: 6.1 rész). A HMV komfort funkciónak a következő beállításai vannak:

- **Bekapcsolva (On)**: (⏻ LED ég) A készülék HMV komfort funkciója folyamatosan be van kapcsolva. A hőcserélő egész nap melegen van tartva. A készülék ezért mindig azonnal melegvizet szolgáltat.
- **Takarékos (Eco)**: (◷ LED ég) A készülék HMV komfort funkciója öntanuló. A készülék figyelembe veszi a csapolási helyeken való melegvíz elvétel időbeliségét. Ennek eredményeként a hőcserélő hőmérséklete nincs fenntartva éjszaka, vagy hosszú idejű nem használat esetén.
  Ez a beállítás Open Therm szobatermosztáton át is elérhető (feltéve, hogy a termosztát is támogatja).
- **Kikapcsolva (Off)**: (Egyik LED sem világít) A hőcserélő hőmérséklete nincs szinten tartva, melynek eredményeként a melegvíz csak a kazán hőcserélő felmelegítése után jelentkezik a csapolón. Ha nincs a melegvizes csapon gyors melegvíz biztosítására szükség, a HMV komfort funkciót ki lehet kapcsolni.

2.4 Személyi számítógépes interfész

Az égővezérlő fel van szerelve személyi számítógépes (PC) interfésszel, ami egy speciális kábellel és a megfelelő szoftver segítségével csatlakoztatható. Ez a lehetőség biztosítja az égővezérlő viselkedésének, a készüléknek, valamint a fűtő berendezésnek a folyamatos hosszú idejű figyelését.

2.5 Teszt programok

Az égővezérlő lehetővé teszi, hogy a készülék teszt üzemmódba helyezhető legyen.

Egy teszt program aktiválása azt eredményezi, hogy a berendezés egy rögzített ventilátor sebesség mellett kezd üzemelni anélkül, hogy a kontroll funkciók aktiválásra kerülnének.

A biztonsági funkcók aktívak maradnak.

A teszt program a + és − egyszerre történő lenyomásával állítható le.

Teszt programok

Program leírás	Gomb kombinációk	Kijelzőn megjelenő jelzés
Égő minimális FV teljesítmény mellett van bekapcsolva	és −	“L”
Égő maximális FV teljesítmény beállítás mellett van bekapcsolva (Lásd: 6.3 rész, 3. paraméter)	és + (1x)	“h”
Égő maximális HMV teljesítmény mellett van bekapcsolva (Lásd: 6.3 rész, 4. paraméter)	és + (2x)	"H"
Teszt program kikapcsolása	+ és −	aktuális üzemállapot

Teszt mód alatt a következő adatok olvasthatók.

• Nyomva tartva a − gombot a kijelzőn a fűtési kör nyomása olvasható.

• Nyomva tartva a + gombot a kijelzőn az ionizációs áram olvasható.

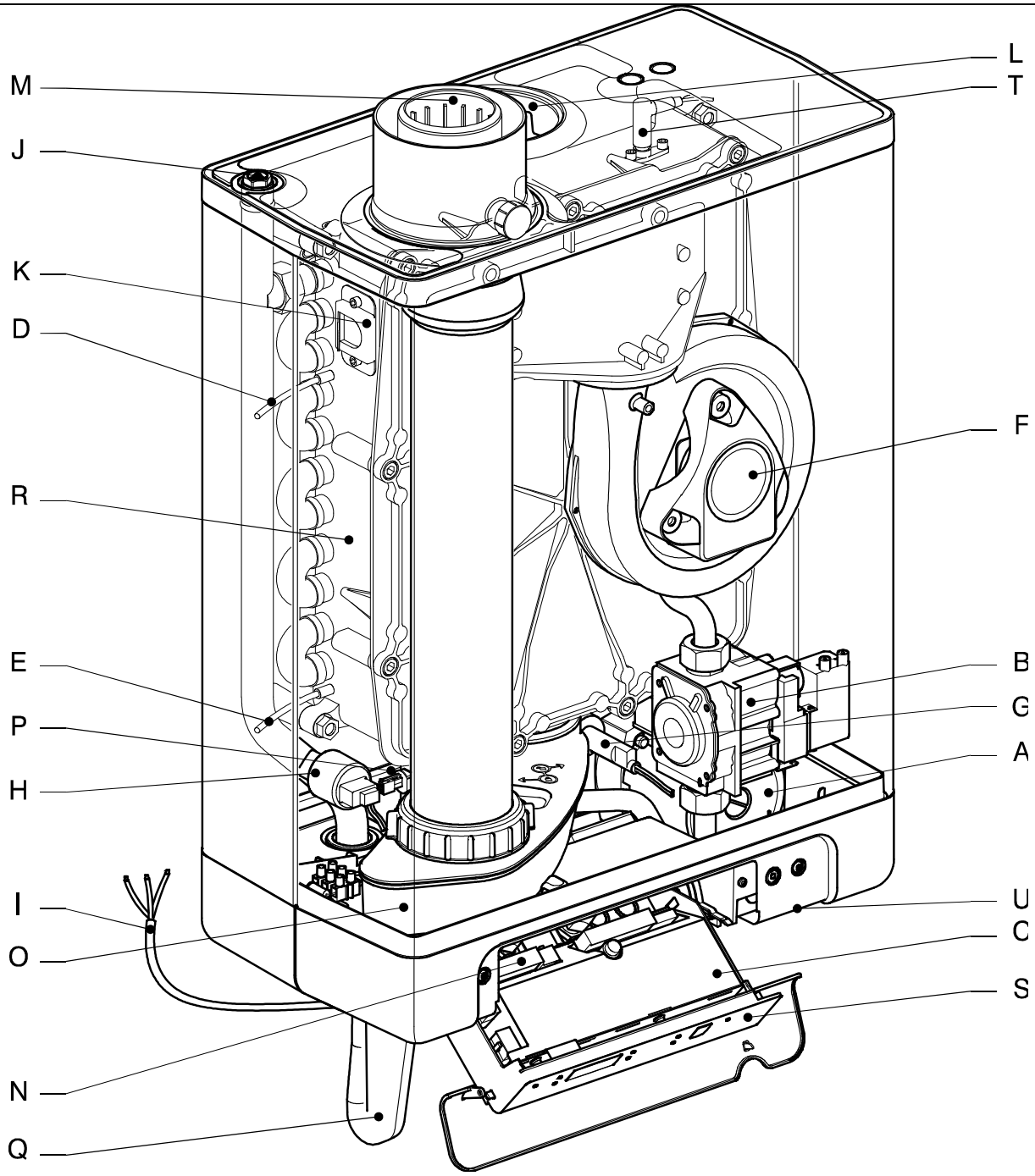
2.5.1 Fagyás elleni védelem

- A készülék elfagyás megelőzésére rendelkezik fagyvédelmi funkcióval. Ha a hőcserélő hőmérsékete túlzottan leesik, az égő bekapcsol, és a szivattyú addig működik, amíg a hőcserélő hőmérséklete elégséges nem lesz. Amikor a készülék fagyás elleni védelme aktiválva van, 7 kód jelenik meg (hőcserélő előmelegítése).
- Ha a berendezés (vagy annak egy része) elfagyhat, a leghidegebb részen a visszatérő körhoz egy (külső) termosztátot kell rögzíteni. Ezt a kapcsolási rajznak megfelelően kell csatlakoztatni.

Megjegyzés

Ha a készülék üzemen kívül van (- a szerviz kijelzőn), a készülék fagyás elleni védelme **aktív**. Ugyanakkor a külső fagyvédelmi termosztát felőli hőigényre **nem lesz reakció**.

FŐ ALKATRÉSZEK



A. FV szivattyú
B. Gázblokk
C. Égővezérlő és kezelőlap
D. Fűtési előremenő S1érzékelője
E. Fűtési visszatérő S2 érzékelője
F. Ventilátor
G. Átfolyásmérő (áramláskapcsoló HGK 47)
H. Fűtési nyomás értékelő
I. 230 V AC elektromos vezeték földelt dugasszal
J. Kézi légtelenítés
K. Kémlelő nyílás
L. Levegő ellátás
M. Égéstermék elvezető cső adaptere
N. Csatlakozó blokk / X4 csatlakozó sáv
O. Kondenzátum elvezető tálca
P. S3 használati melegvíz érzékelő
Q. Kondenzátum szifon
R. Hőcserélő
S. Kezelőlap és leolvasó
T. Ionizáló / Begyújtó tű
U. Adatlemez helye

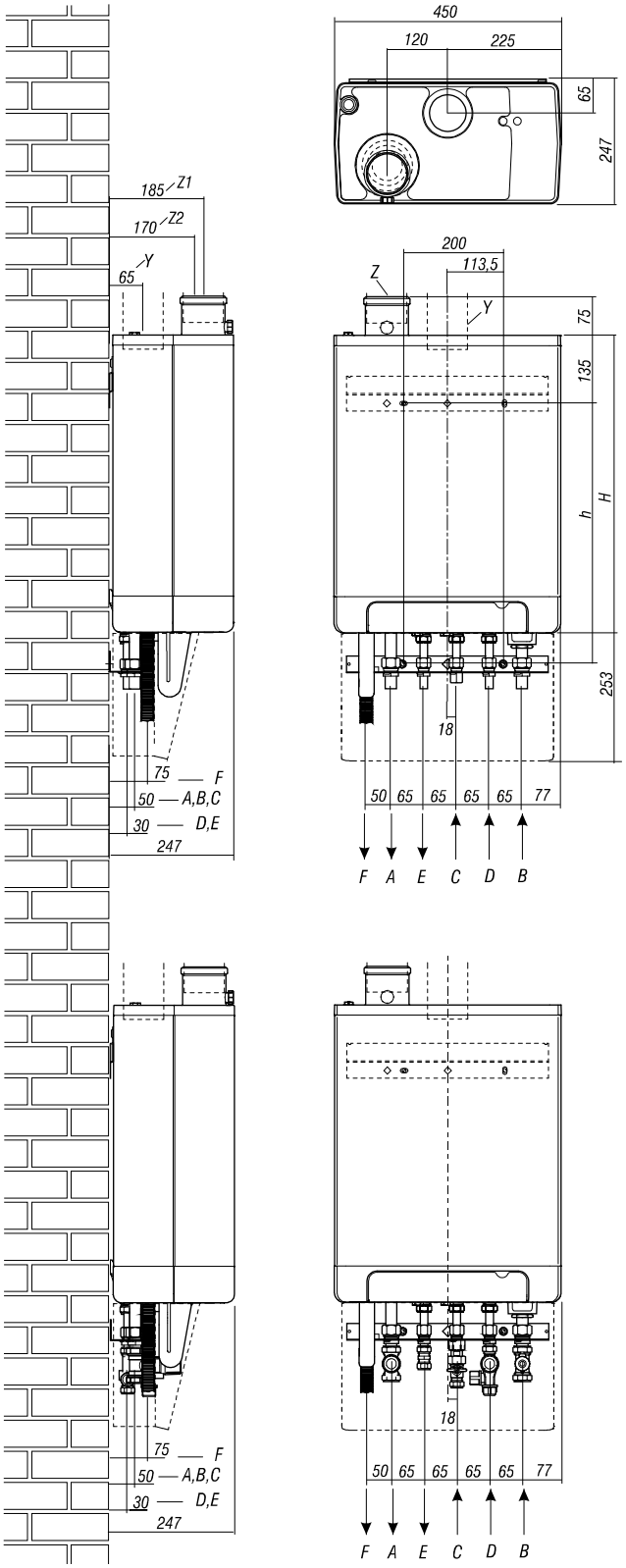
2.6 Rendelhető tartozékok

Megnevezés	Cikkszám
Felszerelő keret HGK 24 (beépített 8 literes tágulási tartállyal)	2379960021
Felszerelő keret HGK 28 (beépített 8 literes tágulási tartállyal)	2379960022
Felszerelő keret HGK 36 és HGK 47 (beépített 8 literes tágulási tartállyal)	2379960023
Külső hőmérséklet érzékelő	2399990003
Váltószelep készlet 230 VAC on-off, 2 pont szabályozás indirekt tároló fűtéshez HGK 24-36 ig; Kvs= 7m³/h	2399990004
Váltószelep készlet 230 VAC on-off, 2 pont szabályozás, indirekt tároló fűtéshez vagy kétzónás váltó fűtéshez HGK 24-36 ig; illetve indirekt tároló fűtéshez HGK-47 hez.; Kvs= 16 m³/h	2399990006 és 2399990007
Koncentrikus csatlakozás ø80/125 mm • Ø80/125 mm koncentrikus égéstermék-elvezető adapter	2419994001
Szétválasztó idom ø80 mm • Szétválasztott égéstermék-elvezető adapter	2419994002
Bojlerszenzor (az indirekt fűtésű hmv. tárolóba)	2399990005
Honeywell DTS92A rádiófrekvenciás szobatermosztát (egyszerű)	2359999143
Honeywell CMS927 RF rádiófrekvenciás szobatermosztát (heti programozású)	2359999144
Honeywell T87RF RF rádiófrekvenciás szobatermosztát (egyszerű)	2359999162
Honeywell RFG100 RF modul (átjáró (gateway) a T87RF termosztát internetre kötéséhez)	2359999161

3 BESZERELÉS

3.1 Méretek

Készülék csatlakozásokkal:



Készülék + tartókeret

A =	Fűtés előremenő	Ø22
B =	Fűtés visszatérő	Ø22
C =	Gáz bekötés	Ø15
D =	Hideg ivóvíz be	Ø15
E =	Hmv. ki	Ø15
F =	Kondenzátum-elvezetés	Ø25 (gégecső)
h=	517	HGK 24
	577	HGK 28
	637	HGK 36 & HGK 47
H=	590	HGK 24
	650	HGK 28
	710	HGK 36 & HGK 47
Y =	Levegő-ellátás	Ø80 (tömítőgyűrű)
Z1 =	Égéstermék-elvezető cső	Ø80 (tömítőgyűrű)
Z2 =	Égéstermék-elvezető cső / Levegő-ellátás	Ø60/100 (koncentrikus)

Készülék + tartókeret + teljes alsó csatlakozó készlet

A =	FV előremenő	Ø22 (roppantógyűrű)
B =	FV visszatérő	Ø22 (roppantógyűrű)
C =	Gáz	Ø15 (roppantógyűrű)
D =	Hideg ivóvíz	Ø15 (roppantógyűrű)
E =	HMV	Ø15
F =	Kondenzátum-elvezetés	Ø25 (rugalmas)
Y =	Levegő-ellátás	Ø80 (tömítőgyűrű)
Z1 =	Égéstermék-elvezető cső	Ø80 (tömítőgyűrű)
Z2 =	Égéstermék-elvezető cső / Levegő-ellátás	Ø60/100 (koncentrikus)

FIGYELEM!

A HGK-47 típus kondenzvíz elvezető szifonja hosszabb, mint a többi kazáné, amely még a takarólemez felhelyezése után is részben látszik. Nem szabad használni más HGK kazán szifonját a HGK-47-hez!

3.2 Beszerelés helye

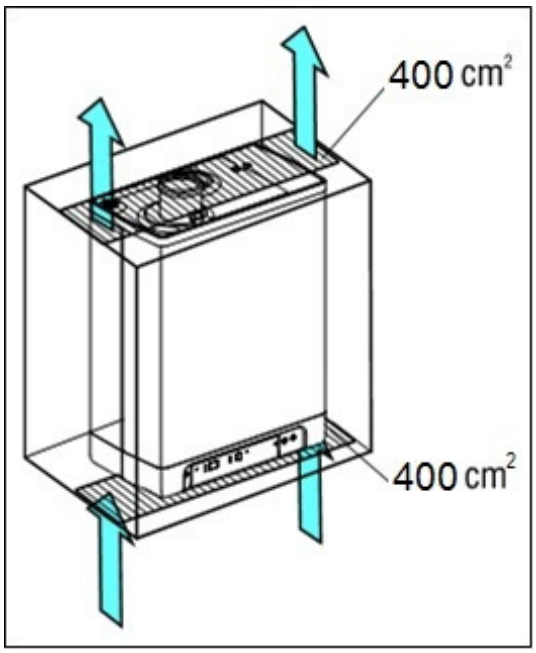
A készüléket olyan falra kell rögzíteni, amely elegendő teherbíróképességű.

Könnyű falszerkezetek esetén a rezonancia zaj előfordulhat.

A készülékhez képest 1m távolságon belül lennie kell egy földelt fali aljzatnak.

Ha a készülék nyitott ”B-típusú” készülékként kerül beüzemelésre, a berendezés helyét el kell látni a szükséges nyílásokkal az égést tápláló levegő biztosítása céljából. (Lásd: 4.5.2 rész, 20. oldal) Továbbá a megkövetelt biztonsági berendezésekkel, vésszellőzés, CO érzékelő, gáz érzékelő stb.

A kondenzátum elvezető cső lefagyásának megelőzésére a készüléket fagyásmentes helyiségben kell beszerelni.



3.2.1 Szekrényben való beüzemelés

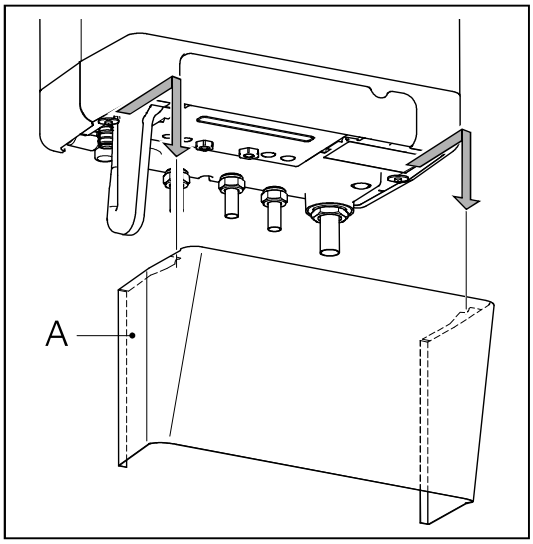
A készülék beszerelhető két konyhaszekrény közé vagy egy konyhaszekrénybe.

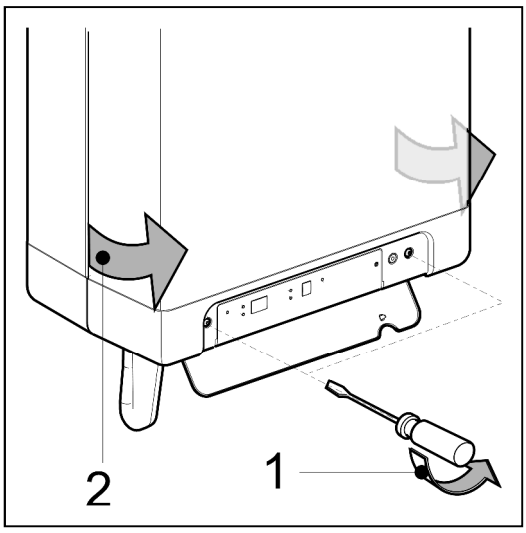
Biztosítani kell a GMBSZ szerinti elegendő szellőzést az alsó és a felső részen. Ha a készülék szekrényben kerül elhelyezésre, legalább 400 cm²-es szellőzőnyílásokat kell kialakítani.

3.2.2 Fedőlemez és előlap eltávolítása

A készüléken való számos művelethez el kell távolítani a készülék fedőlemezét és előlapját. Ezt a következők szerint végezzük:

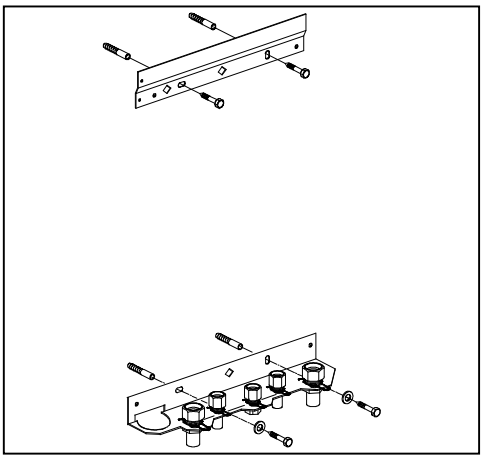
- Ha az (A) fedőlemezt használjuk, mozdítsuk előre.
- Csavarozzuk ki a két (1) csavart a készülék kijelző ablaka mögött.
- Nyomjuk előre az előlap (2) alját.





3.3 Összeszerelés

3.3.1 A felszerelő szett

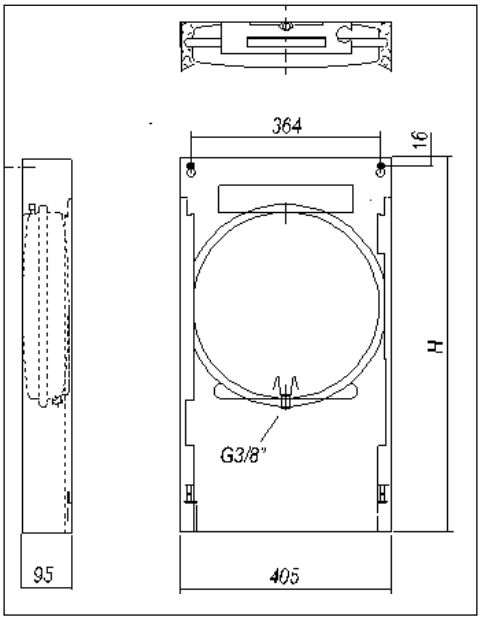


Rögzítsük rögzítő anyagokkal a fúrósablonnak megfelelően a függesztő lemezt a falhoz. A kazánt helyezzük el a függesztő lemezen. A csatlakozó tartókeretet illesszüka a kazán csatlakozóire. Erősítsük fel a tartókeret a falra. Húzzuk meg a roppantógyűrűket **két villáskulccsal! A kazán csatlakozóira csavarónyomaték nem juthat át, ez a kötések lelazulásához vezet!**

3.3.2 A kazán csatlakozások kiépítése

- Rögzítsük a feltöltő / leeresztő csapot T-idom 22-1/2"-22 roppantógyűrűs kötéssel a fűtési visszatérő csatlakozáshoz.
- Rögzítsük a biztonsági lefúvatószelepet (max 3 bar) a T-idom 22x1/2"-22 roppantógyűrűs kötéssel a fűtési előremenő csatlakozáshoz.
- Rögzítsük a hidegvíz bemeneti részen a biztonsági lefúvószelepet (max 8 bar), T-idom 15-1/2”-15 roppantógyűrűs kötéssel, a hidegvizes csatlakozáshoz. A készülék elé a hidegvíz hálózatba telepítsenek visszacsapó szelepet.
- Rözgítsük a gázcsatlakozást (K½”-15 préskötésű idommal), ehhez a gázcsapot.
- A hmv kivezetés 15mm es roppantógyűrővel csatlakoztatható.

3.3.3 A felszerelő keret (és tágulási tartály) kiépítése



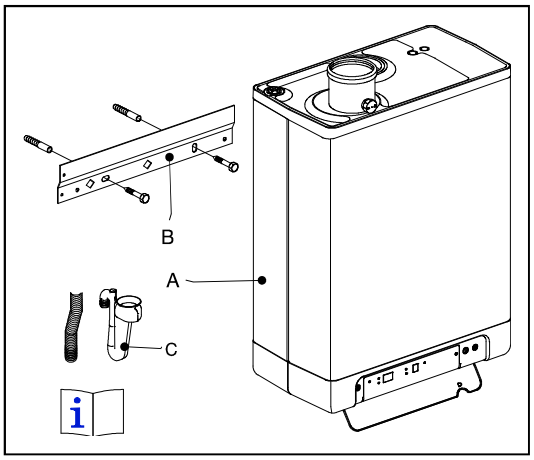
A felszerelő keret 8 literes tágulási tartályt tartalmaz. A felszerelő keret a kazán mögé kell elhelyezni. Felszerelő keret használata esetén nem kell használni a függesztő lemezt.

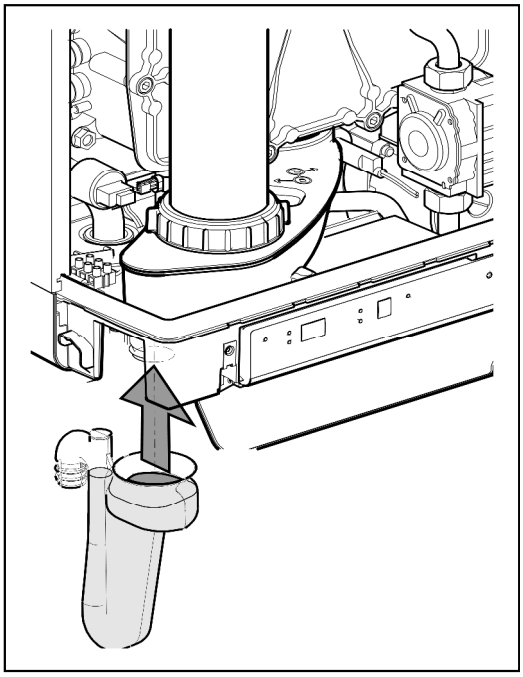
A felszerelő keretet a falon legalább M10x50 nagy szilárdságú műanyag dülbel és bele illő peremes hatlapfejű csavar segítségével rögzítsék! A felszerelő keret hosszában függőlegesen álljon! A tágulási tarályhoz csatlakoztassuk a mellékelt flexibilis csövet, melynek másik csatlakozóját a fűtési visszatérő vezetékhez kell csatlakoztatni. A felszerelő keretre akasszuk fel a kazánt.

