

UltraGas® 2 (125-1550)

Álló kondenzációs gázkazán

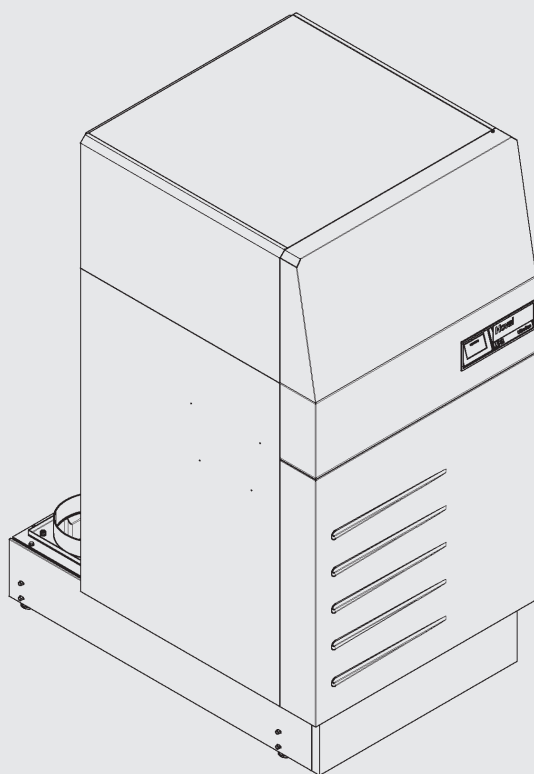
Hoval

Műszaki adatok Telepítési útmutató

A változtatás jogát fenntartjuk

4 220 950 / 03 - 07/24

HU



A jelen útmutató az alábbi típusokra vonatkozik:

Névleges teljesítménytartományok
50/30 °C-on és földgáz

52-UltraGas® 2 (125)	25-126 kW
52-UltraGas® 2 (150)	35-151 kW
52-UltraGas® 2 (190)	38-191 kW
52-UltraGas® 2 (230)	51-233 kW
52-UltraGas® 2 (300)	58-299 kW
52-UltraGas® 2 (350)	70-352 kW
52-UltraGas® 2 (400)	69-399 kW
52-UltraGas® 2 (450)	77-451 kW
52-UltraGas® 2 (500)	77-491 kW
52-UltraGas® 2 (620)	136-622 kW
52-UltraGas® 2 (700)	146-703 kW
52-UltraGas® 2 (800)	166-804 kW
52-UltraGas® 2 (1000)	205-999 kW
52-UltraGas® 2 (1100)	229-1112 kW
52-UltraGas® 2 (1300)	269-1320 kW
52-UltraGas® 2 (1550)	324-1550 kW

52-UltraGas® 2 H (700)	146-703 kW
52-UltraGas® 2 H (1100)	229-1112 kW
52-UltraGas® 2 H (1550)	324-1550 kW

A Hoval termékeket csak szakemberek építhetik be és helyezhetik üzembe. A jelen útmutató kizárólag **szakemberek** számára készült. A villamossági bekötést engedéllyel rendelkező villanyszerelő vállalat végezheti.

Az UltraGas® 2 (125-1550) álló kondenzációs gázkazának az EN 15502-1/15502-2-1 alapján alkalmasak és engedéllyel rendelkeznek hőfejlesztőként történő használatra melegvízes fűtésrendszerhez, amelyek megengedhető áramlási hőmérséklete legfeljebb 95 °C¹⁾. Azokat folyamatosan szabályozott, csökkentett üzemre tervezték fűtésrendszerekhez.