H = 720 (HGK 24)
780 (HGK 28)
840 (HGK 36 & 47)

3.3.4 **Készülék beüzemelése**

1. Csomagoljuk ki a készüléket.
2. Ellenőrizzük a csomag tartalmát; a csomag a következőket tartalmazza:
   - Készülék (A)
   - Függesztő lemez (B)
   - Szifon (C)
   - Beüzemelési útmutató
   - Kezelési útmutató
   - Garancialevél
3. Ellenőrizzük, hogy a készüléken nincs-e sérülés: a sérülést azonnal jelentsük a beszállítónak.
4. Ellenőrizzük, hogy a roppantógyűrűk be vannak-e illesztve a csatlakozók kötéseibe.
5. Rögzítsük a készüléket, csúsztassuk lefelé a rögzítő lemezen túl. Biztosítsuk ugyanakkor, hogy a csövek is becsússzanak a roppantógyűrűk illesztéseibe.
6. Húzzuk meg a roppantógyűrűket a tartókereten **KÉT VILLÁSKULCCSAL!!!** A közcsavarok nem foroghatnak!
7. Rögzítsük a gégecsövet a szifon kivezetéséhez.
8. Töltsük fel a kondenzátumszifont vízzel, és csúsztassuk, amíg lehet, lefelé a kondenzátum elvezető csatlakozáson (C) a készülék alatt.
9. Csatlakoztassuk a gégecsövet a kondenzszifontól a csatorna elvezetéshez egy külső csatlakozáson keresztül.
10. Rögzítsük a levegő-ellátást és az égéstermék-elvezetést. (Lásd:4.5 rész)



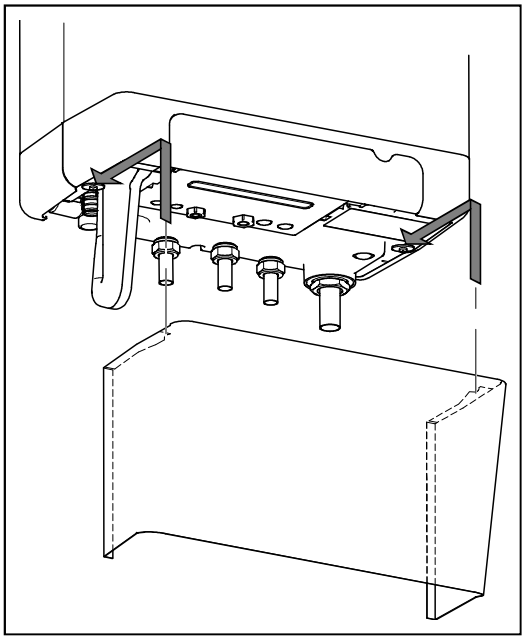


FIGYELEM!

A HGK-47 csak a vele szállított hosszabb szifonnal használható! Kérjük ügyeljenek rá, hogy amennyiben a szifont cserélik, a megfelelő kivitelt rendeljék (cikksz.: 5725440088).

3.3.5 **Alsó takaróburkolat rögzítése**

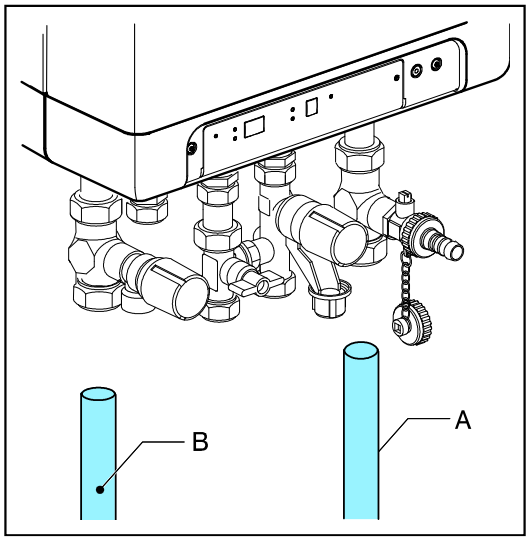
Akasszuk be a fedőlemez peremes felső szélét a készülék alapja alatti aljlemezekhez, és csúsztassuk a fedőlemezt, ameddig lehet, a hátsó rész felé.



4 CSATLAKOZTATÁS

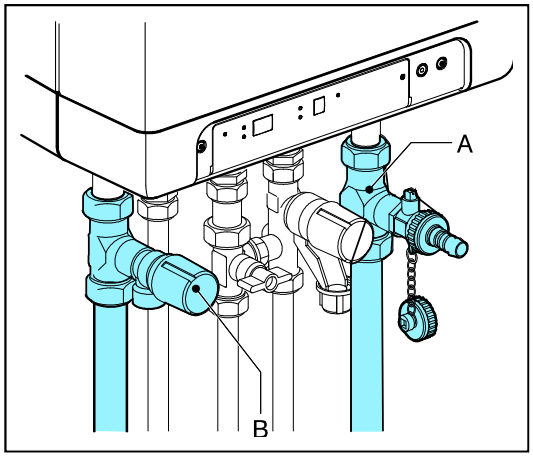
4.1 A fűtőrendszer és a berendezés csatlakoztatása

1. Öblítsük gondosan ki a fűtési rendszert, hogy az kitisztuljon.
2. Rögzítsük az előremenő csövet (B) és a visszatérő csövet (A) a tartókerethez.
3. Minden csövet feszülésmentesen kell rögzíteni.
4. A meglévő csatlakozásokat tilos forgatni.



A fűtőrendszert a következőkkel kell felszerelni:

- Egy feltöltő / leeresztő csap (A) a visszatérő csövön közvetlenül a készülék alatt.
- Egy leeresztő csap a berendezés legalsó pontja(i)n.
- Egy maximum 3 bar-os biztonsági szelep (B) az előremenő csövön a készüléktől maximálisan 500 mm távolságra.
  A készülék és a biztonsági szelep között tilos bármilyen szelepnek vagy elzáró szerelvénynek lennie.
- Egy tágulási tartály a visszatérő ágban.
- Egy visszacsapó szelep, ha a csövek a készülék közelében felfelé futnak. Ezzel megakadályozható a gravitációs keringés (termoszifon hatás).



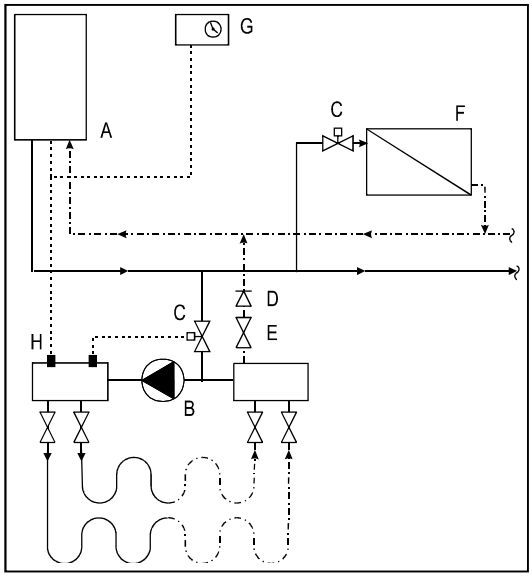
4.1.1 Termosztatikus radiátorszelepek

Ha minden radiátor el van látva termosztátos vagy normál radiátor szelepekkel, célszerű lehet beépíteni egy megkerülő ágat, hogy garantálható legyen egy minimális víztérfogatáram. A megkerülőnek célszerűen legalább 6m távolságra kell lennie a készüléktől, így elkerülhető a készülék túlmelegedése.

4.1.2 Padlófűtés

A HMV ellátás hatékony működése érdekében bármilyen fűtési körbe épített második szivattyú eredményezte keringés nem kívánatos a készüléken keresztül.

A padlófűtő rendszert hidraulikusan semleges módon kell a készülékhez csatlakoztatni, vagy a FV kört el kell látni egy villamos leválasztószeleppel, vagy visszacsapószeleppel, amelyek révén megakadályozható a készüléken való átáramlás, amikor a kazán keringtető szivattyúja nem működik.

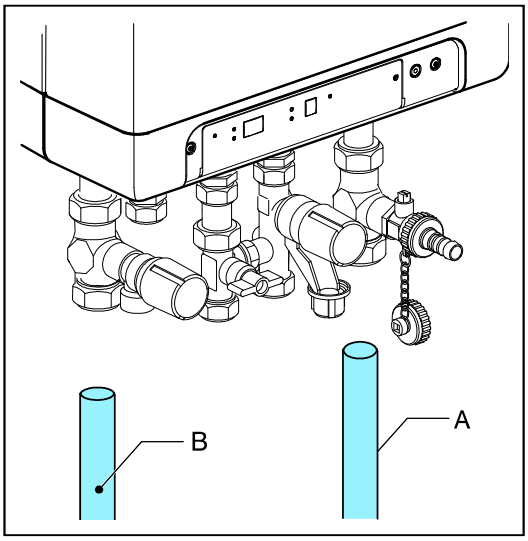


Kapcsolási rajz paldófűtés esetén

A. Kazán
B. Szivattyú
C. Padlófűtési szelep
D. Visszacsapó szelep (rugós)
E. Villamos szelep 230 V AC
F. Radiátorok
G. Beltéri termosztát
H. Hőmérséklet korlátozó termosztát

4.1.3 Kazán csatlakoztatása két hőleadó körhöz.

Ha egy szobatermosztát kezeli a kazánt, és a termosztátos helyiségben egyéb hőleadó is van, (például zárt égésterű kandalló) előállhat olyan probléma, hogy a helyiségben még elfogadható a hőmérséklet, de az épület többi helyiségében már fűteni kellene.
A probléma kiküszöbölhető, ha két termosztátot és két hőleadó kört alakítunk ki. T1 termosztátot helyezzék el az épület legnehezebben fűthető lakószobájában, a T2 termosztátot helyezzék el a kiegészítő fűtési is tartalmazó helyiségben. B egyutú szeleppel tudja a kazán elzárni a kiegészítő fűtéssel ellátott helyiség radiátorait.



A kapcsolás tartalma:

A. Kazán
B. Motoros egyutú szelep 230 V ~
C. Radiátorok
T1. Szobatermosztát 1
T2. Szobatermosztát 2
Z1. Fűtési kör 1
Z2. Fűtési kör 2

A kapcsolás működése:

A kapcsolás két termosztátot, és egy elzárószelepet tartalmaz. Mikor a 2. termosztát hőigényt érzékel, az elzáró szelep kinyit és a kazána teljes fűtési rendszert felfűti. Mikor az 2. zóna hőigénye megszűnik, az elzárószelep megállítja a 2. zóna fűtését. A kazánt a továbbiakban az 1. szobatermosztát irányítja. Ha az 1. zóna a kívánt hőmérsékletre felmelegszik a kazán leáll.

Elektromos bekötések:

1. 230VAC kétállású kétpont szabályozású motoros szelepet helyezzen el a rendszerben.
2. 1. kör termosztátját kösse X4 – 6/7 kapcsokra.
3. 2. kör termosztátját kösse X4 – 11/12.
4. Állítsa be az “A” paramétert a § 6.3 szerint.

Megjegyzés: Az 1. fűtési kör T1 termosztátja hagyományos be-ki kapcsoló termosztát legyen. A 2. fűtési kör termosztátja lehet a hagyományos, vagy “OPEN-Therm” rendszerű is.

4.1.4 Központi fűtési rendszer magas és alacsonyhőmérsékletű hőleadókkal.

Rendszer leírása.

A fűtési rendszert két különböző hőmérsékletű körre feloszthatjuk.

Például az egyik alacsony hőmérsékletű (AH) padlófűtéshez (külön keringetőszivattyú nélkül) a másik magas hőmérsékletű (HT) radiátoros fűtéshez.

Mindkét kört külön szobatermosztát vezérli. A hőleadó körök hidraulikai különválasztást elektromos háromjáratú szelep teszi lehetővé. Egy külön hőmérséklet érzékelő figyeli az alacsony hőmérsékletű hőleadók előremenő hőmérsékletét.

Az alacsony hőmérsékletű (AH)zónák kezelhetők “Open Therm”-es vagy hagyományos (be-ki) kapcsoló termosztáttal. A magas hőmérsékletű (MH) zónák kezelhetők hagyományos (be-ki), vagy rádiófrekvenciás termosztátokkal.

A háromjáratú szelep és a hőmérséklet érzékelő, rádiófrekvenciás termosztát megrendelhető a HAJDU-tól.

Figyelem!

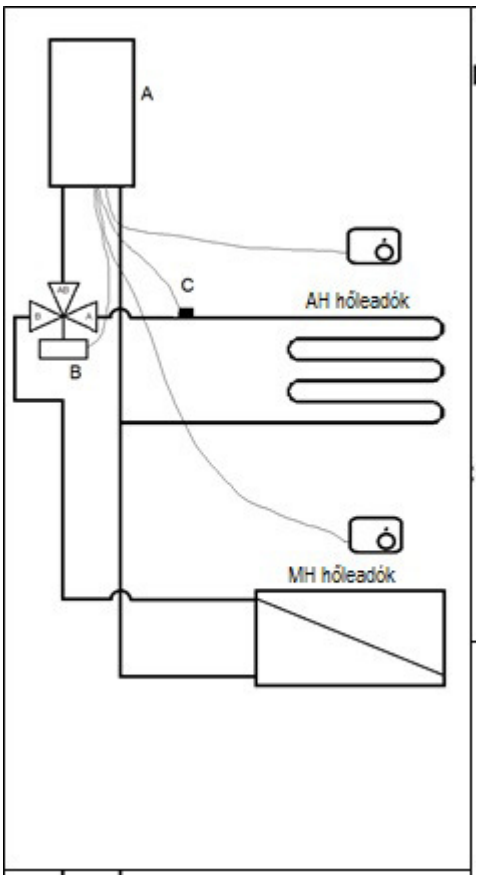
A vegyes hőmérsékletű funkció felhasználja a váltószelep és a külső hőmérséklet érzékelő csatlakozásait. Ezek miatt a váltószelep és a külső hőmérséklet érzékelő kezelése nem lehetséges vegyes hőmérsékletű üzemmódban.

Mindkét hőleadós kör egyedi hőmérsékletre fűthető, egymástól függetlenül.

Ha mindekét hőleadó körnek fűtési igénye van, a köröket a kazán felváltva fogja fűteni. “P” paraméterben beállított időnként történik a váltás.

Az S5 hőmérséklet érzékelő figyeli az alacsonyhőmérsékletű kör előremenő hőmérsékletét. Hogy megvédje az alacsony hőmérsékletű kört a kelletlen magas

hőmérséklettől a kazán lekapcsolja az égőt, ha a mért előremenő az 5. paraméterben beállított hőmérsékletet 10°C-al meghaladja. Ha az előremenő lecsökken, az égő gyújt.



A rendszer felépítése:

A háromjáratú szelep (B) a kazán (A) előremenőjében legyen. Az "A" kimenetével az AH zóna és "B" kimenetével a MH zóna felé. Az S5 (C) hőmérséklet érzékelőt az alacsonyhőmérsékletű rendszer előremenőjében kell elhelyezni. Az S5 hőmérséklet érzékelőt a háromjáratú szeleptől legalább 500mm re helyezzük el.

Fontos!

A rendszer hidraulikáját úgy alakítsák ki, hogy a kazán szivattyúja képes legyen legyőzni a rendszer hidraulikai ellenállását. Biztosítsuk a kazánon a minimális térfogatáramot, de a radiátoros körben kerüljük el a kelleténél nagyobb térfogatáramot is, ne engedjünk meg 20°C nál kisebb hőmérsékletkülönbséget. Termosztatikus szeleppel ellátott hőleadók esetén túláramszelep beépítése lehet szükséges.

A kapcsolás működése:

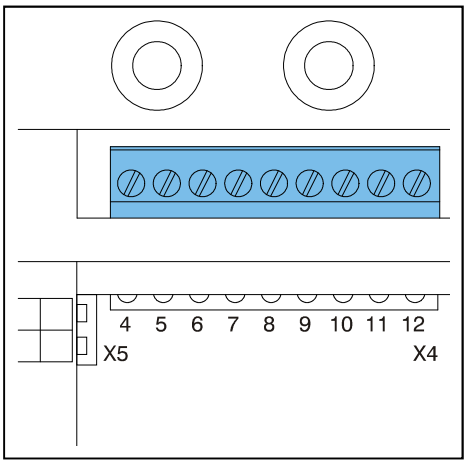
Amikor csak a magas hőmérsékletű hőleadók kérnek fűtést a kazán nem ad ki jelet a háromjáratú szelephez. Így a fűtővíz a szelep "B" kivezetésén keresztül a radiátorok felé irányítódik. A kívánt előremenő hőmérséklet a kazán kijelzőjén állítható be.

Amikor csak az alacsony hőmérsékletű hőleadók kérnek fűtést a kazán jelet ad ki a háromjáratú szelephez. Így a fűtővíz a szelep "A" kivezetésén keresztül a padlófűtés felé irányítódik Az előremenő hőmérsékletet "Open Therm" termosztát szabályozza, illetve az 5. paraméter. (Mindekét esetben a termosztátot X4, csatlakozó 11-12 kapcsaira kell kötni).

Abban az esetben, amikor mindkét hőleadó kör igényel fűtést, a körök fűtése felváltva történik. Megadott ideig az egyik, majd a másik irányba tereli a váltószelep a fűtővizet. Két váltás között idő a "P" paraméterrel állítható be.

Magas hőmérsékletű hőleadók fűtése közben a PWM szabályozott szivattyúk a "3."és "c." paraméterekben beállítottak szerint fognak működni, változó fordulatszámmal. Alacsonyhőmérsékletű hőleadók fűtése közben a szivattyú a "c" paraméter szerint fog minimális fordulatszámon működni.

	Csatlakozó	Kapocs	Szobatermosztát
AH-zóna szobatermosztátja	X4	11-12	Open Therm or On/Off
MH-zóna szobatermosztátja	X4	6 – 7 (*)	RF or On/Off
S5 hőmérséklet érzékelő	X4	8 – 9	
Háromjáratú szelep (230 VAC)	X2	3 – 5 – 6	



Elektromos bekötések:

(*) Ha rádófrekvenciás termosztátot használnak a 6-7 kapcsokat hagyják nyitott állapotban.

Paraméter beállítások:

A vegyes hőmérsékletű funkció az "A" paraméter beállításával választható ki.

Az optimális működés érdekében egyéb paraméterek is módosítandók.

Funkció	Beállítás	Tartomány
MH-zóna előremenő hőmérséklete	Kijelző	30 – 90 °C
AH-zóna előremenő hőmérséklete	Parameter 5.	30 – 90 °C
Vegyes hőmérsékletű működési mód beállítása	Parameter A	7
Minimális előremenő hőmérséklet	Parameter E	10 – 60 °C
Fűtési zóna váltás között eltelt idő	Parameter P	8

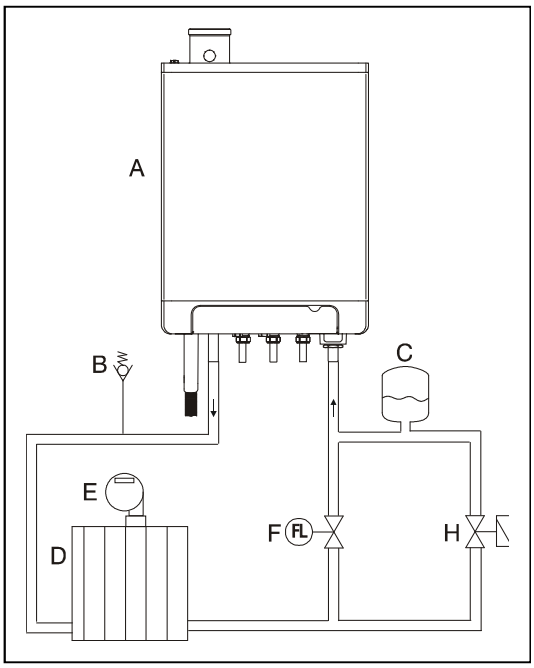
Egyéb információ található § 6.3.-ban

4.1.5 Készülék minimális beszívott levegő hőmérséklet (MIT) szabályozással

A készülék fűtővizes légfűtővel és hővisszanyerő egységgel is használható. A készülék alkalmas a frisslevegő csupán néhány fokos felmelegítésére is.

Ez a MIT szabályozás egy külső kapcsolóval be- és kikapcsolható.

Energiatakarékosság céljából a szivattyú beállítását a lehető legalacsonyabbra kell beszabályozni.



MIT szabályozás kapcsolási rajza

A. Kazán
B. Biztonsági szelep
C. Expanziós tartály
D. Hőlégfúvó és hővisszanyerő egység
E. Ventilátor
F. Állítható térfogatáram korlátozó
H. Mágnesszelep

Működési elv

Amikor a MIT szabályozás be van kapcsolva, a készülék szivattyúja és a HMV komfort funkció szintén be van kapcsolva, folyamatosan mennek. Egy kis hőáram (maximum 500 W) az állítható térfogatáram korlátozón keresztül rá van engedve a hőlégfúvóra fagyvédelmi célból. A mágnesszelep kinyit, amikor a fűtési hőigény jelentkezik. A fűtővíz térfogatárama megnő.

Beszerelési utasítás

1. Csatlakoztassuk a készüléket a légfűtőhöz.
2. A rendszert rézből építsük, így elkerülhető a térfogatáram korlátozó elszennyeződése.
3. Mindig párhuzamosan építsük be a mágnesszelepet az állítható térfogatáram korlátozóval.
4. Csatlakoztassuk a villamos leválasztó szelepet (X2 konnektor) és a MIT kapcsolót (X4 konnektor). (Lásd: 4.3.1 és 9.1 rész)
5. Módosítsuk a szerviz kód 2 paraméterét. Lásd: Telepítési beállítások, 6.3 rész.

Megjegyzés

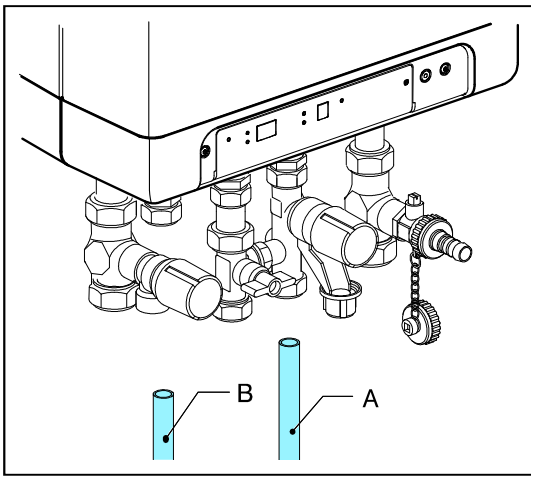
A MIT szabályozás csak akkor működik, amikor a "HMV komfort"a készülék kijelzőjén "be"(on) állapotra van állítva. "OpenTherm" beltéri termosztát alkalmazása esetén olvassuk el a termosztát kézikönyvét.

Térfogatáram korlátozó beállítása

A térfogatáram korlátozót (F) úgy kell beállítani, hogy minimális levegőtérfogat mellett a levegő hőmérséklet különbség a légfűtőben 5°C legyen. Az áramlás ezesetben kb. 0,2 liter per perc lesz.

4.2 HMV berendezés csatlakoztatása

1. Öblítsük át gondosan az ivóvíz rendszert, hogy az kitisztuljon.
2. Amennyiben elő van írva, építsünk be egy bemeneti szerelvényt.



Megjegyzések

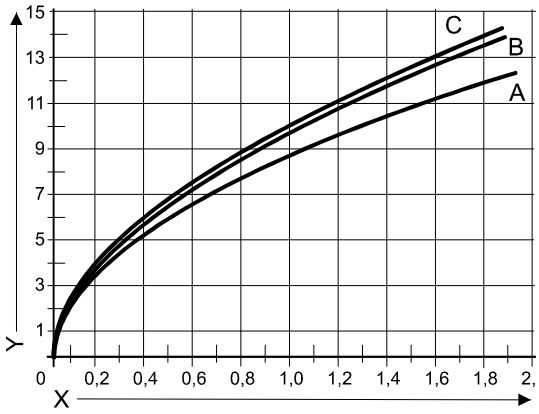
- Ha készüléket csak melegvíz ellátásra használjuk (átfolyós vízmelegítőként), a fűtési funkció a szervizmenüben kikapcsolható. A fűtési rendszert ezesetben nem kell csatlakoztatni a kazánhoz.
- Ha a készüléket télen üzemen kívül helyezik, és leválasztják az elektromos hálózatról, az elfagyás megelőzése érdekében a vizet le kell ereszteni. A készülékből a vizet levegővel ki kell fúvatni.

Áramlási ellenállási diagram HMV körös készülékre,az áramlás korlátozó nélkül

A. HGK 24
B. HGK 28
C. HGK 36 & HGK 47
X. kPa (Bar)
Y. liter per perc

HGK 24 és 28 készülékekben átfolyás korlátozó van beépítve.
HGK 24-ben 6 liter/perc, HGK 28-ban 8 liter/perc térfogatáramra korlátoznak.

Indokolt esetben (alacsony hálózati víz nyomás esetén) a korlátozók a szervizeseink által eltávolíthatók.



4.2.1 Készülék szoláris vízmelegítő utánfűtéssel

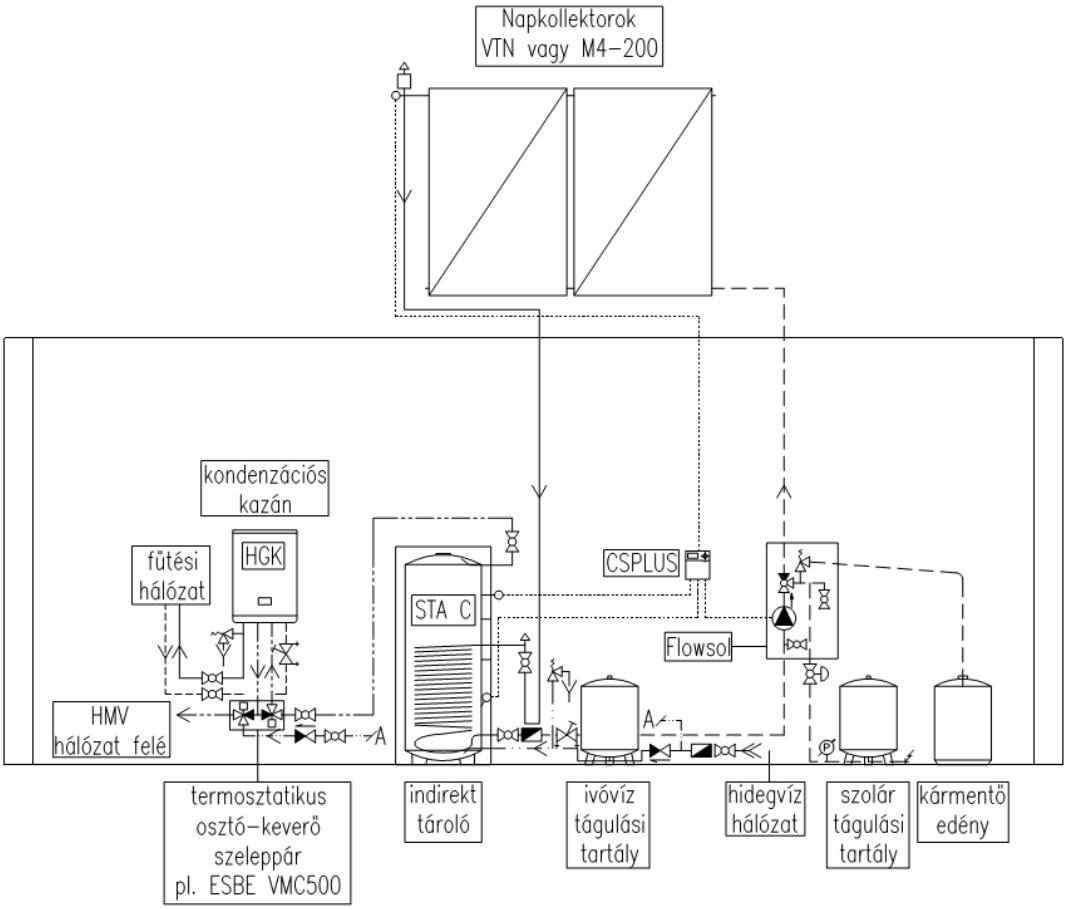
A készülék NZ címkével rendelkezik: azaz alkalmas “szoláris vízmelegítő utánfűtésére”.

Erre a célra speciális csatlakozó készlet szükséges.

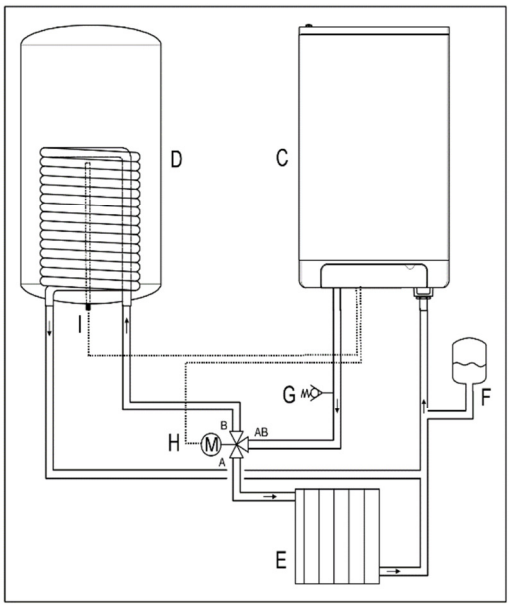
Kapcsolási rajz szoláris vízmelegítő utánfűtéséhez

Megjegyzés

Amikor szoláris energia rendszerrel kombinált a készülék, mindig be kell szerelni a készülék után egy termosztatikus keverőszelepet, és azt kb. 60°C-ra kell állítani.



4.2.2 **Készülék indirekt tárolós vízmelegítéssel**



A HGK kondenzációs gázkazánok indirekt tárolóval való összekapcsolásának menete:

1. Mellékelt rajz szerint összekötjük az indirekt tárolót a kazánnal. Váltószelep pl. Honeywell VC4013. [230VAC 2pont szabályozással.]

2. Elhelyezzük az NTC érzékelőt a tároló tokcsövében. (Az érzékelő a tárolóban lévő hőcserélő fölött, vagy annak magasságában legyen.) Az NTC szenzor a gyári HGK tartályhőmérséklet érzékelő 12 kOhm/25 °C legyen.

3. Be kell kötni az NTC-ét és a váltószelepet a kazánba.

Áramtalanítsa a készüléket. Kösse be az érzékelőt az Üzembehelyezési Útmutató kapcsolási rajzán szereplő X4-es sorkapocs 9-10 csatlakozóira; a váltószelepet az X2-es sorkapocs 3-5-6 csatlakozóira (3-L, 5-kapcsoló, 6-N).

4. Kapcsolja be a kazánt. Állítsa a kazán 1-es paraméterét 0-ról 1-re.

4.3 Elektromos csatlakozás

FIGYELEM!

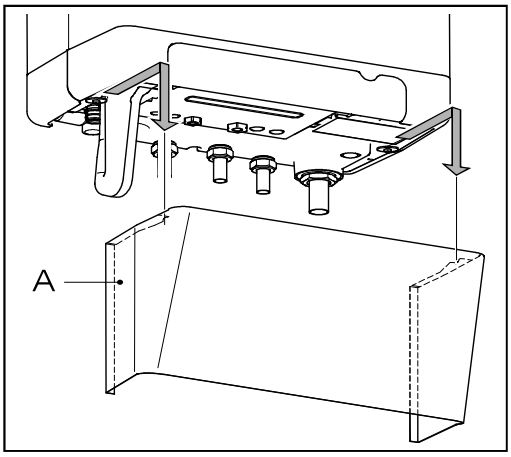
A készüléktől legfeljebb 1 méter távolságban lennie kell egy földelt fali dugaszolóaljzatnak.

A dugaszolóaljzatnak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.

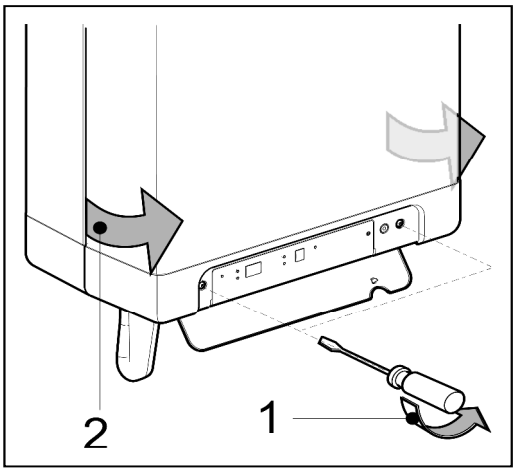
Nyirkos helyiségben történő beszerelés esetén a helyhez kötött csatlakozó kötelező.

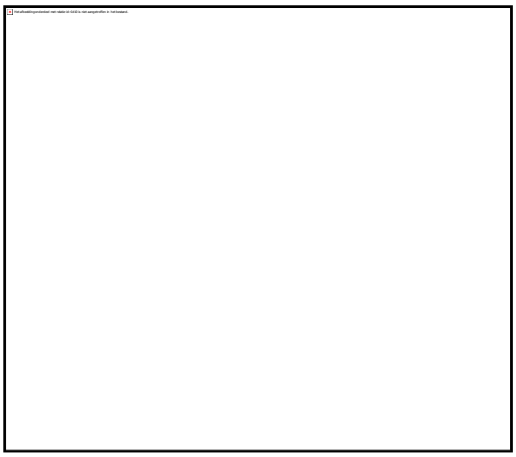
Elektromos áramkörrel való munkavégzés során mindig húzzuk ki a dugót a dugaszolóaljzatból.

Ha az elektromos hálózati vezetéket cserélni kell, azt mindig szakembernek kell végrehajtania.



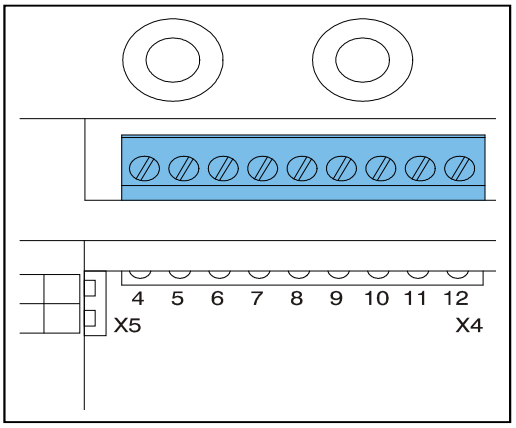
1. Az eltávolításhoz csúsztassuk a fedőlemezt (A) (ha van) előre.
2. Az égővezérlőhöz való hozzáféréshez csavarozzuk ki az csavart.
3. Toljuk előre az égővezérlő egységet; az égővezérlő lefelé fog mozdulni, lehetővé téve így a hozzáférést.
4. A csatlakoztatásokhoz lásd: 4.3.1 és 9.1 rész.
5. A kívánt csatlakozások létrehozása után dugjuk be a készüléket a földelt fali dugaszolóaljzatba.





4.3.1 Elektromos csatlakozások

Hőmérsékletszabályozás	X4 konnektor	Megjegyzések
Kontaktust adó szobatermosztát	6 - 7	-
Opentherm moduláló termosztát használatban lévő komfort funkcióval. Vagy hagyományos kontaktust adó termosztát.	11 - 12	-
Külső hőmérséklet-érzékelő	8 - 9	-
Külső HMV üzemen kívül	4 - 5	Szüntessük meg a csatlakozást
Külső fagyvédelmi termosztát	6 - 7	Beltéri termosztáttal párhuzamos



4.3.2 Kontaktust adó ki/be kapcsoló szobatermosztát

1. A készülékhez egy vagy két darab szobatermosztát kapcsolható
2. Csatlakoztassuk a beltéri termosztátot (Lásd: 4.3.1 rész)
3. Állítsuk a beltéri termosztát visszacsatoló ellenállását 0,1 A-re. Kétség esetén mérjük meg az áramerősséget, és állítsuk be azt megfelelően. A beltéri termosztát és kábelezés maximálisan megengedett elektromos ellenállása 15 Ohm.

4.3.3 Külső hőmérséklet érzékelő

A készülékhez csatlakoztatható külső hőmérséklet érzékelő. A külső hőmérséklet érzékelő telepítése ki/be kapcsoló termosztát vagy „OpenTherm”* termosztát használata mellett is javasolt.

Csatlakoztassuk a külső hőmérsékletérzékelőt. (Lásd: 4.3.1 rész)

A fűtési jelleggörbe beállításához lásd a külső hőmérséklet függő szabályozás leírását. (Lásd: 0 rész, 44. oldal)

** „OpenTherm” termosztát esetén a termosztát határozza meg a fűtési előremenőt, a kazán csak továbbítja a külső hőmérsékletet az „Open Therm” termosztát felé.*

4.3.4 Moduláló termosztát

A készülékhez egy Opentherm moduláló termosztát csatlakoztatható.

A moduláló termosztát legfontosabb funkciója a biztosítandó fűtővíz hőmérséklet kiszámítása egy kívánt beltéri hőmérséklethez, amellyel a moduláció optimálisan kihasználható. Minden fűtésiigény fellépése esetén a kívánt biztosítandó hőmérséklet megjelenítésre kerül a készülék kijelzőjén.

Csatlakoztassuk a moduláló termosztátot. (Lásd: 4.3.1 rész)

Ha az „Open Therm” termosztát HMV be/ki kapcsoló funkcióját használni kívánjuk, az X4-en a 4-5 csatlakozást el kell távolítani, és a HMV komfort funkciót takarékosra (**eco**) kell állítani, vagy be kell kapcsolni (**on**). (Lásd: 4.3.1 rész).

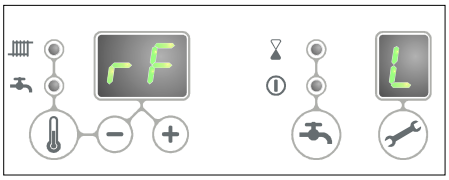
További információkat a termosztát kézikönyve tartalmaz.

4.3.5 Vezeték nélküli termosztát csatlakoztatása.

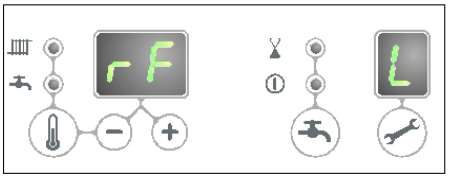
A HGK 24-36 kazánok a beépített termosztát vevőegységgel képesek együttműködni a Honeywell DTS92 és CMS927 valamint T87RF vezeték nélküli szobatermosztátokkal. A működésehez a kazánt és a szobatermosztátot először társítani kell.

- Nyomja a reset gombot a kazánon körülbelül 5 másodpercen át, hogy belépjen a vezeték nélküli termosztát menüjébe.
  - A következő kódok jelennek a kazán kijelzőjén:

1. **rF** és **L / -** : a gomb felett váltakozó **L** és **–** látható.
   piros led : villog
   A kazán nincs társítva. A kazán ebben módban társítható a szobatermoszáthoz. A szobatermosztát társítása a szobatermosztát használati utasításában foglaltak szerint.



2. **rF** és **L / 1** : a gomb felett váltakozó **L** és **1** látható.
   piros led : halványan világít
   A kazán társítva van a szobatermosztáthoz. Van kapcsolat a kazán és a szobatermosztát között. Új kapcsolat létrehozása előtt a meglévőt le kell kapcsolni (lásd lentebb).



- Nyomja a reset gombot a menü elhagyásához, vagy várjon egy percet.

A kazán és a vezetéknélküli szobatermosztát közötti kapcsolat tesztelése

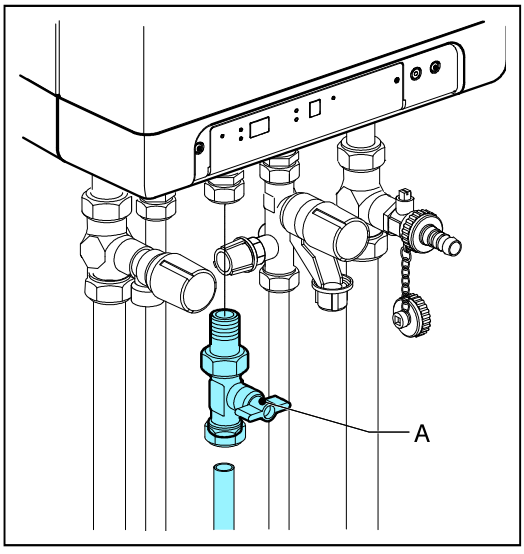
1. Nyomja a reset gombot a kazánon körülbelül 5 másodpercen át, hogy belépjen a vezeték nélküli termosztát menüjébe.
2. Nyomja meg a szerviz gombot **egyszer**. A gomb feletti kijelzőn **t** látható.
3. Állítsa be a szobatermosztáton a teszt módot. A szobatermosztát használati utasítása szerint.
4. A **piros led** a reset gomb felett villog. Ekkor a termosztát és a kazán között él a kapcsolat.
5. Nyomja a reset gombot a kazánon a kilépéshez. Egy perccel az utolsó termosztáttól kapott teszt csomag megérkezése után a kazán automatikusan kilép a teszt üzemmódból.

Meglévő vezetéknélküli termosztát kapcsolat megszüntetése

- Nyomja a reset gombot a kazánon körülbelül 5 másodpercen át, hogy belépjen a vezeték nélküli termosztát menüjébe.
- Nyomja meg a szerviz gombot **kétszer**. A gomb feletti kijelzőn **C** látható.
- Nyomja a reset gombot **még egyszer**, hogy megszüntesse a létező kapcsolatot. A kazán kijelzőjén **rF** látható váltakozó **L / -** mellett. Ha szükséges új termosztát társítható a kazánoz.
- Nyomja a reset gombot a kilépéshez vagy várjon egy percet, amíg P jelenik meg a kijelzőn.

4.4 Gáz csatlakoztatás

1. Szereljünk egy gázcsapot (A) a gázvezeték és a készülék közé.
2. A készülék csatlakozása elé szereljenek be egy gázszűrőt, ha a gáz szennyezett lehet.
3. Csatlakoztassuk a készüléket a gázvezetékhez.
4. Ellenőrizzük a gázhálózat alkatrészeit, hogy nem szivárognak-e a maximális 1000 mmH_2O nyomásnál.



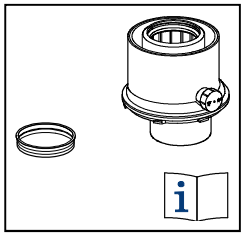
4.5 Égéstermék elvezető rendszer

Ha a HAJDU gyári együtt tanúsított égéstermék elvezetőt használják, az égéstermék evezető telepítéséhez, a technikai részletek bővebb megismeréséhez olvassa el és alkalmazza a külön erre a célra készült“HAJDU égéstermék elvezető telepítési útmutató”-nkat. Ha más gyártó égéstermék elvezetőjét használják, az arra vonatkozó gyártói előírásokat alkalmazzák!

Beüzemelés előtt bizonyosodjon meg az égéstermék elvezető rendszer tokos kötéseinek helyes összeszereléséről, a rendszer tömörségéről és állékonyságáról! Helytelenül összeépített rendszer személyi sérülést, és anyagi károkat, halált okozhat! Az idomok közötti kötéseket, csak az ajakos tömítőgyűrűkkel ellátott tokokkal hozhatja létre. Az elemek egymáshoz rögzítéséhez nem használhat, a gyáritól eltérő megoldást, például átmenő csavarokat! Az ajakos tömítőgyűrűket összeszerelés előtt, kifejezetten égéstermék elvezetőkhöz készített hőálló szilikonzsírral meg kell kenni! Így működés során, a csövek hőtágulásából eredő mozgás, nem koptatja el id előtt az ajakos tömítőgyűrűket. A gyári javaslaton kívül egyéb kenőanyag nem használható, az olajszármazékok megtámadják a tömítőgyűrűt! Egy égéstermék elvezető rendszerhez egyszerre csak egyféle gyártó egyféle típusát használja!

4.6 Koncentrikus égéstermék elvezetés Ø 60/100

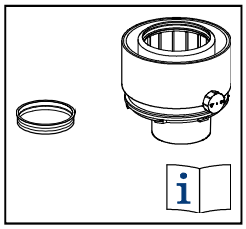
A kazánok gyárilag a Ø60/100 mm-es mérőponttal ellátott indító idommal vannak szerelve. A gáztömör tömÍtésről ajakos tömítőgyűrűk és O gyűrű gondoskodik. Ezek meglétéről, bizonyosodjanak meg!



4.7 Koncentrikus égéstermék elvezetés Ø 80/125

Ha szükséges, a kazánhoz kapható Ø 80/125 mm indító idom. A gáztömör tömÍtésről ajakos tömítőgyűrűk és O gyűrű gondoskodik. Ezek meglétéről, bizonyosodjanak meg!

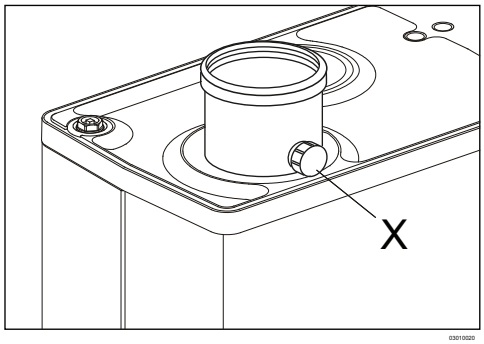
1. A Ø 80/125 indító idomot a gyári Ø 60/100 helyére lehet beépíteni.
2. A benn lévő indítóidomot óramutató járásával ellentétes irányba fordítsa el, amíg a rögzító körmök el nem engedik az indítóidomot.
3. Miután a rögzítő körömök elengedték az indító idomot, az indító idom eltávolítható, kihúzható.
4. Az új indítóidomot az eltávolítással ellentétes sorrendben és irányban kell beépíteni. Figyelni kell arra, hogy az ajakos tömítőgyűrűk és O-gyűrűk megfelelően tömítsenek és a mérőpont megfelő helyre essen.



4.8 Szétválasztott Ø80/80-as indító idom.

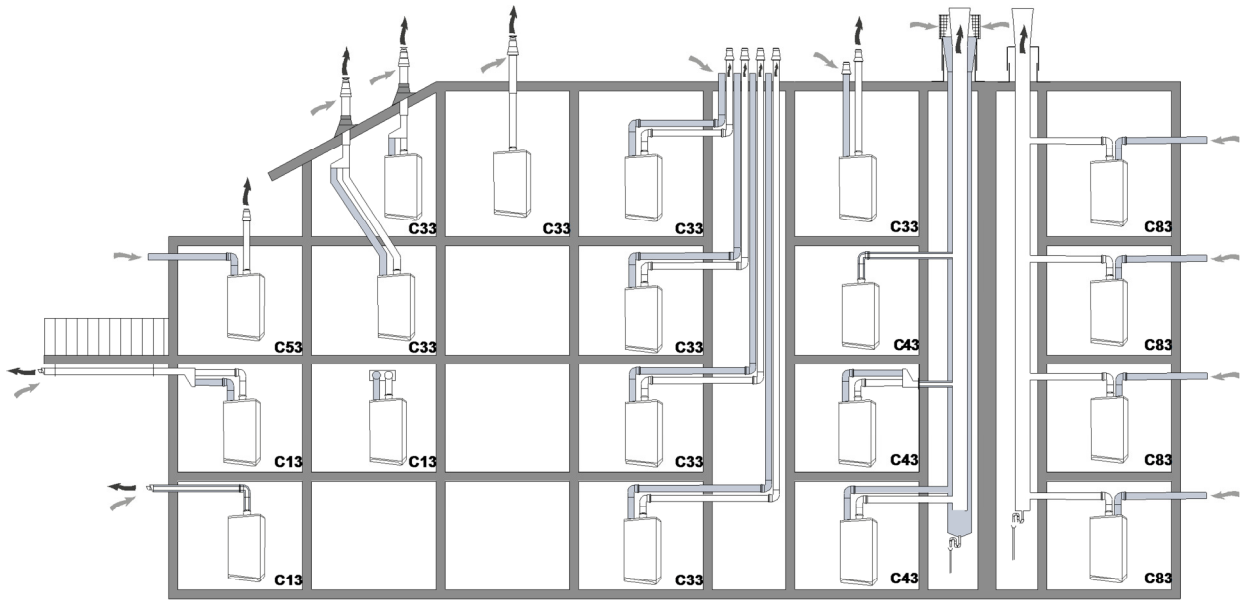
Ha szükséges, a kazánhoz kapható Ø 80 mm indító idom. A gáztömör tömÍtésről ajakos tömítőgyűrűk és O gyűrű gondoskodik. Ezek meglétéről, bizonyosodjanak meg!

1. Az Ø 80 indító idomot a gyári Ø 60/100 helyére lehet beépíteni.
2. A benn lévő indítóidomot óramutató járásával ellentétes irányba fordítsa el, amíg a rögzító körmök el nem engedik az indítóidomot.
3. Miután a rögzítő körömök elengedték az indító idomot, az indító idom eltávolítható, kihúzható.
4. Az új indítóidomot az eltávolítással ellentétes sorrendben és irányban kell beépíteni. Figyelni kell arra, hogy az ajakos tömítőgyűrűk és O-gyűrűk megfelelően tömítsenek és a mérőpont megfelő helyre essen.
5. A szétválasztott indító idomon keresztül csak az égésterméket vezetjük el a kazánból. Az égési levegő bevezetése a készülék felső burkolatában gyárilag elhelyezett fekete műanyag dugó helyére beillesztendő Ø 80-as égési levegő bevezető csővel alakítható ki.



4.9 Égéstermék elvezető rendszerek osztályba sorolása.

Figyelem! A telepítési hely sajátosságaitól függően nem valósítható meg bármelyik elrendezés. A telepítés helyén kialakítható rendszer a gépkönyvön túl a jogszabályok és a hatóságok előírásaitól is függ. A helyi építési szabályzat, elosztói engedélyes, gázszolgáltató, gázkereskedő, katasztrófavédelem, kéményseprők stb. egyéb követelményeket is támaszthatnak.



A rajzon szereplő minta rendszerektől a valóságban eltérés válhat szükségessé.

Égéstermék elvezető rendszerek részletezése.		
CE szerinti kategória		
C13	olyan „C" típusú készülék, amely a készülék részét képező, vízszintes elrendezésű kitorkolláshoz saját csa tlakozó csöveivel csatlakozik. E csövek friss levegőt vezetnek az égőhöz, és egyidejűleg elvezetik az égésterméket olyan nyílásokon keresztül, amelyek koncentrikusak, vagy elegendően közel vannak egymáshoz, hogy azonos szélhatás alatt legyenek.	Homlokzati kivezetés koncentrikus csővel HAJDU égéstermék elvezető rendszerrel.
C33	olyan „C" típusú készülék, amelyet arra terveztek, hogy a készülék részét képező függőleges kitorkolláshoz a saját csatlakozó csöveivel csatlakozzék, amely friss levegőt vezet az égőhöz, és egyidejűleg elvezeti az égésterméket, olyan nyílásokon keresztül, amelyek koncentrikusak vagy elegendően közel vannak egymáshoz, hogy azonos szélhatás alatt legyenek.	Koncentrikus függőleges kiviezetés. HAJDU égéstermék elvezető rendszerrel.
C43	egynél több készülék égéstermékeit elvezető közös rendszerhez saját csatlakozó csöveivel való csatlakoztatásra alkalmas „C" típusú készülék. Az épület részét képező, nem a készülék szállítási tartozékát jelentő közös rendszer két járatból áll, amelyek egy kitorkolláshoz csatlakoznak, amely egyidejűleg szolgáltatja a friss levegőt és biztosítja az égéstermék elvezetését olyan nyílásokon keresztül, amelyek koncentrikusak vagy elegendően közel vannak egymáshoz, hogy azonos szélhatás alatt legyenek	-
C53	az égési levegő és az égéstermék elvezetésére saját különálló csatlakozó csöveivel különálló csatlakozásokhoz csatlakoztatható „C" típusú készülék. A kitorkollások különböző nyomású terekben lehetnek.	Szétválasztott égéstermék elvezetés. HAJDU égéstermék elvezető rendszerrel.
C63	az égést levegővel tápláló és az égésterméket elvezető külön-külön tanúsított és forgalmazott rendszerhez való csatlakoztatásra alkalmas, „C" típusú készülék. A „C 6" típushoz azért nem tartoznak ábrák, mert ezeket a készülékeket az égéstermék -elvezető rendszer nélkül hozzák forgalomba. Az ilyen készülékek a „C" típusú készülékek valamelyik elrendezéséhez hasonló elrendezéssel építhetők be.	Nem HAJDU márkás égéstermék elvezető rendszer. Mely CE tanúsítással, teljesítmény nyilatkozattal rendelkezik és aszerint alkalmazható túlnyomásos, nedves üzemre, kondenzációs kazánokhoz.
C83	Olyan „C" típusú készülék, amely az egyik csatlakozó csövével egy egyedülálló közös járathoz kapcsolódik. Ez a közös járatrendszer, amely az épület része és nem a készülék szállítási tartozéka, az égéstermék elvezető egyedülálló, természetes huzatú járat (nincs ventilátor). A készülék másik csatlakozó csövével egy kitorkolláshoz csatlakozik, amely az égési levegőt az épületen kívülről szívja.	-

4.10 HAJDU Égéstermék elvezető anyagjegyzék

Az alábbi égéstermék elvezető rendszerelemek rendelhetők a HAJDU-tól

C13 rendszer elemei [homlokzati koncentrikus kivezetés]

Megnevezés	Cikkszám
PPH/PPH cső 60/100mm L=500mm	2359999001
PPH/PPH cső 60/100mm L=1000mm	2359999002
PPH/PPH cső 60/100mm L=2000mm	2359999159
PPH/PPH cső 80/125mm L=500mm	2359999003
PPH/PPH cső 80/125mm L=1000mm	2359999004
PPH/PPH cső 80/125mm L=2000mm	2359999160
PPH/PPH könyök 45° 60/100mm	2359999005
PPH/PPH könyök 45° 80/125mm	2359999006
PPH/PPH könyök 87° 60/100mm	2359999007
PPH/PPH könyök 87° 80/125mm	2359999008
PPH/PPH ellenőrző T 60/100mm 87°	2359999011
PPH/PPH ellenőrző T 80/125mm 87°	2359999012
PPH/PPH ellenőrző egyenes 60/100mm	2359999013
PPH/PPH ellenőrző egyenes 80/125mm	2359999014
PPH/PPH homlokzati kivezetés 60/100mm L=500mm	2359999026
PPH/PPH homlokzati kivezetés 80/125mm L=500mm	2359999027
PPH/PPH homlokzati kivezetés 60/100mm L=1000mm	2359999028
PPH/PPH homlokzati kivezetés 80/125mm L=1000mm	2359999029
PPH takaró rózsa 100mm fehér	2359999030
PPH takaró rózsa 100mm fekete UV álló	2359999031
PPH takaró rózsa 125mm fehér	2359999032
PPH takaró rózsa 125mm fekete UV álló	2359999033
PPH/PPH koncentrikus bővítő idom 60/100 - 80/125	2359999034

C33 rendszer elemei [tetősík feletti koncentrikus kivezetés]

Megnevezés	Cikkszám
PPH/PPH cső 60/100mm L=500mm	2359999001
PPH/PPH cső 60/100mm L=1000mm	2359999002
PPH/PPH cső 60/100mm L=2000mm	2359999159
PPH/PPH cső 80/125mm L=500mm	2359999003
PPH/PPH cső 80/125mm L=1000mm	2359999004
PPH/PPH cső 80/125mm L=2000mm	2359999160
PPH/PPH könyök 45° 60/100mm	2359999005
PPH/PPH könyök 45° 80/125mm	2359999006
PPH/PPH könyök 87° 60/100mm	2359999007
PPH/PPH könyök 87° 80/125mm	2359999008
PPH/PPH talpas könyök 87° 60/100mm	2359999009
PPH/PPH talpaskönyök 87° 80/125mm	2359999010
PPH/PPH ellenőrző T 60/100mm 87°	2359999011
PPH/PPH ellenőrző T 80/125mm 87°	2359999012
PPH/PPH ellenőrző egyenes 60/100mm	2359999013
PPH/PPH ellenőrző egyenes 80/125mm	2359999014
PPH/PPH tetőátvezető 60/100mm L=1100mm fekete	2359999015
PPH/PPH tetőátvezető 80/125mm L=1100mm fekete	2359999016
PPH/PPH tetőátvezető 60/100mm L=1600mm fekete	2359999017
PPH/PPH tetőátvezető 80/125mm L=1600mm fekete	2359999018
PPH/PPH ferde tető borítás 60/100; 80/125 25-45° fekete	2359999019
PPH/PPH tetőátvezető 60/100mm L=1100mm terrakotta	2359999020
PPH/PPH tetőátvezető 80/125mm L=1100mm terrakotta	2359999021
PPH/PPH tetőátvezető 60/100mm L=1600mm terrakotta	2359999022
PPH/PPH tetőátvezető 80/125mm L=1600mm terrakotta	2359999023
PPH/PPH ferde tető borítás 60/100; 80/125 25-45° terrakotta	2359999024
PPH lapostető átvezető gallér 100 - 125 mm	2359999025
PPH takaró rózsa 100mm fehér	2359999030
PPH takaró rózsa 100mm fekete UV álló	2359999031
PPH takaró rózsa 125mm fehér	2359999032
PPH takaró rózsa 125mm fekete UV álló	2359999033
PPH/PPH koncentrikus bővítő idom 60/100 - 80/125	2359999034
PPH kürtő fedél készlet (UV álló) DN60	2359999145
PPH kürtő fedél készlet (UV álló) DN80	2359999046
Madárrács (Plastic) UV álló fekete	2359999047

C53 rendszer elemei [szétválasztott rendszer, szétválasztott kaszkád rendszer]

PPH cső 80mm L=500mm	2359999035
PPH cső 80mm L=1000mm	2359999036
PPH cső 80mm L=2000mm	2359999037
PPH könyök 45° 80mm	2359999038
PPH könyök 87° 80mm	2359999039
PPH talpas könyök 87° 80mm	2359999040
PPH ellenőrző T 80mm	2359999041
PPH ellenőrző könyök idom 87°	2359999042
PPH ellenőrző egyenes 80mm	2359999043
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 80mm	2359999044
PPH Long John kondenzátum szifon DN40	2359999045
PPH kürtő fedél készlet (UV álló) DN80	2359999046
PPH takaró rózsa 80mm fehér	2359999152
Madárrács (Plastic) UV álló fekete	2359999047
PPH UV álló fekete végelem cső 80mm l=500mm	2359999153
Univerzális távtartó klt. 6db füllel	2359999048
PPH cső 110mm L=500mm	2359999049
PPH cső 110mm L=1000mm	2359999050
PPH cső 110mm L=2000mm	2359999051
PPH cső 125mm L=500mm	2359999052
PPH cső 125mm L=1000mm	2359999053
PPH cső 125mm L=2000mm	2359999054
PPH cső 160mm L=500mm	2359999055
PPH cső 160mm L=1000mm	2359999056
PPH cső 160mm L=2000mm	2359999057
PPH cső 200mm L=500mm	2359999058
PPH cső 200mm L=1000mm	2359999059
PPH cső 200mm L=2000mm	2359999060
PPH cső 250mm L=500mm	2359999061
PPH cső 250mm L=1000mm	2359999062
PPH cső 250mm L=2000mm	2359999063
PPH cső 315mm L=500mm	2359999064
PPH cső 315mm L=1000mm	2359999065
PPH cső 315mm L=2000mm	2359999066
PPH könyök 45° 110mm	2359999067
PPH könyök 45° 125mm	2359999068
PPH könyök 45° 160mm	2359999069
PPH könyök 45° 200mm	2359999070
PPH könyök 45° 250mm	2359999071
PPH könyök 45° 315mm	2359999072
PPH könyök 87° 110mm	2359999073
PPH könyök 87° 125mm	2359999074
PPH könyök 87° 160mm	2359999075
PPH könyök 87° 200mm	2359999076
PPH könyök 87° 250mm	2359999077

PPH könyök 87° 315mm	2359999078
PPH talpas könyök 87° 110mm	2359999079
PPH talpas könyök 87° 125mm	2359999080
PPH talpas könyök 87° 160mm	2359999081
PPH talpas könyök 87° 200mm	2359999082
PPH talpas könyök 87° 250mm	2359999083
PPH talpas könyök 87° 315mm	2359999084
PPH ellenőrző T 110mm	2359999085
PPH ellenőrző T 125mm	2359999086
PPH ellenőrző T 160mm	2359999087
PPH ellenőrző T 200mm	2359999088
PPH ellenőrző T 250mm	2359999089
PPH ellenőrző T 315mm	2359999090
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/110mm	2359999091
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/125mm	2359999092
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/160mm	2359999093
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/200mm	2359999094
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/250mm	2359999095
PPH ellenőrző bővített T visszacsapó szeleppel 80/315mm	2359999096
PPH ellenőrző egyenes 110mm	2359999097
PPH ellenőrző egyenes 125mm	2359999098
PPH ellenőrző egyenes 160mm	2359999099
PPH ellenőrző egyenes 200mm	2359999100
PPH ellenőrző egyenes 250mm	2359999101
PPH ellenőrző egyenes 315mm	2359999102
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 110mm	2359999103
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 125mm	2359999104
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 160mm	2359999105
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 200mm	2359999106
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 250mm	2359999107
PPH ellenőrző egyenes kondenz leválasztóval 315mm	2359999108
PPH végidom kondenz leválasztóval 110mm	2359999146
PPH végidom kondenz leválasztóval 125mm	2359999147
PPH végidom kondenz leválasztóval 160mm	2359999148
PPH végidom kondenz leválasztóval 200mm	2359999149
PPH végidom kondenz leválasztóval 250mm	2359999150
PPH végidom kondenz leválasztóval 315mm	2359999151
PPH csőidom 45° leágazással 80/110mm	2359999109
PPH csőidom 45° leágazással 80/125mm	2359999110
PPH csőidom 45° leágazással 80/160mm	2359999111
PPH csőidom 45° leágazással 80/200mm	2359999112
PPH csőidom 45° leágazással 80/250mm	2359999113
PPH csőidom 45° leágazással 80/315mm	2359999114
PPH csőidom 87° leágazással 80/110mm	2359999115
PPH csőidom 87° leágazással 80/125mm	2359999116
PPH csőidom 87° leágazással 80/160mm	2359999117
PPH csőidom 87° leágazással 80/200mm	2359999118

PPH csőidom 87° leágazással 80/250mm	2359999119
PPH csőidom 87° leágazással 80/315mm	2359999120
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/110mm	2359999121
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/125mm	2359999122
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/160mm	2359999123
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/200mm	2359999124
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/250mm	2359999125
PPH csőidom 87° leágazással visszacsapó szeleppel 80/315mm	2359999126
PPH égéstermék visszacsapó szelep 80mm dugóval és szifonnal	2359999142
Égésterm. visszacsapó szifon (függőleges elhelyezéskor)	2359999169
Égésterm. visszacsapó dugó (függőleges elhelyezéskor)	2359999170
Kondenz semlegesítő doboz	2359999128
Semlegesítő adalék mészkő	2359999129
Semlegesítő adalék aktív szén	2359999130
Semlegesítő adalék ph mérőszalag	2359999131
Kürtő fedél készlet (komplett) (UV álló) DN110	2359999133
Kürtő fedél készlet (komplett) (UV álló) DN125	2359999134
Kürtő fedél készlet (komplett) (UV álló) DN160	2359999135
Kürtő fedél készlet (komplett) (UV álló) DN200	2359999136
PPH UV álló fekete végelem cső 110mm l=500mm	2359999163
PPH UV álló fekete végelem cső 125mm l=500mm	2359999164
PPH UV álló fekete végelem cső 160mm l=500mm	2359999165
PPH UV álló fekete végelem cső 200mm l=500mm	2359999166
PPH UV álló fekete végelem cső 250mm l=500mm	2359999167
PPH UV álló fekete végelem cső 315mm l=500mm	2359999168
Bővítő idom 80 - 110	2359999137
Bővítő idom 110 - 125	2359999138
Bővítő idom 110 - 160	2359999139
Bővítő idom 125 - 160	2359999140
Bővítő idom 160 - 200	2359999141
Bővítő idom 80 - 110 excentrikus	2359999154
Bővítő idom 110 - 125 excentrikus	2359999155
Bővítő idom 110 - 160 excentrikus	2359999156
Bővítő idom 125 - 160 excentrikus	2359999157
Bővítő idom 160 - 200 excentrikus	2359999158

A kaszkád égéstermék elvezető rendszert méretezni kell.

4.11 Hajdu égétermék elvezető szerelési utasítása.

4.11.1 **Csőhosszak:**

Nagyobb csőellenállás kiebb kazánteljesítményt eredményez. A csőellenállást úgy kell meghatározni, hogy 5%-tól ne csökkenjen többet a kazán teljesítménye.

Az égéstermék elvezető ellenállása függ a nyomvonal hosszától, irányváltásoktól, égéstermék és égési levegő hőmérsékletétől.

Az égéstermék elvezető összeszerelése:

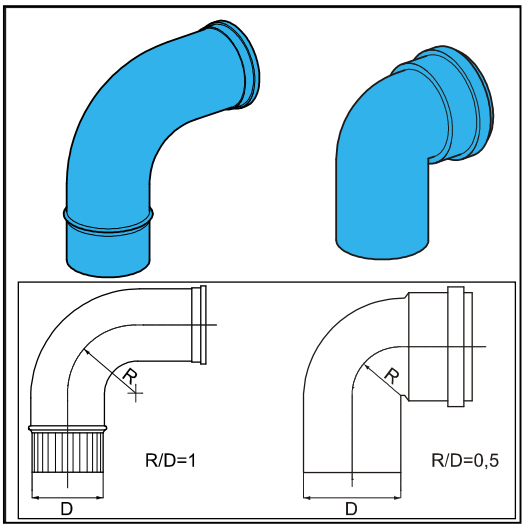
1. A kazán felől kezdjék az építést! A tömítést a tokos kötésekben található ajakos tömítőgyőrű végzi. Az ajakos tömítőgyűrűket összedugás előtt égéstermék elvezetőhöz szánt hőálló szilikon zsírral meg kell kenni!
2. Koncentrikus csőnél először az égési levegő (külső) csöveket csatlakoztassák egymáshoz, ezt követően az égéstermék elvezető (belső) csövet!
3. A tokokat egymás után illesszék össze, haladva a kivezetés felé!
4. A vízszintes nyomvonalak lejtése legalább 3° (50mm/m) lejtés legyen a kazán felé. A kondenzvíz vissza tudjon csorogni a kazánba!
5. A bilincseket idomonként, egyenes csöveknél vízszintes nyomvonal esetén méterenként, függőleges esetén két méterenként kell elhelyezni! A tokoknál fix megfogás, az egyenes cső palástján csúzó megfogást kell alkalmazni!
6. További részletes szerelési útmutatást a HAJDU Égéstermék elvezető rendszer szerelési útmutatóban találhatnak!

4.11.2 **A megengedett egyenértékű csőhosszak egyszerűsített számításhoz:**

Maximális egyenértékű csőhossz	**HGK 24**	**HGK 28**	**HGK 36**
Koncentrikus Ø60/100 mm [m]	10	6	4
Koncentrikus Ø80/125 mm [m]	30	21	16
Szétválasztott Ø80 mm [m]	80	45	35

Alaki ellenállások egyenértékű csőhosszai:

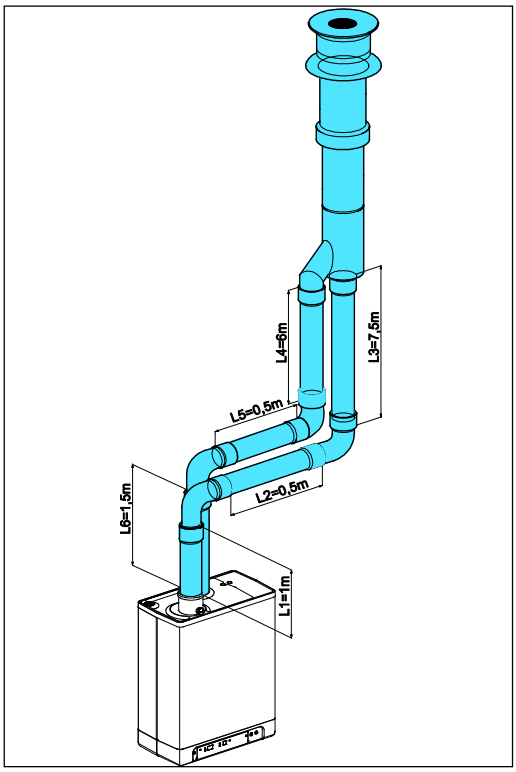
HAJDU idomok alaki ellenállása egyenértékű hosszban kifejezve. [m]	Ø 60/100 mm koncentrikus égéstermék elvezető esetében	Ø 80/125 mm koncentrikus; vagy Ø 80 mm égéstermék elvezető esetében
Könyök 87°	2 méter	3 méter
Könyök 45°	1,1 méter	1,6 méter
Ellenőrző T	3 méter	4 méter
Ellenőrző egyenes	0,5 méter	1 méter
Homlokzati kivezetés L=500 mm	1,5 méter	2,5 méter
Homlokzati kivezetés L=1000 mm	2 méter	3,5 méter



Pontos számítás céljából, vegyék igénybe épületgépész mérnökök segítségét, végeztessenek el hő és áramlástechnikai méretezést.

4.11.3 **Egyszerűsített mintaszámítás**

Cső	**Csőhosszak**	**Összes csőhossz**
elvezető cső	L1 + L2	1,5 m +6 m
levegő-bevezető cső	L3 +	1,5 m
könyök 87°	2 db	3x 3m = 9 m
Ellenőrző egyenes	3 db	3x 1m = 3 m
Lapostető átvezető idom L=1600 mm	1 db	1x 1,6m =1,6m
	összesen:	∑22,6m



Megjegyzés:

A rendszer össz egyenértékű csőhosszát az egyenes szakaszok hosszának és az idomok egyenérétkű hosszának összegzésével kapjuk meg.

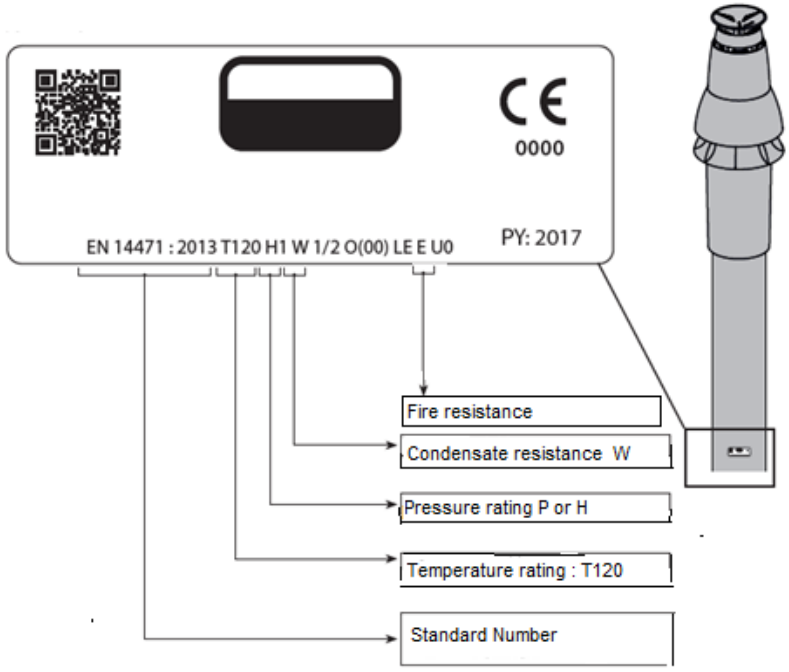
4.12 Nem HAJDU égéstermék elvezető rendszerek (C63).

Az égés részleteinek ismerete szükséges az égéstermék elvezető rendszer anyagainak kiválasztásához
Az EN 1443 és EN 1856-1 szabvány nyújtj segítséget az anyagok kiválasztáshoz és az azonosító betűsorozat értelmezéséhez.
Az azonosító az alábbiakat tartalmazza:

- CE jelölés
- A szabványt. melynek megfelel Fém, EN 1856-2
  Műanyag, EN 14471

Az azonosító az alábbiakat tartalmazza:

- Hőmérsklet osztály : T120 (Temperature) azaz maximális hőmérséklet 120°C
- Nyomás osztály :
- (P1) Pressure [túlnyomásra 200 Pa-ig]
  (H1) High pressure [túlnyomásra 5000 Pa-ig]
  (N1, N2) csak huzat hatása alatt állhat. nem használható HAJDU kondenzációs kazánokhoz.
- Kondenzátummal szembeni ellenállási osztály :
  W (Wet) azaz nedves üzemre is használható
  D (Dry) azaz csak száraz üzemre, nem használható HAJDU kondenzációs kazánokhoz.
- Koromégéssel szembeni ellenállás osztály:
  O koromégéssel szemben nem ellenálló
  G koromégéssel szemben ellenálló
- Tűzállósági osztály : E



4.13 Idegen égéstermék elvezetővel szemben támasztott méretek és mérettűrések C63 rendszerben. (külső méretek mm-ben mérve)

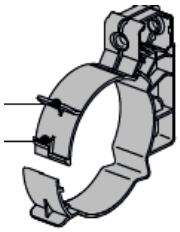
Szétválasztott	Koncentrikus Ø 80/125		Koncentrikus Ø 60/100	
	Égéstermék elvezető cső	Égési levegő bevezető cső	Égéstermék elvezető cső	Égési levegő bevezető cső
ø 80 +0,3 -0,7	ø 80 +0,3 -0,7	ø 125 +2 -0	ø 60 +0,3 -0,7	ø 100 +2 -0

Különböző gyártójú, típusú, anyagú, rendszerek egymással nem összeépíthetők.

4.14 Az égéstermék elevezető rendszer biztosítása

FONTOS!

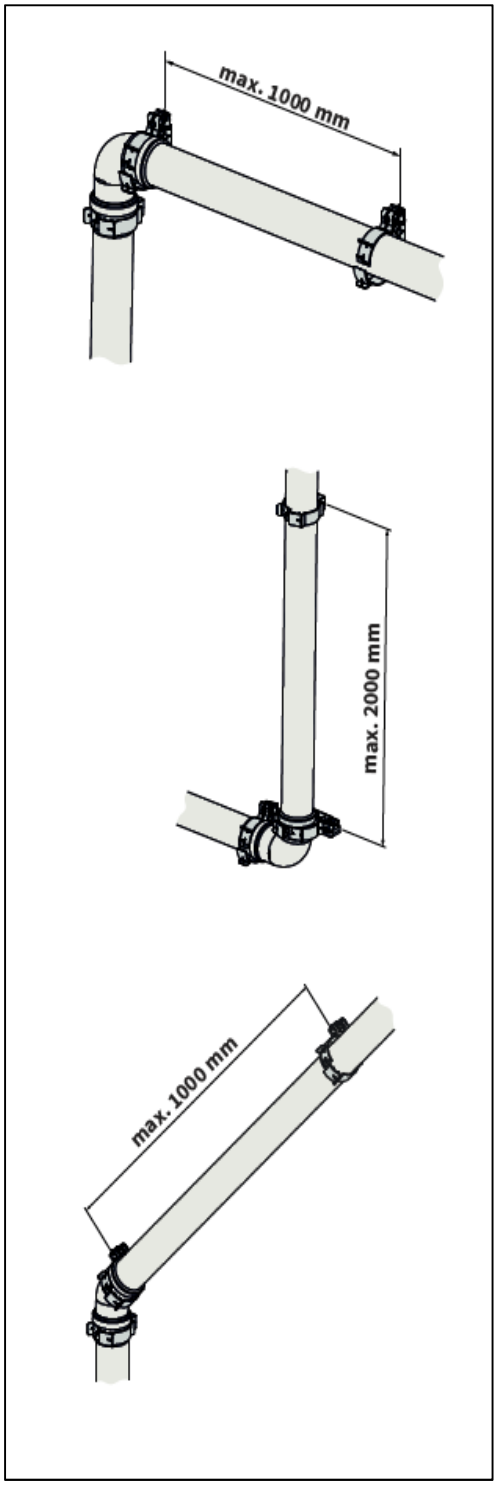
- Ezek az utasítások egyaránt vonatkoznak a HAJDU koncentikus és szimpla falú égéstermék elvezető rendszerekre is.
- Az égéstermék elvezetőt biztosan kell rögzíteni. Stabil merev szerkezet legyen.
- A vezetékeket a kazán felé kell lejtetni 3°dőléssel.
- Csak az égéstermék elvezető rendszerhez használható bilincsezést használják..
- Minden könyököt külön meg kell fogatni bilinccsel..
  Kivéve a kazán kivezetésénél, amennyiben a kazán indító idoma és az első könyök közötti távolság nem több mint 250mm. A második égéstermék elvezető elemet már mindenképpen meg kell fogatni.
  A bilincset a könyökök tokján kell elhelyezni!
  Az egyenes vízszintes szakaszokat méternként, a függőlegeseket két méterenként csúszó megfogással kell rögzíteni.
- Bizonyosodjanak meg a blincsek csövön történő megfelelő irányú elhelyezéséről.
- Ne használjon különféle típusú, gyárójú rendszerelemeket egy rendszerben.

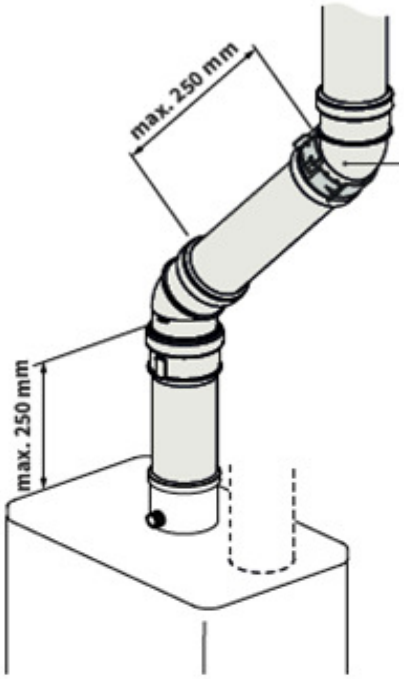


1.1.1.1 Bilincsek közötti maximális távolság

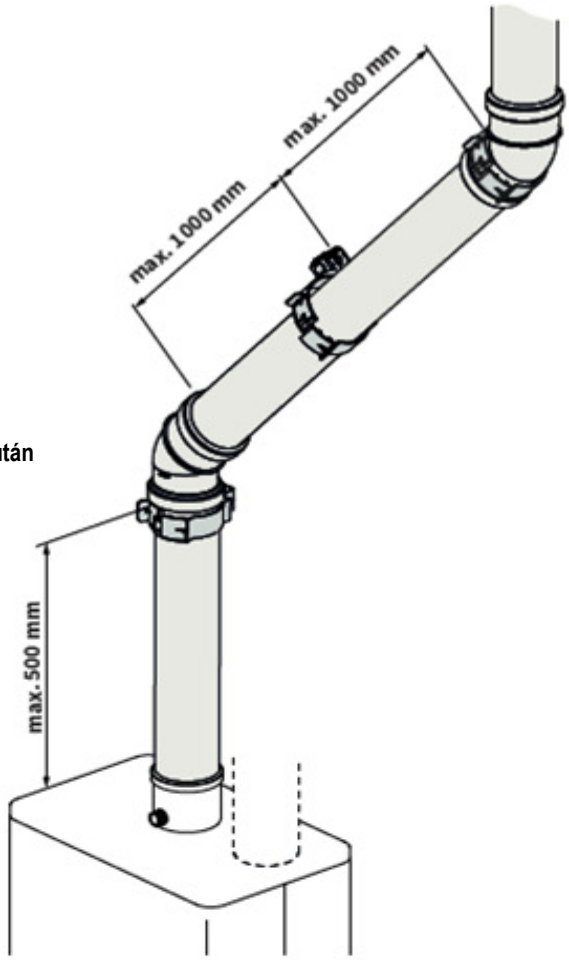
Függőleges	Vízszintes, vagy ferde
2000 mm	1000 mm

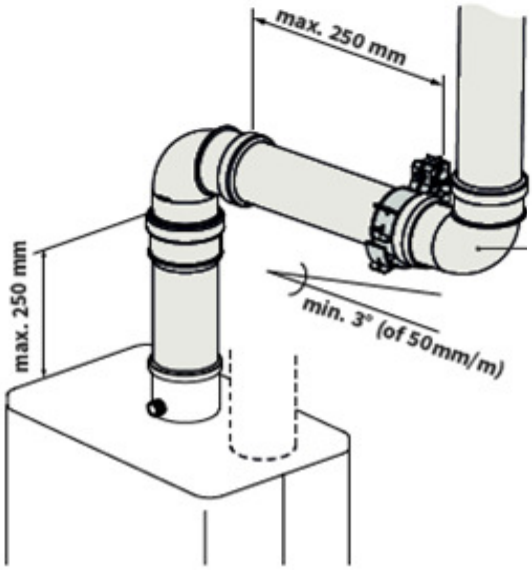
- A tokok közötti hosszakat egyenlően osszák el bilincsezéssel.
- Minden rendszernek tartalmaznia kell legalább egy bilincset
- Az első bilincs a kazán indítóidoma után legfelejebb 500mm re kerüljön elhelyezésre.





második bilincs a második könyök után



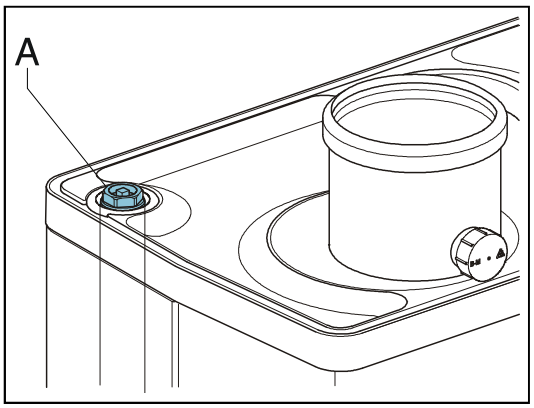


első bilincs a második könyök után

5 KÉSZÜLÉK ÜZEMBEHELYEZÉSE

5.1 A készülék és a berendezés feltöltése és légtelenítése

5.1.1 Fűtési rendszer



FIGYELEM!

Ha a fűtési rendszer vizéhez adalékanyagot adunk, annak alkalmazhatónak kell lennie a készülékben használt anyagokhoz, így rézhez, sárgarézhez, rozsdamentes acélhoz, acélhoz, műanyaghoz és gumihoz.

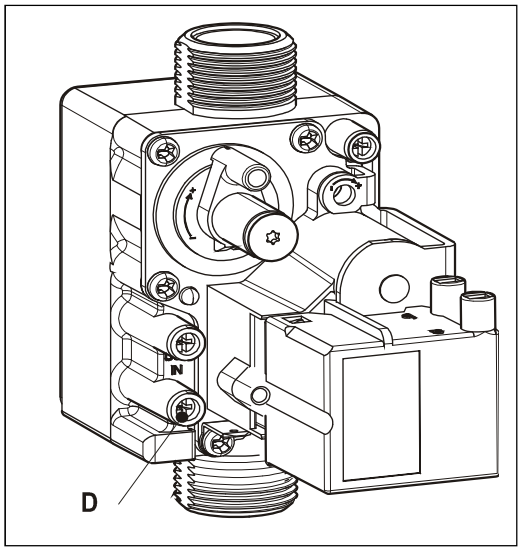
1. Csatlakoztassuk a készülék dugaszát a fali dugaszoló aljzatba.

A készülék öntesztelést végezhet: [2] (a szerviz kijelzőn).

A készülék ezt követően várakozó üzemmódba vált: [-] (a szerviz kijelzőn).

2. Csatlakoztassuk a feltöltő tömlőt a feltöltő/leeresztő csaphoz, és töltsük fel a rendszert fűtővízzel, hideg rendszer esetén maximálisan 1-2 bar nyomásig. (A nyomást a kazán a hőmérséklet 🌡 kijelzőn kiírja.)
3. Légtelenítsük a készüléket a kézi légtelenítő csavarral (A).
   A készülékhez a kézi légtelenítő csavar helyett egy automatikus légtelenítő eszköz is építhető.
4. A radiátorok légtelenítését a radiátorokon lévő kézi légtelenítő csavarokkal végezzük el.
5. Légtelenítés miatt a rendszernyomás csökkenhet, ha szükséges töltsük fel a tovább a fűtőrendszert, ha a nyomás a légtelenítés következtében túlságosan leesik.
6. Ellenőrizzünk minden kötést, hogy nincs-e szivárgás.
7. Töltsük fel a kondenzátum szifont vízzel.

5.1.2 Melegvíz-ellátás

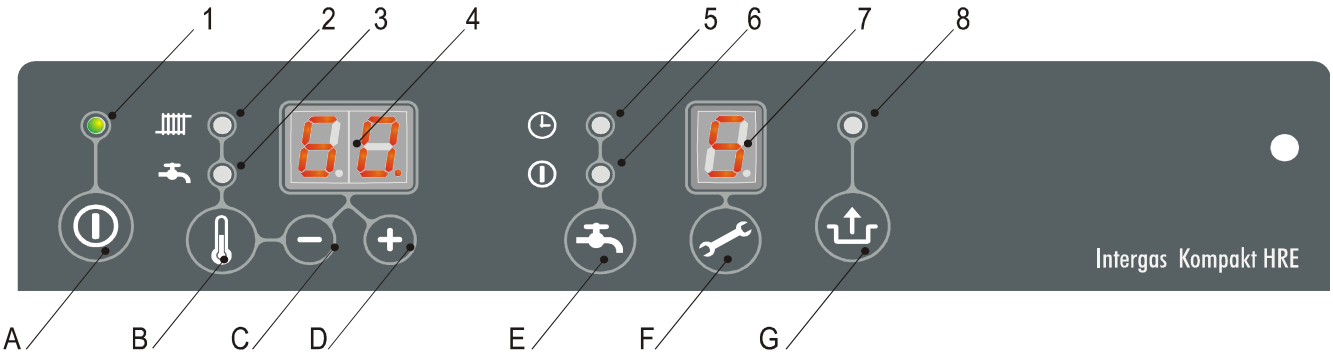


1. Nyissuk ki a főcsapot, és helyezzük nyomás alá a melegvizes szakaszt.
2. Légtelenítsük a hőcserélőt és a csőrendszert a melegvizes csap kinyitásával.
3. Addig hagyjuk nyitva a csapot, amíg minden levegő eltávozik a rendszerből.
4. Ellenőrizzünk minden csatlakozást, hogy nincs-e szivárgás.

5.1.3 Gáz-ellátás

1. A gáz-ellátó rendszert légtelenítsük a gázblokkon lévő nyomásmérő csavarral (D).
2. Ellenőrizzük a csatlakozásokat, hogy nincs-e szivárgás.
3. Ellenőrizzük a nyomást és az égő nyomását. (Lásd: 6.7 rész)

5.2 A készülék üzembehelyezése



	Megjelenített kimenetek
1	Be/Ki
2	Fűtési üzemmód vagy maximális fűtési előremenő hőmérséklet beállítása
3	Hmv. üzemmód vagy hmv. hőmérséklet beállítása
4	A fűtővíz vagy hmv. kívánt hőmérséklete °C-ban / fűtési víznyomás bar-ban / hibakód.
5	HMV komfort. Átfolyós üzemmódban ECO (öntanuló) üzemmód. Indirekt tárolós üzemmódban tartály fűtés bekapcsolva
6	HMV komfort. Átfolyós üzemmódban állandó hőmérséklet tartása. Indirekt tárolós üzemmódban tartály fűtés bekapcsolva.
7	Üzemmód kód
8	Hiba esetén villog

	Működtetés
A	Be/Ki gomb
B	Hmv/fűtés gomb, a kívánt beállításhoz
C	- gomb
D	+ gomb
E	Hmv. komfort funkció váltó gomb. Átfolyós üzemben, kikapcsolva / takarékos / bekapcsolva. Indirekt hmv. tárolónál kikapcsolva/ bekapcsolva/ bekapcsolva
F	Szerviz gomb / folyamatosan nyomva az aktuális hőmérséklet
G	Újraindító gomb

Amint a megelőző műveleteket végrehajtottuk, a készülék beindítható.

1. A készülék beindításához nyomjuk meg a ⏻ gombot.
   A hőcserélő felmelegszik, és a szerviz 🔧 kijelzőn megjelenik a 3, 4 és 7 (a HMV kiiktató gomb és/vagy „Open Therm” szabályozás státuszától függően)
2. Igazítsuk a szivattyú beállításokat a FV berendezésben lévő maximális teljesítmény beállítástól és ellenállástól függően. A szivattyú nyomómagasságára és a készülékbeli nyomásveszteségre vonatkozóan lásd: 6.5 rész.
3. Állítsuk a beltéri termosztátot a beltéri hőmérsékletnél magasabb értékre. A készülék ekkor fűtő üzemmódba kapcsol: 5 jelenik meg a 🔧 kijelzőn.
4. Melegítsük fel a fűtési rendszert és a készüléket.
5. Ellenőrizzük a hőmérséklet-különbséget a készülék és a radiátorok előremenő és visszatérő része között. Ennek kb. 20°C-nak kell lennie. Erre a célra állítsuk be a maximális teljesítményt a szerviz táblán. Lásd: maximális teljesítmény beállítása. Ha szükséges, igazítsuk a szivattyú beállításokat és/vagy a radiátor szelepeket. A minimális áramlás:
   155 l/h 5,4 KW teljesítmény esetén
   510 l/h 17,8 kW teljesítmény esetén
6. Kapcsoljuk ki a készüléket.
7. Lehűlés után légtelenítsük a fűtési rendszert és a berendezést (ha szükséges, töltsük fel).
8. Ellenőrizzük, hogy a fűtés és melegvíz-ellátás megfelelően működik-e.
9. Adjunk útmutatást a felhasználónak, hogy hogyan kell a fűtő és melegvíz-ellátó rendszert feltölteni, lételeníteni és üzemeltetni.

Megjegyzések

- A készülék elektronikus égővezérlővel van ellátva, amely begyújtja az égőt, és folyamatosan figyeli a lángot, légfelesleget minden hőigény során, amely a fűtő vagy a melegvíz-ellátó részről jelentkezik.
- A keringető szivattyú minden fűtő résztől érkező hőigényre reagálva bekapcsol. A szivattyú fűtés után a beállított utókeringtetési ideig még működik. Ez az utóöblítési időtartam igény szerint módosítható.(Lásd: 6.3 rész)
- A szivattyú 24 óránként automatikusan bekapcsol 10 másodpercre, így akadályozza meg a letapadást. A 24 óra az utolsó hőigény időpontjától számítódik. Az időpont megváltoztatásához a beltéri termosztátot a kívánt időre kell állítani.
- A szivattyú HMV üzem alatt nem működik.

5.3 Üzemen kívül helyezés

FIGYELEM!

Ürítsük le a készüléket és a berendezést, ha a fő áramellátás megszakításra került, és fennáll a lefagyás lehetősége.

1. A fűtési rendszert a feltöltő/leeresztő csapon ürítsük le, ha szükséges sűrített levegővel fúvassák ki.
2. A berendezést a legalacsonyabb ponton ürítsük le.
3. Zárjuk el a HMV szakasz vízellátó főcsapját.
4. A készüléket a készülék alatti HMV csatlakozások eltávolításával eresszük le.

5.3.1 Fagyás elleni védelem

- A kondenzátum elvezető cső lefagyásának elkerülése érdekében a készüléket fagyásmentes helyen kell beszerelni.
- A lefagyás elkerülése érdekében a készülék el van látva fagyás elleni védelemmel. Ha a hőcserélő hőmérséklete túl alacsonnyá válik, az égő bekapcsol, amíg a hőcserélő hőmérséklete eléri az elegendő hőmérsékletet. Ha a fűtési rendszeren (vagy egy részén) lefagyásának lehetősége fennáll, egy (külső) fagyvédelmi termosztátot kell beszerelni a visszatérő cső leghidegebb pontján. Ezt a bekötési rajznak megfelelően kell csatlakoztatni. (Lásd: 9.3rész)

Megjegyzés

Ha egy (külső) fagytermosztát bekötésre kerül a berendezésbe, és csatlakoztatjuk a készülékhez, az nem lesz aktív, amikor a készülék a kezelőlapon kikapcsolásra kerül (- a szerviz kijelzőn).

6 BEÁLLÍTÁS ÉS BESZABÁLYOZÁS

A készülék működését elsődlegesen az égővezérlőben a (paraméter) beállítások határozzák meg. Ennek egy része közvetlenül beállítható a kezelőlapon; a többi része csak az installáló kód használatával szabályozható be.

6.1 Közvetlen beállítás a kezelőlapon keresztül

A következő funkciók működtethetők közvetlenül:

Készülék ki/be kapcsolása

A készülék a ⏻ gombbal indítható be.

Amikor a készülék üzemel, a ⏻ gomb fölötti zöld LED felvillan. Amikor a készülék ki van kapcsolva, egy vonal jelenik meg a szerviz kijelzőn (-), ami azt jelzi, hogy a készülék felszültség alatt van. Ebben az üzemmódban a fűtési rendszer nyomása (bárban kifejezve) szintén megjelenik a hőmérséklet kijelzőn.

HMV komfort

A 'HMV komfort funkció' a HMV komfort gombbal működtethető, és a következő beállításai vannak:

- **Bekapcsolva (On)**: (⏻ LED ég) A készülék HMV komfort funkciója folyamatosan be van kapcsolva. A készülék ezért mindig azonnal melegvizet szolgáltat.
- **Takarékos (Eco)**: (🕒 LED ég) A készülék HMV komfort funkciója ön-betanító. A készülék figyelembe veszi a vízelvételi helyeken való melegvíz elvétel időbeliségét. Ennek eredményeként a hőcserélő nincs temperálva éjszakára, vagy ha hosszabb ideig nem használjuk a készüléket.
  A tarakékos üzemmód napjainak száma az "o" paraméteren belül állítható**.** Lásd a 6.3 fejezetben.
  A kazántest melegen tartó funkció egyes "Open Therm" termosztátban beállítható.
- **Kikapcsolva (Off)**: (Egyik LED sem ég) A hőcserélő hőmérséklete nincs szinten tartva, melynek eredményeként a melegvíz a csapon való vízelvételkor kis idő elteltével jelentkezik. Ha nincs a melegvizes csapon gyors melegvíz biztosítására szükség, a HMV komfort funkciót ki lehet kapcsolni.

Újrabeállítás

Amikor blokkolási hibát jelez a villogó LED a ↺ gomb fölött, valamint egy ábra a 🌡 kijelzőn, a készülék az újraindító (reset) ↺ gomb megnyomásával indítható újra. A hiba természetét a 7.1 részben lévő hibakódok alapján ellenőrizzük, és ha lehet, a készülék újrabeállítása előtt szüntessük meg az okát.

A különböző funkciók beállításainak módosítása

A 🌡 gombot 2 másodpercig lenyomva tartva belépünk a felhasználói beállítások menübe (LED a ≡ és az ábra kijelzőn villogni kezd). A 🌡 gomb ismételt megnyomásával minden esetben egy másik funkció LED-je villog. Amikor egy LED villog, a megjelölt funkció a + és — gombbal beállítható. A beállított érték a 🌡 kijelzőn jelenik meg.

A ⏻ be/ki kapcsoló gomb a változások tárolása nélkül zárja be a beállítások menüt.

Az újraindító ↺ gomb a beállítások menüt úgy zárja be, hogy a változások elmentésre kerülnek.

Ha 30 másodpercig nem nyomunk meg semmilyen gombot, a beállítások menü automatikusan bezáródik, és a változások tárolásra kerülnek.

Maximális előremenő hőmérséklet

Nyomjuk a 🌡 gombot addig, amíg a LED a ≡ jelnél villogni nem kezd.

A + és — gombokkal állítsuk be a hőmérsékletet 30°C és 90°C között (alapbeállítás: 80°C).

HMV hőmérséklet

Nyomjuk a 🌡 gombot addig, amíg a LED a jelnél villogni nem kezd.

A + és — gombokkal állítsuk be a hőmérsékletet 40°C és 65°C között (alapbeállítás: 60°C).

6.2 Beállítás szerviz kódon keresztül

A készülékben az égővezérlő gyárilag beállított a 6.3 részben megadott paramétereknek megfelelően. Ezeket a paramétereket csak a szerviz kód használatával módosíthatjuk. A program memória aktiválásához a következőként járjunk el:

1. Nyomjuk meg egyszerre a ✓ és a ↑ gombokat, amíg a [0] meg nem jelenik a szerviz és hőmérséklet kijelzőn.
2. A + és − gombbal állítsunk be [15] -t (szerviz kód) a hőmérséklet kijelzőn.
3. A + és − gombbal állítsunk be a beállítandó paramétert a szerviz kijelzőn.
4. A + és − gombbal állítsunk be a beállítandó paramétert a kívánt értékre (látható) a hőmérséklet kijelzőn.
5. Amint minden változást bevittünk, nyomjuk a ↑ gombot, amíg a [P] meg nem jelenik a szerviz kijelzőn.

Az égővezérlő így átprogramozásra került.

Megjegyzés

A ⏻ gombot megnyomva anélkül lépünk ki a menüből, hogy a paraméter-változások elmentésre kerülnének.

6.3 Paraméterek

Para-méter	Beállítás	HGK 24	HGK 28	HGK 36	HGK 47	Leírás
0	Szerviz kód **[15]**	-	-	-	-	Hozzáférés az szerviz beállításokhoz. A szerviz kódot be kell írni (=15).
1	Berendezés típus	0	0	0	0	0= Kombi üzemmód (fűtés és átfolyós hmv. készítés) 1= Kazán + indirekt hmv. tároló (átfolyós hmv. készítés nem lehetséges) 2= csak átfolyós hmv. készítés (fűtés nem lehetséges) 3= csak fűtés (hmv. készítés nem lehetséges)
2	Fűtési szivattyú fűtési üzem utáni üzememelési rendje,	0	0	0	0	0=csak utókeringtetés esetén üzemel 1=szivattyú folyamatosan aktív 2=nem elérhető 4=nem elérhető 5=nem elérhető
3	Maximális fűtési teljesítmény	70	70	70	99	c paraméter beállított értékének beszabályozási tartománya 85%-ig, HGK-47-ben 100%-ig.
3.	PWM modulációs frekvenciaváltós szivattyú maximális fordulatszáma	80	80	80	80	Beállítási tartomány “c.”-ban beállított értéktől 100%-ig HGK 47: Nem állítható (lásd 6.5)
4	Maximális hmv. fűtő teljesítmény (átfolyós, vagy indirekt tároló fűtéses)	99	99	99	75	d paraméter beállított értékének beszabályozási tartománya 100%-ig. HGK-47-ben 75%-ig.
5	Fűtő vonal minimális előremenő hőmérséklete	25	25	25	25	beszabályozási tartomány 10°C-tól 25°C-ig
5.	Maximális beállítható előremenő hőmérséklet (felhasználói beállítás maximuma)	90	90	90	90	Beállítási tartomány 30°C-tól 90°C-ig.
6	Fűtési jelleggörbe minimális külső hőmérsékleti pontja	-7	-7	-7	-7	beszabályozási tartomány -9°C-tól 10°C-ig
7	Fűtési jelleggörbe maximális külső hőmérsékleti pontja	25	25	25	25	beszabályozási tartomány 15°C-tól 30°C-ig
8	Fűtési szivattyú utóöblítési ideje	1	1	1	1	beszabályozási tartomány 0 - 15 perc
9	Fűtési szivattyú utóöblítési ideje hmv. üzem után	1	1	1	1	beszabályozási tartomány 0 - 15 perc (Kombi készülékre nem alkalmazandó)
A	A háromutas szelep alapállása	0	0	0	0	0=Fűtés üzem alatt aktivált 1=HMV üzem alatt aktivált
b	Búszter (nem engedélyezett!! mindig kikapcsolva)	0	0	0	0	0=kikapcsolva 1=bekapcsolva
C	Lépés moduláló	1	1	1	1	0=lépés moduláló kikapcsolva fűtés üzem alatt 1=lépés moduláló bekapcsolva fűtés üzem alatt
c	Minimális ventilátor fordulatszám fűtési üzemben fordulatszám/perc	30	30	30	20	beszabályozási tartomány 20 - 50 %
c.	PWM modulációs frekvenciaváltós szivattyú minimális fordulatszáma	50	50	50	50	Beállítási tartomány 15%-tól a “3”-ban beállított értékig. 0% nem PWM-es szivattyúhoz használható, ekkor a szivattyú elektromos ellátását kapcsolja be, vagy ki. PWM vezérelt szivattyúkon mindig kint van a 230 VAC tápellátás. HGK 47 : Nem állítható (lásd 6.5)
d	Minimális ventilátor fordulatszám hmv. üzemben fordulatszám/perc	30	30	30	20	beszabályozási tartomány 25 - 50%

E	Minimális fűtési előremenő hőmérséklet OT igény alatt (OT = „OpenTherm" termosztát)	40	40	40	40	beszabályozási tartomány 10°C-tól 60°C-ig
E.	Opentherm működés (OT = „OpenTherm" termosztát)	1	1	1	1	0= Fűtési üzemmód leáll, ha az OT által kért hőmérséklet < E 1= Ha a külső hőm. érz. nincs bekötve és az OT által kért hőmérséklet < E, akkor E-pontban beállított hőmérséklettel fűt tovább, amíg a termosztát fűtési igénye meg nem szűnik. Ha a külső hőm. érz. be van kötve az OT által kért hőmérséklet < E, akkor az OT által kért hőmérséklettel fűt tovább, amíg a termosztát fűtési igénye meg nem szűnik. Az előremenő hőmérséklet nem csökkenhet az „5" paraméterben beállított érték alá. 2=OT termosztát be-ki kapcsolósként kezelve. Ekkor a kazán fűtési jelleggörbe határozza meg az előremenő hőmérsékletet.
F	Ventilátor indító fordulatszám/perc fűtéskor	70	60	50	50	beszabályozási tartomány a beállított maximális fordulatszám 50 - 99%-a.
F.	Ventilátor indító fordulatszám/perc átfolyós hmv termeléskor	70	60	50	50	beszabályozási tartomány a beállított maximális fordulatszám 50 - 99%-a.
H	Maximális ventilátor fordulatszám/perc (* 100 rpm)	45	45	45	65	beszabályozási tartomány 40 – 50 (HGK 24, 28 & 36) vagy 60 – 70 (HGK 47). Ezzel a paraméterrel a maximális fordulatszám/perc állítható be.
L	„Anti legionella" program. (Nem elérhető kombi kazán üzemmódban.)	0	0	0	0	0 = Kikapcsolva 1 = Hmv tároló automatikus felfűtése hetente egyszer 2 = Hmv tároló automatikus felfűtése naponta egyszer
n	Fűtővíz beállított értéke indirekt tárolós HMV készítés alatt (Ta)	85	85	85	85	beszabályozási tartomány 60°C - 90°C
n.	Kazántest melegentartó funkció hőmérséklete Eco/Comfort módban	0	0	0	0	Beállítási tartomány 0, 40°C to 60°C Beállítás = 0: Beállított hmv. hőmérsékleten tartja a hőcserélőt.
O.	Fűtés késleltetett indítása. [A fűtési igény megjelenésétől kezdve ennyi időt vár a kazán, míg elindítja a fűtést.]	0	0	0	0	Beállítási érték 0-tól 15 percig.
o	Várakozási idő HMV igény után. (A beállított ideig nem reagál a kazán a fűtési igényre.)	0	0	0	0	beszabályozási tartomány 0 - 15 perc
o.	Eco funkció napjai. (A beállított napokig figyeli a kazán a vízelvételi szokásokat, mely alapján az ECO hőcserélő melegen tartó funkciót működteti.)	3	3	3	3	Beállítási tartomány 0 tól 10-ig Beállítás 1 – 10 : Eco napok Beállítás = 0 : a kazántest melegentartást az "Open Therm" termosztát kezeli.
P	Túlszabályozás gátlási periódus fűtési üzem alatt. (két fűtés indítása között, a beállított időt mindenképpen megvárja)	5	5	5	5	Minimális kikapcsolási idő fűtő üzemben Állítható 0 - 15 percre
P.	Maximális hmv teljesítmény beállítása.	0	0	0	0	0 = HGK hmv áramlás kapcsolóval 24 = HGK 24 hmv áramlás mérővel 30 = HGK 28 hmv áramlás mérővel 36 = HGK 36 & 47 hmv áramlás mérővel
q	Nyári mód A kazán nem reagál fűtési igényre, csupán hmv-t készít.	0	0	0	0	0 = nyári mód kikapcsolva 1 = a nyári módot a ⏻ gomb aktiválja A kijelzőn: So (angol) felirat jelenik meg. 2 = a nyári módot a ⏻ gomb aktiválja A kijelzőn: Su (német) felirat jelenik meg. 3 = a nyári módot a ⏻ gomb aktiválja A kijelzőn: Et (francia) felirat jelenik meg.
R	Fűtési jelleggörbe meredeksége	0	0	0	0	Nem állítható

6.3.1 **A kazántest melegen tartó funkció ki/be kapcsolása „Open Therm" termosztáttal.**

- A kazántest melegen tartó funkció „Open Therm" szobatermosztáton is beállítható (Amennyiben a termosztát támogatja). Ehhez a kazánt Eco móba kell állítani: *(◷ LED on)*.
- Továbbá szükséges az „o" paramétert 0-ra állítani. Így a kazán öntanuló viselkedését kikapcsoljuk (lásd § 2.3).
- Így az „Open Therm" szobatermosztát fogja kezelni a kazántest melegen tartást. (feltéve, hogy a termosztát ismeri ezt a funkciót.)

6.3.2 **Maximális fűtési teljesítmény beállítása**

A maximális fűtési teljesítmény gyárilag van beállítva 70%-ra. Ha ennél nagyobb vagy kisebb teljesítmény szükséges a fűtési rendszer számára, a maximális fűtő teljesítmény a ventilátor percenkénti fordulatszámának a módosításával változtatható meg. Lásd: táblázat: fűtési teljesítmény beállítása.

A táblázat a ventilátor percenkénti fordulaszáma és a készülék teljesítménye közötti kapcsolatot mutatja.

FV teljesítmény beállítása

Kívánt FV teljesítmény (kW-ban (kb.))				**Szerviz kijelzőn beállított érték** (a max. percenkénti fordulatszám %-ában)
HGK				
24	**28**	**36**	**47**	
-	-	-	40,9	99
17,8	22,8	26.3	34,8	± 83
14,8	18,9	22,2	28,5	70
12,7	16.2	19,0	24,5	60
10,6	13,5	15,8	20,5	50
8,5	11,0	12,7	16,4	40
6,4	8,3	8,5	12,3	30
5,4	6,9	7,1	10,2	25
-	-	-	7.8	20

Megjegyzés: A teljesítmény az égés során lassan növekedhet, és amint a beállított előremenő hőmérséklet elérésre kerül, csökken (beállítás: Ta).

6.4 Nem állíthatóSzivattyú-beállítás beszabályozása

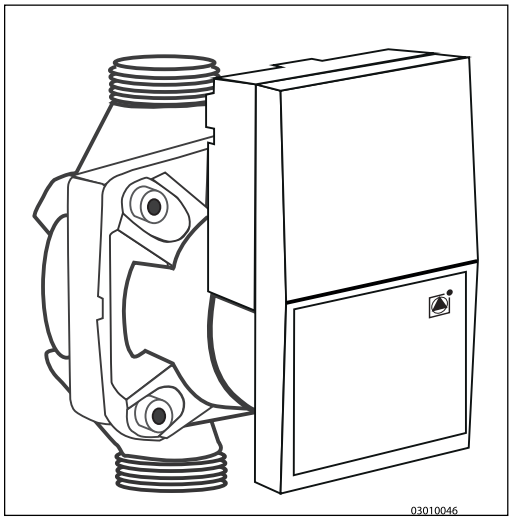
A HAJDU HGK, és HGK SMART kazánok frekvenciaváltós A-osztályú szivattyúval vannak szerelve. 24, 28, 36 jelzésű kazánokban a szivattyú modulál az égőteljesítmény függvényében. A szivattyúk minimum és maximum fordulatszáma a „3."és „c." paraméterben állítható (lásd 6.3 pontban) HGK-47 kazánban a szivattyú szintén frekvenciaváltós, de nem PWM vezérelt, így a kazán elektronikája nem állítja a teljesítményét. A HGK-47 szivattyúját (Wilo Yonos RKA 15-7,5) a szivattyú elektromos bekötődobozán állíthatjuk.
A „3" paraméter a kazán maximális fűtőteljesítményéhez tartozó maximális szivattyú fordulatszám.
A „c" paraméter a kazán minimális fűtési teljesítményéhez tartozó minimális szivattyú fordulatszám.
A szivattyú fordulatszáma a két megadott érték között a kazánteljesítmény ismeretében arányosan fog változni.

Minimális térfogatáram	**Beállított teljesítmény**
155 l/h	5.4 kW
240l/h	8,5 kW
510 l/h	17,8 kW
750 l/h	26,2 kW
1150 l/h	40,9 kW

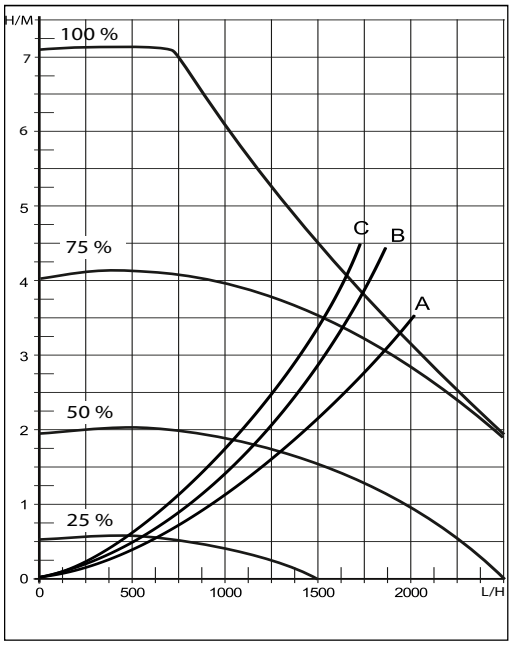
Készülék nyomásesési görbéje, fűtési hőcserélő

A. HGK 24
B. HGK 28
C. HGK 36

Ellenőrizze a kazán előremenő és visszatérő hőmérséklet különbségét. A hőmérsékletkülönbség, névleges égőteljesítmény mellett 20 °C legyen.



Wilo Yonos Para 15-7



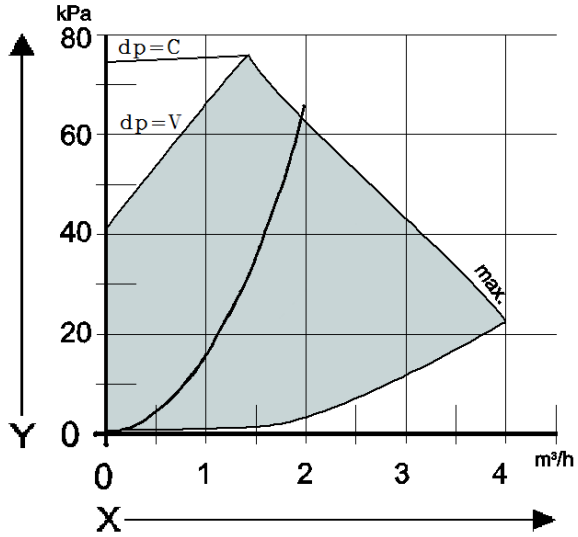
6.5 Szivattyú beállítás (Wilo Yonos RKA 15-7,5)

A HGK 47 kazánok modulációs nagy hatékonyságú szivattyúval vannak szerelve. A szivattyú teljesítménye a szivattyún lévő piros forgató gombbal állítható.
Az alábbi beállítások lehetségesek:

Változó nyomás szabályozás (gyári beállítás: 8 m)

Légtelenítő üzemmód (kazán légtelenítés)

Állandó nyomás szabályozás



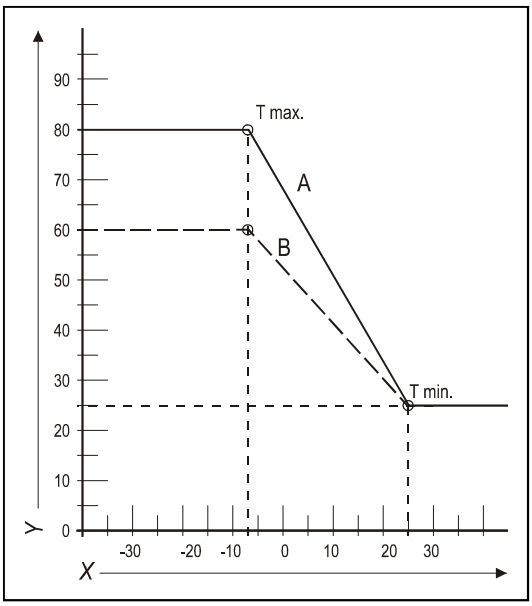
A max, hőteljesítmény és a vízoldali nyomásveszteség függvényében a szivattyú beállítható a legkedvezőbb teljesítményre. Ld. diagramok.
A szivattyú gyári beállítása 8 m változó nyomás szabályozás.

Ellenőrizze a kazán előremenő és visszatérő hőmérséklet különbségét. A hőmérsékletkülönbség, névleges égőteljesítmény mellett 20 °C legyen.

6.6 Külső hőmérséklet függő beszabályozás

Ha külső érzékelő van csatlakoztatva, az előremenő hőmérséklet automatikusan beszabályozódik a külső hőmérséklet függvényében, a fűtési beállításnak megfelelően.

A maximális előremenő hőmérséklet (Tmax) a hőmérséklet-kijelzőn keresztül kerül beállításra. Szükség esetén a fűtési jelleggörbe menete a szerviz kóddal módosítható. Lásd: 6.3 rész.



Fűtési jelleggörbe:

X. külső hőmérséklet T, °C
Y. előremenő hőmérséklet T, °C

A. gyári beállítás
(Tmax fűtés = 80°C, Tmin fűtés 25°C, Tmin külső=-7°C, Tmax külső= 25°C)

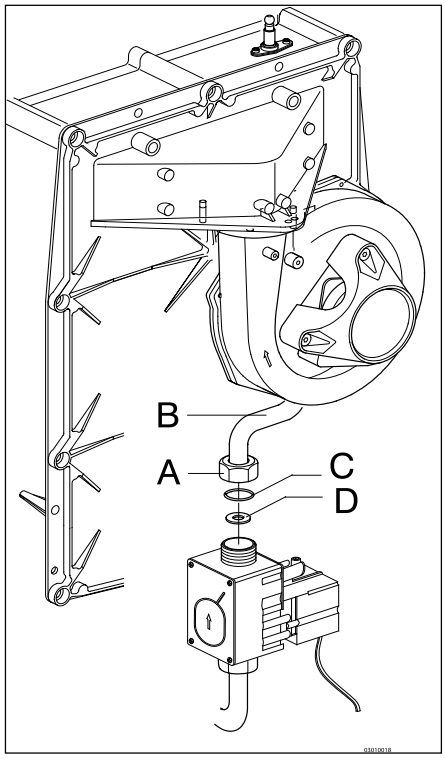
B. Példa:
(Tmax fűtés = 60°C, Tmin fűtés=25°C, Tmin külső=-7°C, Tmax külső= 25°C)

6.7 Készülék átállítása más gáztípusra

FIGYELEM!

Az átállítást csak megfelelően képesítéssel és jogosultsággal rendelkező személy végezheti.

A HAJDU HGK kazánok gyárilag földgázra vannak kalibrálva. Ha „H" típusú földgázról más gáztípusra kell átalakítani a berendezést, ki kell cserélni a gázégő előtti szűkítőtárcsát. Egyéb gázra átálláshoz átalakító szettek kaphatók.



6.7.1 A gázszűkítő tárcsa kicserélése.

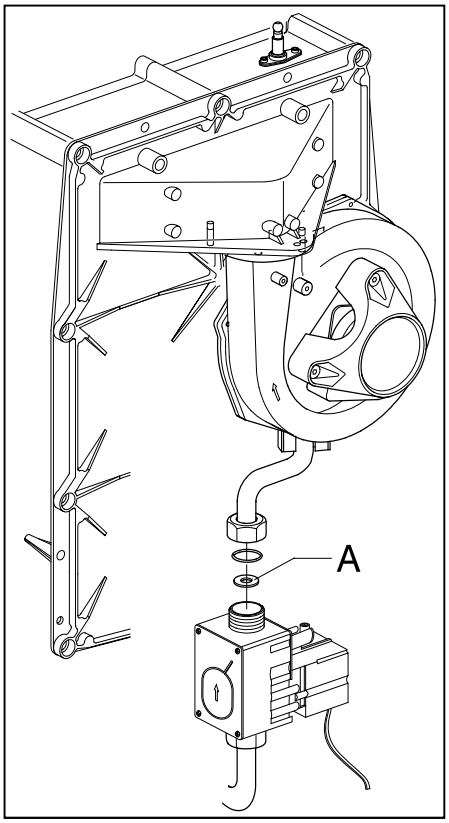
6. Kapcsolja ki a kazánt, majd teljes mértékben válassza le az elektromos hálózatról, hogy ne legyen feszültség alatt.
7. Zárja el a gázcsapot.
8. Vegye le a berendezés előlapját.
9. Lazítsa le a gázszelep feletti (A) hollandit és a (B) keverőcsövet mozdítsa el, hogy a szűkítőtárcsához hozzáférjen.
10. Cserélje ki a (C) O-gyűrűt és a (D) szűkítőtárcsát az átalakító szettben lévővel.
11. Fordított sorrendben építse össze a kötést.
12. Nyissa meg a gázcsapot.
13. Ellenőrizze a gázcsatlakozások tömítettségét.
14. Ha nem talált hibát helyezze áram alá a készüléket és kapcsolja be.
15. Indítsa el a tesztüzemet, kis és nagy teljesítmény alatt is. Ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét.
16. Ellenőrizze az égéstermék CO_2 tartalmát nagy majd kis teljesítmény alatt egyaránt. Nagy teljesítményen „H" olvasható a kijelzőn, kis teljesítményen „L" olvasható a kijelzőn.
17. Ha szükséges állítsa be a készüléket.
18. Sikeres beállítás után ragassza felül az előbbi gáztípust az új gáztípus jelzésével. A jelzéseket helyezze el a gázszelepen és a készülék adattáblája mellett is.
19. Szerelje össze a kazánt.

Figyelem!

Nagy teljesítményen nem állítható az égéstermék CO_2 tartalma. Ha a nagy teljesítményen a CO_2 szint nem esik a megadott határokon belüli értékre nagy valószínűséggel rossz méretű tárcsát használnak, vegye fel a kapcsolatot a HAJDU vevőszolgálatával.

Az CO_2 megfelelő értékeit lásd. 6.8 pontban.

6.8 Gáz-levegő arány szabályozása.



A maximális teljesítményhez tartozó gáz-levegő arány gyárilag be van állítva, nem kell és nem lehet módosítani. A gáztípus fel van tüntetve az adattáblán.
A kazán átalakítás nélkül, csak azzal a gáztípussal használható.
Más gáztípusra való átálláshoz cserélni kell a szűkítő tárcsát.
A szűkítő tárcsák méreteit lásd az alábbi táblázatban.

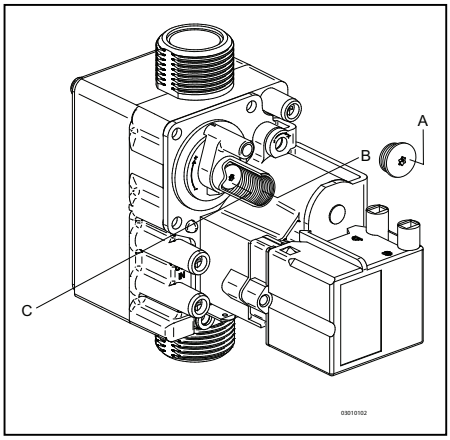
Táblázat 1, szűkítőtárcsa méretek, kazán és gáztípus ismeretében.

Típus		**Gáz típusa**	
		Földgáz 20 mBar	Propán 3P G31 30-50 mBar
		Gáz szűkítő tárcsa	
HGK 24,		505	410
HGK 28		600	480
HGK 36, 47		655	525

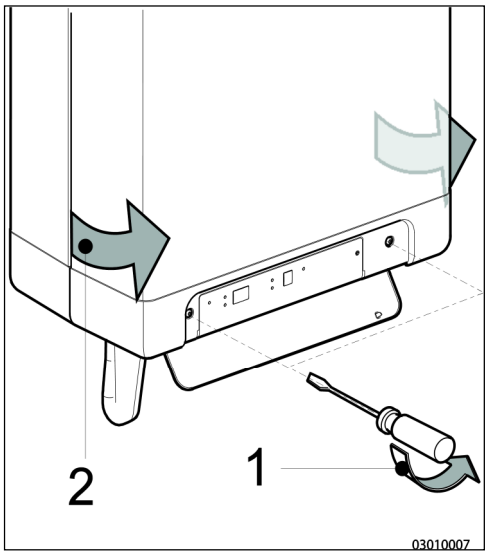
A megfelelő levegő-gáz arány az égéstermék mérésével ellenőrizhető kalibrált Oxigén mérő műszerrel. A mérést először maximális teljesítményen, majd minimálsi teljesítményen kell elvégezni (lásd 6.9.1 és 6.9.2 pontban). Ha a CO_2 vagy O_2 szint nem megfelelő, csak a minimális teljesítményhez tartozó beállítás állítható (lásd 6.9.3 pontban) a gázszelepen.

Fontos!

- CO_2 vagy O_2 szint ellenőrzés alatt a kazán előlapja ne legyen a készüléken.
- A O_2 szint mérési eredménye a megadott érték környékén +/- 0.3%-eltérésen belül legyen
- Megbízható pontosságú mérést, csak megfelelő égéstermék elvezető rendszer ellenállás mellett lehet mérni. (erős szélnyomásnak, vagy szívásnak kitett égéstermék elvezető meghamisíthatja a mérést).
- A maximális teljesítményen mért eltérés nem állítható a gázszelepen. Ha a maximális teljesítményen mért érték nincs a megadott határon belül a kazán gáztömörsége és a helyes alkatrészek beépítettsége ellenőrizendő. Különösen fontos ellenőrizni, hogy megfelelő-e a beépített ventilátor, illetve a szűkítőtárcsa.
- Minden alkatrészcsere vagy gázminőség átállítás után ellenőrizni kell az égéstermék összetételt.



6.9 Gáz levegő arány ellenőrzése.



6.9.1 Mérés elvégzése maximális teljesítményen.

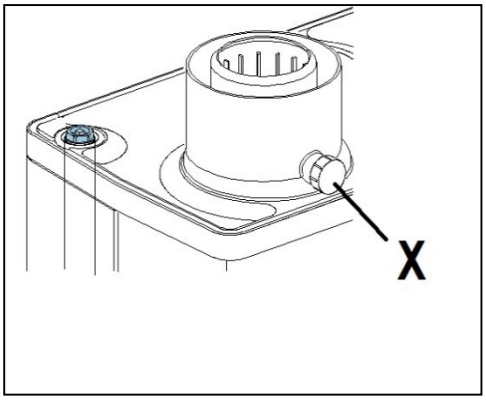
1. Kapcsolja ki a készüléket a ⏻ gombbal .
   [-] fog megjelenni a kijelzőn.
2. Lazítsa meg a (1) csavarokat, majd vegye le az (2) előlapot.
3. Győződjön meg róla, hogy a kondenz elvezető szifon fel van töltve, ha nincs töltse fel vízzel.
4. Vegye le a (X) kupakot az indítóidom égéstermék mérőpontjáról.
5. Helyezze el a füstgázelemző mérőszondáját a mintavevő pontban.

Fontos!

- Bizonyosodjon meg benne, hogy a füstgázelemző műszer elvégezte az indítási ciklusát, és készen áll a mérésre.
- A pontos mérés érdekében a mérőpontot a szonda mellett le kell tömíteni.
- A mérőszonda végét az égéstermék elvezető cső közepéhez kell pozicionálni.

.

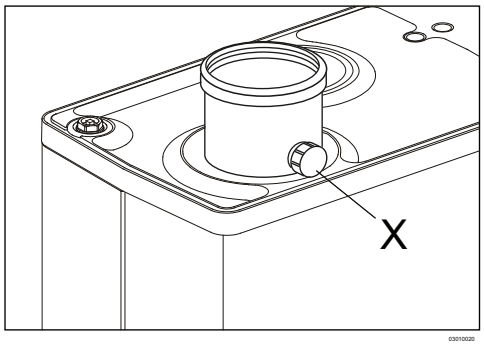
6. Kapcsolja be a berendezést a ⏻gombbal.
7. Indítsa el a maximális teljesítményű teszt üzemmódot a 🔧 gomb nyomva tartása közben, a **+** gomb kétszeri megnyomásával. Kijelzőn **H** jelenik meg.



Fontos!

- Bizonyosodjon meg, hogy a **H** megjelent a kijelzőn, így biztos lehet a maximális teljesítményű működésben.

8. Várjon, amíg a füstgázelemző stabil értéket mutat (legalább 3 percet)
9. A mérési jegyzőkönyvön jegyezze fel a mért értékeket O_2(H) és CO_2(H).
   O_2(H) *=az O_2 tartalom mért értéke maximális teljesítményen.*
   CO_2(H) *=a CO_2 tartalom mért értéke maximális teljesítményen.*
10. ellenőrizze, hogy a mért értékek megfelelnek-e a 2a és 2b táblázatban foglaltaknak.



Táblázat 2a: O_2(H) határértékei maximális teljesítményen mérve (előlap nélkül)

Határértékek	Gáz típus	
	Földgáz G20	Propán 3P G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Maximális érték	5.70	6.05
Minimális érték	3.15	4.50

Táblázat 2b: CO_2(H) határértékei maximális teljesítményen mérve (előlap nélkül)

Határértékek	Gáz típus	
	Földgáz G20	Propán 3P G31
	CO_2 [%]	CO_2 [%]
Maximális érték	9.8	10.8
Minimális érték	8.4	9.8

Fontos!

- A maximális teljesítményen mért eltérés nem állítható a gázszelepen. Ha a maximális teljesítményen mért érték nincs a megadott határokon belül a kazán gáztömörsége és a helyes alkatrészek beépítettsége ellenőrizendő. Különösen fontos ellenőrizni, hogy megfelelő-e a beépített ventilátor, illetve a szűkítőtárcsa.

11. Minimális teljesítményen történő mérés folyamatát lásd § 6.9.2-ban.

6.9.2 **Mérés elvégzése minimális teljesítményen.**

Minimális teljesítményen akkor kezdje el mérni a kazánt, ha a maximális teljesítményen már megmérte, és a mérés során kapott értékek megfeleltek az elvártaknak. A maximális teljesítményen történő mérést lásd § 6.8.1-ban.

1. A minimális teljesítményű tesztprogram elindításához tartsa nyomva a gombot és nyomja meg a − gombot.
   A kijelzőn **L** jelenik meg.

2. Várjon, amíg a füstgázelemző stabil értéket mutat (legalább 3 percet)
3. A mérési jegyzőkönyvön jegyezze fel a mért értékeket O_2(L) or CO_2(L).
   O_2(L) *=az O_2 tartalom mért értéke minimális teljesítményen*
   CO_2(L) *= a CO_2 tartalom mért értéke minimális teljesítményen*
4. ellenőrizze, hogy a mért értékek megfelelnek-e a 3a és 3b táblázatban foglaltaknak.

Az O_2 alacsonyabb határértéke megfelel O_2(H)-nak melyet a maximális teljesítményen végzett mérés eredményeként kapott. A CO_2 felső határa a CO_2(H), melyet a maximális teljesítményen végzett mérés eredményeként kapott (lásd: § 1.2.1).

Táblázat 3a: O_2(L) határértékei minimális teljesítményen mérve (előlap nélkül)

Határértékek	**Gáz típusa**	
	Földgáz G20	Propán 3P G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Maximális érték	6.05	6.65
Minimális érték	O_2(H)	O_2(H) + 0.5

Táblázat 3b: CO_2(L) határértékei minimális teljesítményen mérve (előlap nélkül)

Határértékek	**Gáz típusa**	
	Földgáz G20	Propán 3P G31
	CO_2 [%]	CO_2 [%]
Maximális érték	CO_2(H)	CO_2(H) – 0.3
Minimális érték	8.2	9.4

Figyelem!

- Ha a mimális teljesítményen mért égéstermék gázösszetétel a táblázatban jelzett értékek között van, a.gáz/levegő arányt a gázszelepen nem kell állítgatni.
- Ha a mimális teljesítményen mért égéstermék gázösszetétel a táblázatban jelzett értékeken kívül esik állítsa be a gáz/levegő arányt a § 6.8.3 szerint.

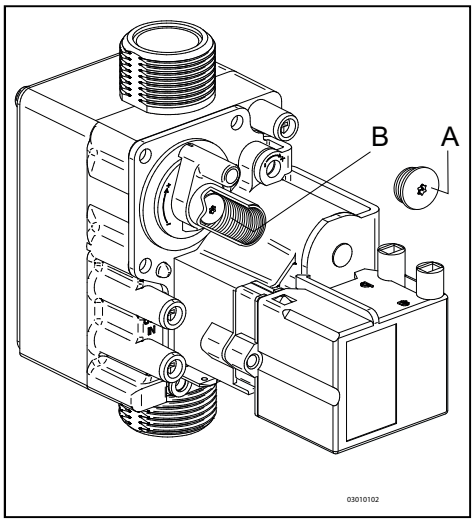
Például! (földgáz G20)
Maximális teljesítményen az O_2(H) mért értéke 4.0 %. Ebben az esetben az O_2(L) minimális teljesítményen mért értéke 4 % (=O_2(H) és 6.05% között legyen, ahogyan a táblázatban is látszik. Amíg a minimális teljesítményen mért oxigén tartalom nincs a két értéken belül, a gázszelepen állítani kell.

5. Ha a mért érték nem megfelelő, végezze el a beállítást § 6.8.3 szerint. Ha megfelelő értékeket mért lépjen a 6. pontra.
6. szerelje össze a berendezést, húzza meg az (1) csavarokat.
   Ellenőrizze CO szintet minimum teljesítményen (= max. 160 ppm lehet).
7. Indítsa el a maximális teljesítményű tesztprogramot. Nyomja folyamatosan gombot és kétszer a **+**gombot.
   H jelenik meg a kijelzőn.
   Ellenőrizze CO szintet minimum teljesítményen (= max. 160 ppm lehet).

8. Kapcsolja ki a berendezést a ⏻ gomb megnyomásával.
9. Vegye ki az égéstermék mérő szondát. Helyezze vissza a mérőpont kupakját.
10. Győződjön meg arról, hogy a mérőpont kupakját megfelelően ráhúzta.
11. Kapcsolja be a berendezést a⏻ gomb benyomásával, győződjön meg a készülék megfelelő működéséről.

6.9.3 **Kis teljesítményű gáz/levegő arány módosítása.**

Minimális teljesítményen akkor kezdje el mérni a kazánt, ha a maximális teljesítményen már megmérte, és a mérés során kapott értékek megfeleltek az elvártaknak. A maximális teljesítményen történő mérést lásd 6.8.1 pontban.
Ha a minimális teljesítményen mért égéstermék összetétel nincs a határértéken belül értékek a gázszelep kézi beállításával javítható. A maximális teljesítmény égéstermék összetétele a gázszelepen nem állítható.



1. Távolítsa el a takaró dugót (A), hogy hozzáférhessen a (B) csavarhoz.
2. Indítsa el a minimális teljesítményű teszt programot. Tartsa nyomva a gombot, és nyomja meg a ━ gombot. **L** jelenik meg a kijelzőn.
3. Várjon, amíg a füstgázelemző stabil értéket mutat (legalább 3 percet).
4. Mérje meg az O_2(L) és CO_2(L) értékeket.
5. Állítsa a (B) csavart, hogy megfelelő értéket mérjen O_2(L) és CO_2(L). A kívánt értékek az 5a és 5b táblában láthatók

- A gázminőségre vonatkozó táblázatot nézze (4a és 5a földgázra, 4b és 5b propánra vonatkozik).
- A maximális teljesítmény esetén mért értékeket jegyezze fel a mérés során (CO_2(H) vagy O_2(H). Ha óramutató járásával megegyező irányba fordítja a csavart a készülék több gázt kaphat, a CO_2 szintje nő, az O_2 szintje csökken. Ellentétes irányú fordítás értelemszerűen ellentétes hatással jár.
- Az állításokat lassan, apró lépésekkel végezze, biztosítson időt az értékek beállásának, a műszer érzékelésének.

Táblázat 4a: égéstermék O_2 tartalma minimális teljesítményen mérve földgázzal G20 (előlap nélkül)

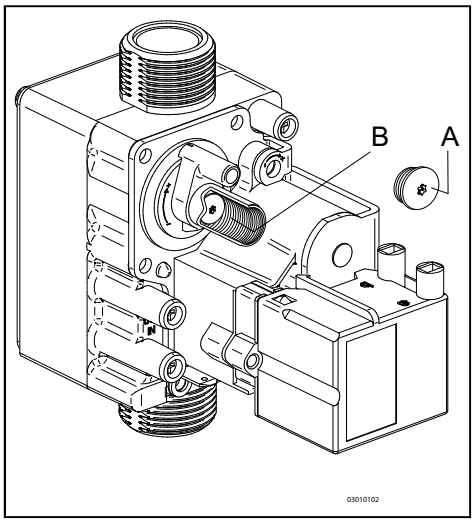
Földgáz G20 (20 mBar)		
Maximális teljesítményen mért értékek (lásd 6.9.1)		Szükséges minimális teljesítményen mért értékek (= 0.5 x O_2(H) + 3.05)
O_2(H) [%]		O_2(L) [%]
5.70	⇒	5.90 ±0.2
5.30	⇒	5.70 ±0.2
5.00	⇒	5.55 ±0.2
4.70	⇒	5.40 ±0.2
4.40	⇒	5.25 ±0.2
4.10	⇒	5.10 ±0.2
3.80	⇒	4.95 ±0.2
3.50	⇒	4.80 ±0.2
3.15	⇒	4.65 ±0.2

Táblázat 4b: égéstermék O_2 tartalma minimális teljesítményen mérve propán gázzal G31 (előlap nélkül)

Propán 3P G31 (30 & 50 mBar)		
Maximális teljesítményen mért értékek (lásd 6.9.1)		Szükséges minimális teljesítményen mért értékek (= O_2(H) + 0.5)
O_2(H) [%]		O_2(L) [%]
6.05	⇒	6.55 ±0.2
5.70	⇒	6.20 ±0.2
5.40	⇒	5.90 ±0.2
5.10	⇒	5.60 ±0.2
4.80	⇒	5.30 ±0.2
4.50	⇒	5.00 ±0.2

Táblázat 5a: égéstermék CO_2 tartalma minimális teljesítményen mérve földgázzal G20 (előlap nélkül)

Földgáz G20 (20 mBar)	
Maximális teljesítményen mért érték (lásd § 6.9.1)	Szükséges minimális teljesítményen mért értékek (= 0.5 x CO_2(H) + 4.1)
CO_2(H) [%]	CO_2(L) [%]
9.8	9.0 ±0.1
9.6	8.9 ±0.1
9.4	8.8 ±0.1
9.2	8.7 ±0.1
9.0	8.6 ±0.1
8.8	8.5 ±0.1
8.6	8.4 ±0.1
8.4	8.3 ±0.1



Táblázat 5b: égéstermék CO_2 tartalma minimális teljesítményen mérve propán gázzal G31

(előlap nélkül)

Propán 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Maximális teljesítményen mért érték (lásd § 6.9.1)	Szükséges minimális teljesítményen mért értékek (= CO_2(H) – 0.3)
CO_2(H) [%]	CO_2(L) [%]
10.8	10.5 ±0.1
10.6	10.3 ±0.1
10.4	10.1 ±0.1
10.2	9.9 ±0.1
10.0	9.7 ±0.1
9.8	9.5 ±0.1

Például (Földgáz G20 használat esetén)
Maximális teljesítményen 4,1% O_2(H) tartalmat mértünk. Akkor kis teljesítményen O_2(L) 5.10 ± 0,2 % legyen

6. A beállítás elvégzése után tegye vissza az (A) dugót.
7. Ismételje meg a méréseket maximális és minimális teljesítményen is, (6.2.1 és 6.8.2) szerint, győződjön meg a kazán megfelelő működéséről.

FIGYELEM!
A gázkészülékek beüzemelését csak engedéllyel, megfelelő szerszámmal rendelkező képzett szakember végezheti.

7 HIBÁK

7.1 Hibakódok

Ha a hibajelző LED villog, az égővezérlő hibát észlelt. A hibakód megjelenik a hőmérséklet kijelzőn.

Ha a hiba kijavításra került, az égővezérlő újraindítható:

Nyomjuk meg az újraindító ⏎ gombot a kezelőlapon.

A következő hibák jelenhetnek meg:

Hőmérséklet-kijelző	Hiba	Hiba oka / hibaelhárítás
10, 11, 12, 13, 14	S1 érzékelő hiba	• Ellenőrizzük, hogy nincs-e kábelszakadás • Cseréljük ki az S1-t
20, 21, 22, 23, 24	S2 érzékelő hiba	• Ellenőrizzük, hogy nincs-e kábelszakadás • Cseréljük ki az S2-t
0	Önellenőrzés utáni érzékelő hiba	• Cseréljük ki az S1-t és/vagy S2-t
1	Túl magas hőmérséklet	• Fűtővíz oldalon levegős a berendezés • A szivattyú nem működik • Túl kis áramlás a berendezésben, radiátorok zárva, szivattyú beállítása nem megfelelő • Hmv áramláskapcsoló beragadt
2	S1 és S2 felcserélődött	• Ellenőrizzük a kábelezést • Cseréljük ki az S1-et vagy az S2-t
4	Nincs láng jel	• Gázcsap zárva • Nincs vagy elégtelen a gyújtóelektróda hézag • Gáz-ellátó nyomás túl alacsony • A gázblokk vagy a gyújtó egység nem kap áramot
5	Gyenge láng jel	• A kondenzátum-elvezető elzáródott • Égéstermék elvezető ellenállása túl nagy, elzáródás, tömődés, rossz méretezés, rossz kivezetés elhelyezés. • Égéstermék elvezetőben a kondenzátum összegyűlik. • Gáztípus átváltás (földgáz - PB) során helytelen gáz szűkítőtárcsa méret került a kazánba. • Gázégő eltömődött • Ellenőrizzük a gázblokk beállítását • Védőfölelés hiba, ellenőrízzék a védőföldelést.
6	Láng-detektálási hiba	• Cseréljük ki a gyújtókábelt + a szikra dugócsapot • Cseréljük ki a gyújtóegységet • Cseréljük ki az égővezérlőt • Védőfölelés hiba, ellenőrízzék a védőföldelést.
8	Nem megfelelő ventilátor-fordulatszáma	• A ventilátor a burkolatba ütközik • Kábelezés a ventilátor és a burkolat között • Ellenőrizzük a kábelezést, hogy nincs-e elégtelen érintkezés • Cseréljük ki a ventilátort
29,30	Gázszelep vezérlés hiba	• Cseréljük ki az égővezérlőt

VIGYÁZAT!

Az S1 és/vagy S2 érzékelők, vagy a bordalemezek rosszul vagy nem megfelelően történő visszaillesztése súlyos károsodást okozhat.

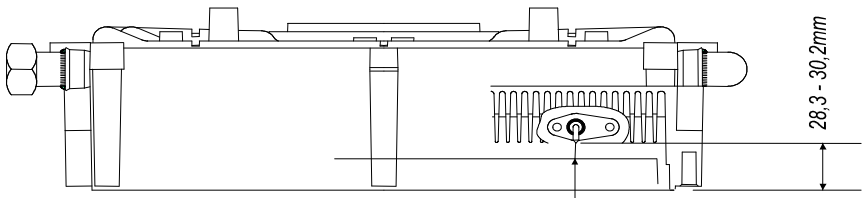
7.2 Egyéb hibák

7.2.1 Az égő nem gyullad be

Lehetséges okok:		Megoldás:
A gázcsap zárva van.	Igen ➡	Nyissuk ki a gázcsapot.
Nem ⬇		
Levegő van a gázcsőben.	Igen ➡	Távolítsuk el a levegőt a gázcsőből.
Nem ⬇		
A gáz-ellátó nyomás túl alacsony.	Igen ➡	Vegyük fel a gázszolgáltatóval a kapcsolatot.
Nem ⬇		
Nem ég.	Igen ➡	Cseréljük ki a gyújtócsapot.
Nem ⬇		
Nincs szikra. Az égőegység a gázblokkban hibás.	Igen ➡	Ellenőrizzük a kábelezést. Ellenőrizzük a szikra dugócsapot. Cseréljük ki az égőegységet.
Nem ⬇		
Gáz/levegő beállítás nem megfelelő.	Igen ➡	Ellenőrizzük a beállítást. Lásd: gáz/levegő beállítás
Nem ⬇		
A ventilátor meghibásodott.	Igen ➡	Ellenőrizzük a kábelezést. Ellenőrizzük a kibocsátást, ha szükséges, cseréljük ki a ventilátort.
Nem ⬇		
Ventilátor szennyezett.	Igen ➡	Tisztítsuk ki a ventilátort.
Nem ⬇		
A gázblokk meghibásodott.	Igen ➡	Cseréljük ki a gázblokkot. Állítsuk be újra a gázblokkot. Lásd: Gáz/levegő beállítás

7.2.2 Az égő zajosan ég

Lehetséges okok:		Megoldás:
Gáz-ellátó nyomás túl magas.	Igen ➡	A lakás szabályozója esetleg meghibásodott. Vegyük fel a kapcsolatot a gázszolgáltatóval.
Nem ⬇		
Nem megfelelő gyújtóelektróda hézag.	Igen ➡	Cseréljük ki a gyújtócsapot. Ellenőrizzük a gyújtócsap rését.
Nem ⬇		
A gáz/levegő beállítás nem megfelelő.	Igen ➡	Ellenőrizzük a beállítást. Lásd: gáz/levegő beállítás.
Nem ⬇		
Gyenge szikra	Igen ➡	Ellenőrizzük a gyújtóelektróda hézagot. Cseréljük ki a gyújtóelektródát. Cseréljük ki a gyújtóegységet a gázblokkban.



A Gyújtóelektroda és az égõ között a távolság kb.

7.2.3 Égő rezeg

Lehetséges okok:		Megoldás:
Gáz-ellátás nyomása túl alacsony.	Igen ➡	A lakás nyomásszabályozója esetleg meghibásodott. Vegyük fel a kapcsolatot a gázszolgáltatóval.
Nem ⬇		
Az égéstermékek recirkulálnak.	Igen ➡	Ellenőrizzük az égéstermék-elvezetést és a levegő-ellátást.
Nem ⬇		
A gáz/levegő beállítás nem megfelelően beállított.	Igen ➡	Ellenőrizzük a beállítást. Lásd: gáz/levegő beállítás.

7.2.4 Nincs fűtés

Lehetséges okok:		Megoldás:
Beltéri termosztát / időjárás függő beszabályozó nem zárt vagy meghibásodott.	Igen ➡	Ellenőrizzük a kábelezést. Cseréljük ki a termosztátot. Cseréljük ki az időjárás-függő beszabályozót.
Nem ⬇		
Nincs áram (24 V).	Igen ➡	Ellenőrizzük a kábelezést, hogy megfelel-e a kapcsolási rajznak. Ellenőrizzük az X4 konnektort. Cseréljük ki a meghibásodott vezérlőt.
Nem ⬇		
Szivattyú nem működik.	Igen ➡	Ellenőrizzük az áramellátást. Ellenőrizzük az X2 konnektort. Cseréljük ki a meghibásodott szivattyút. Cseréljük ki a meghibásodott vezérlőt.
Nem ⬇		
Az égő a fűtési üzemmódban nem ég: S1 vagy S2 érzékelő meghibásodott.	Igen ➡	Cseréljük ki az S1-t vagy az S2-t. Lásd: hibakód, hőmérséklet kijelző: 1 vagy 2.
Nem ⬇		
Az égő nem gyullad be.	Igen ➡	Lásd: Égő nem gyullad be.

7.2.5 A teljesítmény lecsökkent

Lehetséges okok:		Megoldás:
Nagy percenkénti fordulatszámnál a teljesítmény 5%-nál jobban leesik.	Igen ➡	Ellenőrizzük, hogy a készülék és az elvezető rendszer nincs-e eldugulva. Tisztítsuk ki a készüléket és az elvezető rendszert.
Nem ⬇		
Fűtési kazánköri térfogatáram túl alacsony.		Fűtési rendszer eltömődött, vagy elzártak a szelepek, vagy a szivattyú fordulatszáma kisebbre lett állítva.
Nem ⬇		
Fűtési kazánköri térfogatáram túl magas.		Első beállításhoz képest a fűtési rendszer kitisztult, vagy több szelep lett nyitva, vagy a szivattyú fordulatszáma nagyobbra lett állítva.

7.2.6 A fűtővíz nem éri el a hőmérsékletet

Lehetséges okok:		Megoldás:
A fűtés késleltetési idők még nem teltek le	Igen ➡	Várják meg a késleltetési idők elteltét, vagy állítsák át a késleltető paramétereket.
Nem ⬇		
A beltéri termosztát beállítása nem megfelelő.	Igen ➡	Ellenőrizzük a beállítást, és szükség esetén állítsuk be 0,1A-re.
Nem ⬇		
A hőmérséklet túl alacsony.	Igen ➡	Növeljük az előremenő hőmérsékletet. Ellenőrizzük, hogy az érzékelőnél nincs-e rövidzárlat. Hárítsuk el.
Nem ⬇		
A szivattyú nem működik megfelelően. A szivattyú túl alacsonyra, vagy túl magasra van beállítva.	Igen ➡	Ellenőrizzük, állítsuk be a szükséges térfogatáramokat.

Nem ⬇		
Nincs a berendezésben keringés.	Igen ➡	Ellenőrizzük, hogy van-e keringés: legalább 2 vagy 3 radiátornak nyitva kell lennie.
Nem ⬇		
A kazán teljesítménye nem lett megfelelően beállítva a berendezésre.	Igen ➡	Szabályozzuk be a teljesítményt. Lásd: maximális fűtőteljesítmény beállítása
Nem ⬇		
Vízkövesedés vagy lerakódás miatt a hőcserélőben nincs hőátadás.	Igen ➡	Vízkőtlenítsük vagy öblítsük át a hőcserélőt a fűtőoldalon.

7.2.7 Nincs meleg víz (HMV)

Lehetséges okok:		Megoldás:
Az áramláskapcsoló/érzékelő nem kapcsol/érzékel.	Igen ➡	HMV áram < 1,5 l/min. Vegye ki a hmv áramláskorlátozót.
Nem ⬇		
Nincs áram az áramláskapcsolónál/ érzékelőnél (5V DC).	Igen ➡	Ellenőrizzük, hogy a kábelezés megfelel-e a kapcsolási rajznak.
Nem ⬇		
Az égő nem ég a HMV-nél: S3 meghibásodott.	Igen ➡	Cseréljük ki az S3-t.
Nem ⬇		
Az égő nem gyullad be.	Igen ➡	Lásd: Az égő nem gyullad be.

7.2.8 A meleg víz nem éri el a megfelelő hőmérsékletet

Lehetséges okok:		Megoldás:
HMV elvétel nagyobb, mint a kazán névleges értéke l/min.	Igen ➡	Csökkentsük a vízelvételt.
Nem ⬇		
A beállított hőmérséklet a vízkörre túl alacsony.	Igen ➡	Állítsuk be a melegvíz kört a kívánt hőmérsékletnek megfelelően.
Nem ⬇		
Vízkövesedés vagy lerakódás miatt a hőcserélő HMV oldalán nincs hőátadás.	Igen ➡	Vízkőtlenítsük vagy öblítsük át a hőcserélő HMV oldalát.
Nem ⬇		
Hideg víz hőmérséklete <10°C.	Igen ➡	Várjuk meg, amíg a hideg víz hőmérséklete >10°C.

7.2.9 Az előlapi LED a szivattyún felváltva pirosan és zölden villog.

Lehetséges okok:		Megoldás
Vagy alacsony vagy magas a hálózati feszültség.	Igen ➡	Ellenőrizze az elektromos ellátást.
Nem ⬇		
Túlmelegedett a szivattyú	Igen ➡	Ellenőrizze a víz és a környezet hőmérsékletét.

7.2.10 Az előlapi LED a szivattyún pirosan villog.

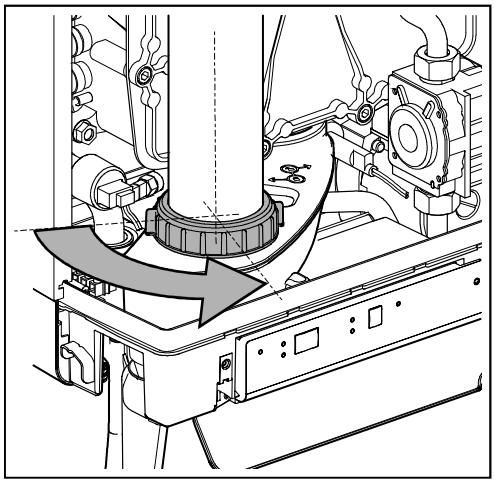
Lehetséges okok:		Megoldás:
A szivattyú nem működik	➡	Indítsa újra a szivattyút a kazán leállításával (stand-by vagy áramtalanítás) legalább 20 másodpercre. Vegye ki a szivattyút, és kézzel indítsa meg a járókerekét. Megjegyzés: Ha a szivattyú folyamatos üzemre van állítva (paraméter 2 = 1) a kazánt áramtalanítani kell 20 másodpercig.

8 KARBANTARTÁS

A készüléket és a berendezést ellenőrizni kell,és szükség esetén bejegyzett szakemberrel ki kell tisztíttatni.

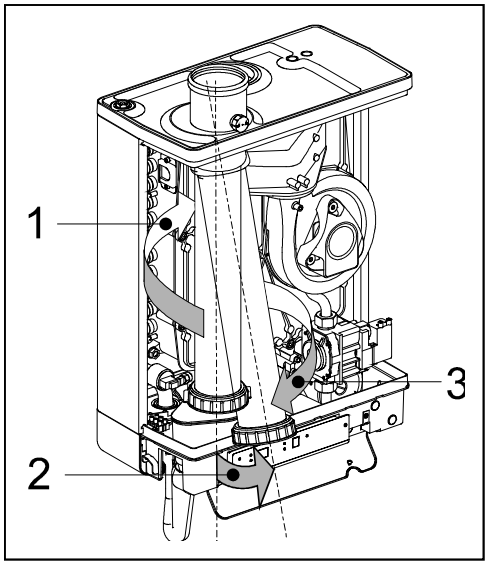
VIGYÁZAT!

Gáz-továbbító alkatrészeken csak engedéllyel rendelkező szerelő dolgozhat.
Üzemelés után a készükék alkatrészei melegek lehetnek.



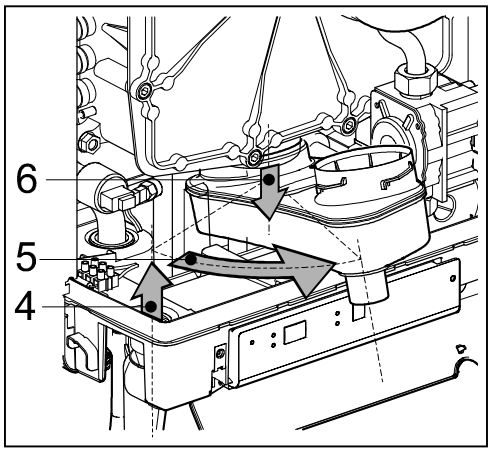
8.1.1 Szétszerelés

1. Kapcsoljuk ki a készüléket a ⏻ gombbal.
2. Húzzuk ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.
3. Zárjuk el a gázcsapot.
4. Nyissuk fel a kijelző fedelét, és a kijelző bal és jobb oldalán lévő két csavart csavarjuk ki, és vegyük le az elülső burkoló lapot.
5. Várjunk, amíg a készülék lehűl.
6. Csavarozzuk ki az óramutató járásával ellentétes irányban az elvezető cső alapján a feszítőanyát.
7. Csúsztassuk az elvezető csövet felfelé (1) az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva, amíg a cső alja a kondenzátum elvezető tálca csatlakozás fölé nem kerül. Húzzuk előre a cső alját (2), és vegyük ki a csövet lefelé (3) az óramutató járásával ellentétesen elforgatva.
8. Emeljük meg a kondenzátum elvezető tálcát a baloldalon a szifonnál lévő csatlakozásnál (4) és forgassuk jobbra a szifon-csatlakozással az alaptálca szélén túl (5). Toljuk vissza a kondenzátum elvezető tálcát lefelé a csatlakozástól a hőcserélő felé (6), és vegyük ki a készülékből.
9. Vegyük ki a csatlakozót a tálcából és a gyújtóegységet a gázblokkból.
10. Csavarozzuk ki a kötést a gázblokk alatt.
11. Csavarozzuk ki az imbusz peremes fejű csavarokat az elülső borítólemezről, és vegyük ki az egészet a gázblokkal és az elülső ventilátorral. (Megjegyzés: biztosítsuk, hogy az égő, a szigetelő lemez, a gázblokk, a gáz-ellátás és a ventilátor ne sérüljön meg.)
12. Vegyük ki a hőcserélő lemezein keresztben elhelyezkedő bordalemezeket HGK 24, 28,36 típusoknál. A HGK-47 illetve HGK SMART 24, 28, 36 típusok labirint hőcserővel vannak szerelve, azokban nincs terelőlemez.



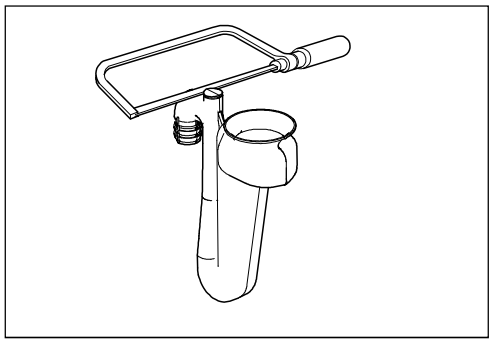
FIGYELEM

A beépített szigetelés és égőtömítés kerámia szálakat tartalmaz.



8.1.2 Tisztítás

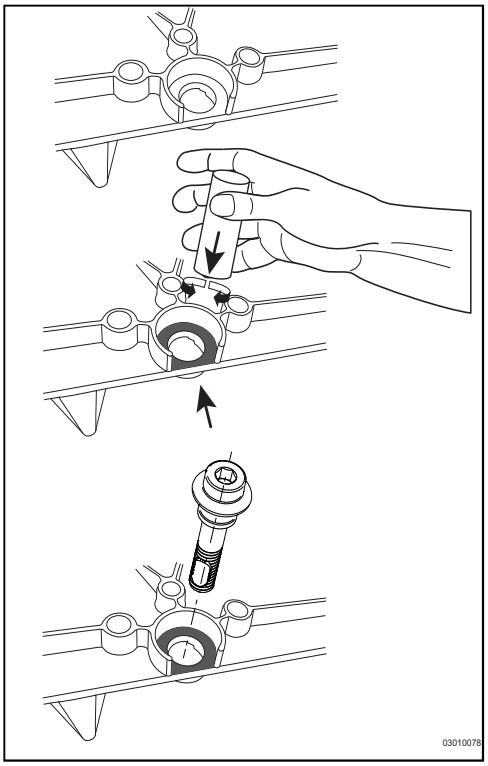
1. Tisztítsuk meg a hőcserélő bordalemezeit és tálcáit fentről lefelé egy kefével vagy sűrített levegővel.
2. Tisztítsuk ki a hőcserélő alsó részét.
3. Tisztítsuk meg a kondenzátum elvezető tálcát vízzel.
4. Tisztítsuk ki a szifont vízzel. (Szükség esetén a szifon oldalsó csőtoldata levágható.)

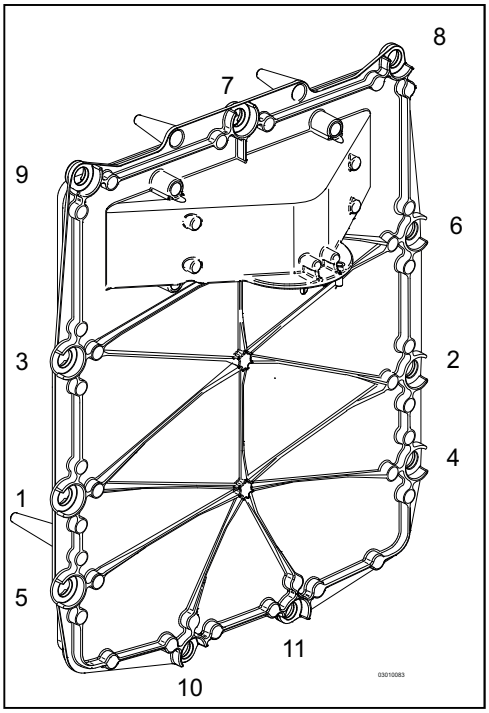


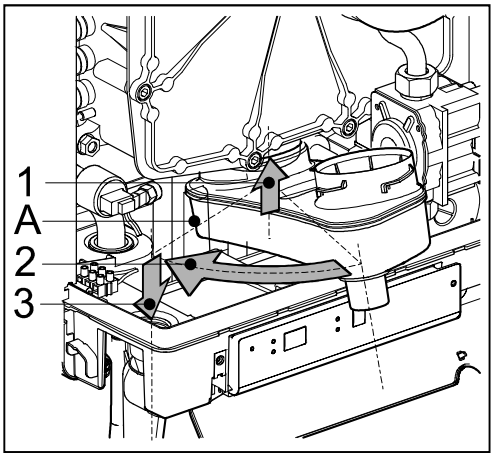
8.1.3 **Összeszerelés**

Amikor a különböző tömítéseket illesztjük, ellenőrizzük, hogy nincs-e sérülés, felkeményedés, repedés, hajszál-repedés és/vagy elszíneződés. Minden karbantartás alkalmával tegyünk új tömítést. Azt is ellenőrizzük, hogy a tömítések megfelelően vannak-e behelyezve.

1. Illesszük be a bordalemezeket a hőcserélőbe (nem kell a HGK 47, SMART 24,28,36 típusoknál).
2. Győződjön meg arról, hogy elegendő mennyiségű kerámia zsír van az érintkező felületeken, az előlap és a peremes fejű csavar között. Ha szükséges vigyen fel egy vékony réteg kerámia zsírt (ld. képen)
3. Ellenőrizzük, hogy a tömítés az elülső borítólemezen megfelelően van-e beszerelve. Helyezzük az elülső borítólapot a hőcserélőre, és rögzítsük azt az imbusz csavarokkal és az alátétekkel. A csavarokat egyformán húzzuk meg kézzel, keresztben végezve a műveletet (10-12 Nm) Lásd. a képen a helyes eljárást.
4. Megj.: A HGK 28, 36 és 47 11 db, a HGK 24 9 db peremes fejű csavarral szerelt
5. Illesszük be a gázcsatlakozást a gázblokk alatt.
6. Illesszük a csatlakozót a ventilátorhoz, és az égő egységet a gázblokkhoz.
7. Illesszük be a kondenzátum elvezetőt a hőcserélő külső csonkjára csúsztatva (1) úgy, hogy a szifon csatlakozás az alaptálcán maradjon. Ezután forgassuk el balra (2), és nyomjuk lefelé a szifon csatlakozásba (3). Bizonyosodjunk meg róla, hogy ezt úgy végeztük, hogy a kondenzátum elvezető tálca hátsó fele felfekszik az alaptálca hátsó részénél a befogó pecekre (A).
8. Töltsük fel a szifont vízzel, és illesszük a kondenzátum-elvezető tálca alatti csatlakozáshoz.
9. Csúsztassuk az elvezető csövet, az óramutató járásával ellentétesen, a tetejével az elvezető adapter körül a felső borító lemezbe. Illesszük az alját a kondenzátum elvezető tálcába, és az óramutató járásával egyező irányban húzzuk meg a feszítőanyával.
10. Nyissuk meg a gázcsapot, és ellenőrizzük, hogy nincs-e rés a gázcsatlakozásoknál a gázblokk alatt és a tartókereten.
11. Ellenőrizzük, hogy nincs-e lyukadás a FV és vizes csöveken.
12. Dugjuk be a csatlakozó dugót a fali dugaszoló aljzatba.
13. Kapcsoljuk be a készüléket a ⏻ gombbal.
14. Ellenőrizzük, hogy nincs-e lyukadás az elülső borítólapon, az elülső borítólapon lévő ventilátor csatlakozáson, valamint az égéstermék-elvezető cső alkatrészein.
15. Ellenőrizzük a gáz/levegő beállításokat.(Lásd: 0 rész)
16. Illesszük a köpenyt, húzzuk meg a két csavart a kijelző bal és jobb oldalán, és zárjuk le a kijelző fedő lapját.
17. Ellenőrizzük a fűtést és a melegvíz-ellátást.







9 MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK

Készülék-kategória	**C13; C 33; C 43; C53; C63; C83**
Gáz-ellátás nyomása	20 - 30 mbar
Gáztípusok, amelyekhez alkalmas	II_{2H3P}

Műszaki adatok		**HAJDU HGK 24**	**HAJDU HGK 28**	**HAJDU HGK 36**	**HAJDU HGK 47**
Átfolyós üzemű HMV késztés					
Névleges teljesítmény	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7	7,2 – 32,7
HMV küszöbérték	l/min	2,0	2,0	2,0	2,0
HMV áram 60°C	l/min	6	7,5	9,0	9,0
HMV áram 40°C	l/min	10	12,5	15,0	15,0
HMV hőmérséklet	°C	60	60	60	60
Effektív készülék várakozási idő*	sec	< 1	< 1	< 1	< 1
HMV-oldali nyomásesés	kPa	Lásd: 5.2 rész	Lásd: 5.2 rész	Lásd: 5.2 rész	Lásd: 5.2 rész
Fűtési üzemmód					
Névleges teljesítmény,80/60°C*	kW	5,4 –17,8	6,9 – 22,8	7,1 – 26,3	7.7 – 40,9
Névleges teljesítmény, 50/30°C*	kW	5,9 – 18,5	7,6 - 23,4	7,8 – 27,1	8.5 – 42,2
Max. fűtővíz nyomás	bar	3	3,0	3,0	3
Max. fűtővíz hőmérséklet	°C	90	90	90	90
Egyéb adatok					
Gázterhelés (G20)	m^3/h	2,3	2,9	3,4	4,4
Maximális égéstermék tömegáram (G20)	kg/h	35,58	45,08	52,65	68,43
Maximális felhasználható ventilátor nyomáskülönbség	Pa	110	100	90	140
Az átlagos füstgáz hőmérséklet	°C	90	90	90	70
NOx osztály		6	6	6	6
NOx	mg/kWh	38	50	50	52
Fűtési hőcserélő vízoldali nyomásvesztesége	kPa	Lásd: 6.5 rész	Lásd: 6.5 rész	Lásd: 6.5 rész	Lásd: 6.5 rész
Elektromos adatok					
Feszültség	VAC	230	230	230	230
Védettség	IP	IP44	IP44	IP44	IP44
Energiafogyasztás: teljes terhelésnél	W	80	80	80	135
Energiafogyasztás: készenléti állapotban	W	2	2	2	2
Készülék méretek és tömegek					
Magasság	mm	590	650	710	710
Szélesség	mm	450	450	450	450
Mélység	mm	240	240	240	240
Súly	kg	30	33	36	36

*A maximális FV teljesítmény gyárilag be van állítva a legmagasabb érték 70%-ára.

9.1 NTC ellenállások

NTC 12kOhm							
T [°C]	**R[ohm]**	**T [°C]**	**R[ohm]**	**T [°C]**	**R[ohm]**	**T [°C]**	**R[ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

9.2 Termékinformációs adatok a CELEX-32013R0811, annex IV szerint

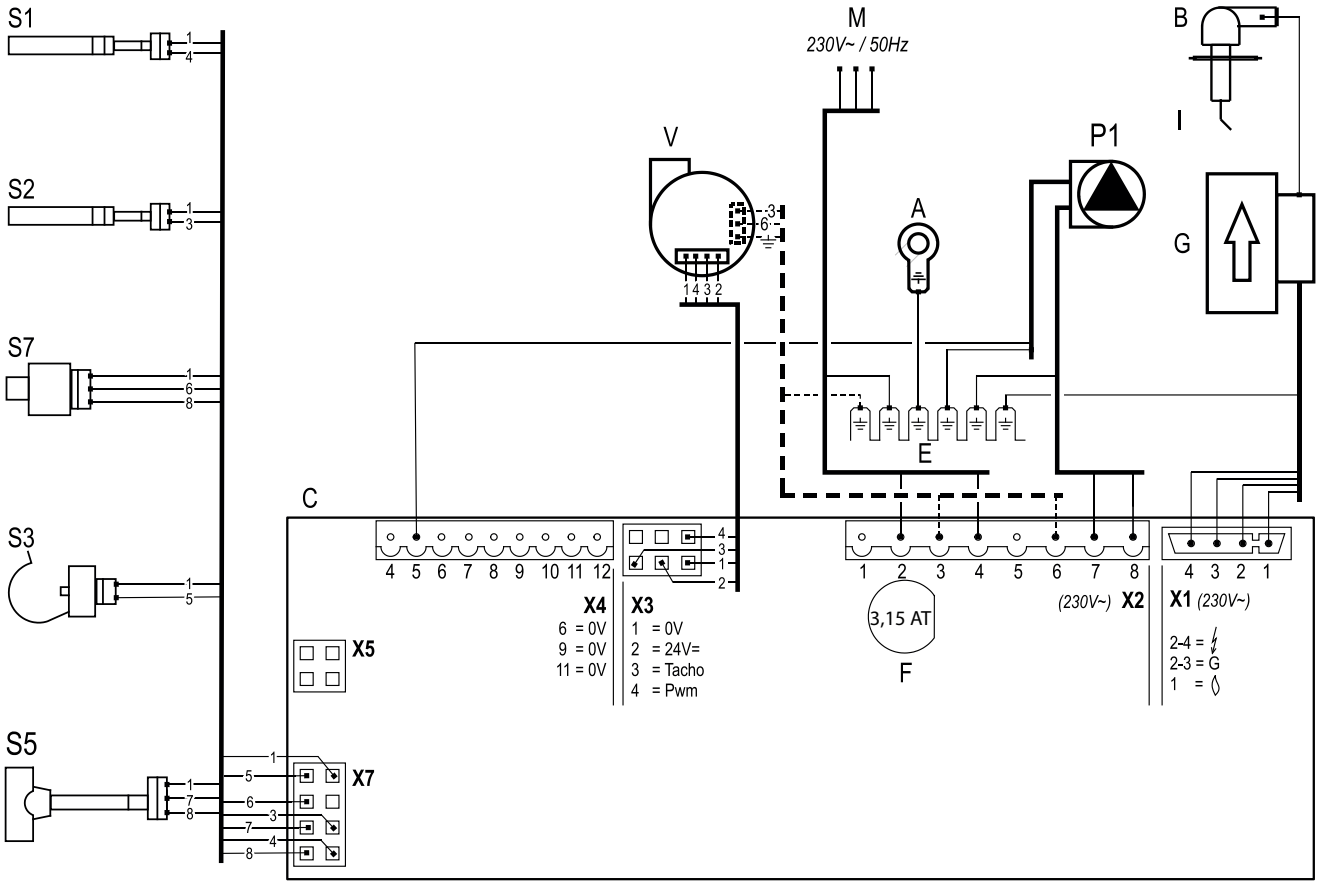
Szállító			**HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.**			
Típus	**Jelölés**	**Mértékegység**				
			HGK 24	**HGK 28**	**HGK 36**	**HGK 47**
Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály	-	-	A	A	A	A
Mért hőteljesítmény	P_{rated}	kW	18	23	26	41
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	η_S	%	93	93	93	92
Éves energiafogyasztás	Q_{HE}	GJ	54	69	79	125
Hangteljesítményszint	L_{WA}	dB	45	45	45	55
Max terhelési profil	-	-	L	XL	XL	XL
Vízmelegítési energiahatékonysági osztály	-	-	A	A	A	A
Vízmelegítési hatásfok	η_{WH}	%	83	85	85	87
Éves villamos energiafogyasztás	AEC	kWh	14	17	17	16
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC	kWh	3223	5145	5132	4952

FIGYELEM

- Felszerelés előtt olvassa el figyelmesen a szerelési útmutatót!
- Ezt a berendezést nem olyan személyek használatára szánták (beleértve a gyerekeket is), akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy akiknek a szükséges tapasztalatuk, tudásuk hiányzik, hacsak egy az ő biztonságukért felelős személy nem világosította fel őket illetve nem felügyeli őket a készülék használata során.
- A készülék helyes működését célszerű évente felülvizsgáltatni szakemberrel és szükség szerint karbantartani (ld. Karbantartás).
- A készülék nedves ruhával tisztítható. Ne használjon súrolószert vagy bármilyen maró anyagot a tisztításához!.

9.3 Elektromos kapcsolási rajz

A	Hőcserélő földelése	F	Biztosíték (2A T)	P1	Központi fűtés szivattyúja	S3	Melegvíz érzékelő
B	Gyújtógyertya pipa	G	Gázszelep + gyújtómodul	R	Ellenállás	S5	Átfolyásmérő
C	Égővezérlő és kezelőlap	I	Ionizációs/gyújtó tüske	S1	Előremenő érzékelője	S7	Központi fűtés víznyomásának érzékelője
E	EPH [védőföldelés]	M	Hálózati feszültség	S2	Visszatérő érzékelője	V	Ventilátor



Connector X4 *24V=*	5 - ⏚		Központi fűtés zivattyúja (5= PWM jel (vörös), E=föld)
	6-7		be/ki beltéri termosztát , Fagyvédelmi termosztát
	8-9		Külső érzékelő *(12k ohm / 25°C)*
	11-12		OpenTherm termosztát (használathoz 6-7-nek nyitva kell lennie)
Connector X2 *230V~*	2-4		Hálózati feszültség (2 = L (barna) 4 = N (*kék*))
	7-8		Központi fűtés szivattyúja (8 == L (barna), 7 = N (*kék*))
	3-5-6		Padlófűtés elzárója (*3=L (barna) ,* 5= *kapcsoló (fekete), 6=N (kék))*
Connector X5			Számítógépes interfész

10 JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A jótállási feltételeket a beüzemelési útmutató mellé csomagolt kezelési utasítás tartalmazza.

11 CE-NYILATKOZAT

Forgalmazó	HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt
Cím	4243Téglás, Külterület 0135/9 hrsz.

Ezúton nyilatkozik, hogy a készülékek:

HGK 24
HGK 28
HGK 36
HGK 47

megfelelnek a következő irányelvek előírásainak:

- Alacsony feszültségről szóló Irányelv (2006/95/EC)
- Gázkészülék-szabályozás (2016/426/EC)
- Kazán hatékonyságról szóló Irányelv új olaj- és gázfűtésű központi fűtő bojlerekre (92/42/EEC)
- EMC Irányelv (2004/108/EC).
- RED Irányelv (2014/53/EG) (*)
- Ecodesign irányelv (2009/125/EG)
- Energiacímkézés irányelv (2010/30/EU)

16.005.043.441/03

88299801

HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.
H-4243
Téglás
Külterület 135/9. hrsz.
tel. (36) 52/582-700
fax. (36) 52/384-606, 384-126
www.hajdurt.hu