¹⁾ Lásd Műszaki adatok

1.	Fontos tudnivalók	
1.1	Rendszer kézikönyv	4
1.2	Általános biztonsági utasítások.....	4
1.3	Jelmagyarázat.....	5
1.3.1	Figyelmeztetések	5
1.3.2	Figyelmeztető szimbólumok	5
1.3.3	Információ	6
1.4	Szállításkor	6
1.5	Szállítás.....	6
1.6	Jótállás.....	6
1.7	Rendeletek, szabványok és irányelvek.....	7
2.	Műszaki adatok	
2.1	Leírás	8
2.1.1	Funkció leírás	9
2.1.1.1	BIC 970 automatikus funkciójú készülék (rövid leírás).....	9
2.2	Műszaki adatok	10
2.2.1	Az adattáblán található adatok jelentése	10
2.2.2	UltraGas® 2 (125 – 1550) műszaki adatok	11
2.2.3	Fűtővíz felőli oldal áramlási ellenállás	16
2.3	Méretetek	17
2.3.1	UltraGas® 2 (125-1550) méretek	17
2.3.2	Egység teljes mérete	18
2.3.3	Helyigény.....	19
2.3.3.1	Telepítési változatok csökkentett magassági követelményekkel	20
3.	Telepítés	
3.1	A telepítés helye (a kazánházzal szemben támasztott követelmények)	21
3.2	A hőfejlesztő beállítása	22
3.2.1	A telepítéshez és a beállításhoz szükséges követelmények	22
3.2.1.1	Függesztési lehetőség	22
3.2.2	UltraGas® 2 (125, 150) felállítása	23
3.2.3	UltraGas® 2 (190-1550) felállítása	24
3.3	Hőszigetelés telepítése	25
3.4	Burkolat lerakása.....	26
3.5	A burkolat eltávolítása karbantartáshoz és javítási munkákhoz	32
4.	Telepítés	
4.1	Égési levegő-ellátás	34
4.1.1	A helyiség levegőjétől függő és független működés.....	34
4.1.1.1	A helyiség levegőjétől függő működés (B konstrukció)	34
4.1.1.2	A helyiség levegőjétől független működés (C konstrukció)	34
4.2	Füstgázcsatlakozás, füstgázcső	35
4.2.1	A füstgázvezeték méreteinek szabványos értékei.....	36
4.2.2	Égési evegő/füstgázcsatornák.....	38
4.3	Kondenzvíz-elvezető vezeték	39
4.3.1	Kondenzvíz-elvezetéssel kapcsolatos tervezési irányelvek.....	39
4.3.2	Szifon és kondenzvíz-elvezető telepítése.....	41
4.3.2.1	Kondenzvíz leeresztő szifon telepítése - csatornarendszer (szabványos kivétel).....	41
4.3.2.2	Kondenzvíz leeresztő szifon - kondenzvíz szivattyú - csatornarendszer magasabb szinten történő telepítése.....	42
4.3.2.3	A kondenzvíz-elvezető szifon - semlegesítő egység - csatornarendszer telepítése	43
4.3.2.4	A kondenzvíz leeresztő és szivattyú beépítése – semlegesítő egység – Kondenzvíz szivattyú – csatornarendszer magasabb szinten	
	44	
4.4	Gázvezeték-csatlakozás	45
4.4.1	A gázvezeték légtelenítése.....	46
4.4.2	A gázellátás ellenőrzése	46

4.5	Hidraulikai csatlakozás	47
4.5.1	Hidraulikus integrálás	48
4.5.1.1	Hőfejlesztő kaszkádok	49
4.5.2	Fűtőrendszerek vízminősége	50
4.5.3	A fűtésrendszer feltöltése	52
4.6	Elektromos csatlakozás	52
4.6.1	A beépítésre vonatkozó biztonsági óvintézkedések az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó követelményeknek megfelelően	54
4.6.2	Javasolt vezeték-keresztmetszetek és maximális megengedett vezeték hosszúságok	56
5.	Üzembe helyezés	
5.1	A próbaüzem előfeltételei	57
5.2	Üzembe helyezési eljárás	58
5.3	A hőfejlesztő bekapcsolása	59
5.4	A paraméterbeállítások ellenőrzése	59
5.5	A gázáramlási nyomás ellenőrzése	59
5.6	A nyomásfelügyeleti rendszer működésének ellenőrzése	59
5.6.1	A nyomáskapcsoló működésének ellenőrzése (biztonsági ellenőrzés)	59
5.7	A hőfejlesztő átváltása más típusú gázra	60
5.8	A kibocsátásmérés elvégzése és a gázmenyiség beállítása	60
5.8.1	Kibocsátásmérés / a gázszelep beállítása UltraGas® 2 (125-700)	61
5.8.2	Kibocsátásmérés / a gázszelep beállítása UltraGas® 2 (800-1550)	62
5.9	A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt	64
5.10	A hőfejlesztő átadása az üzemeltetőnek	64
6.	Karbantartás	
6.1	Karbantartási munkák	66
6.2	A fűtési rendszer légtelenítése	67
6.3	Pótvíz pótlása	67
6.4	Tájékoztató a tűzvédelmi hatóság/kéményseprő számára az emisszióról és a kézi üzem beállításairól	68
6.5	A hőfejlesztő tisztítása és karbantartása	69
6.6	Motoros égéslevegő-csappantyú karbantartása (opció)	76
6.7	Biztosíték cseréje	78
6.8	A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt	79
7.	Leszerelés	
7.1	A hőfejlesztő leválasztása a hálózatról	80
8.	Függelék	
8.1	BIC 970 automatizáló egység paraméterlista	81
8.1.1	UltraGas® 2 automatizáló egység	81
8.2	Aljzatkiegyenlítő funkció aktiválása	83

1. Fontos tudnivalók

1.1 Rendszer kézikönyv

Az Ön rendszerére vonatkozó minden fontos útmutatást megtalál a Hoval rendszer útmutatójában – őrizzen meg minden útmutatót! Különleges esetekben az alkatrészekhez is mellékelnek útmutatót!

További információforrások:

- Hoval katalógus
- Szabványok, előírások

1.2 Általános biztonsági utasítások



A rendszer csak akkor helyezhető üzembe, ha minden vonatkozó szabványt és biztonsági előírást betartottak.

Azonban próbaüzem előtt legalább az alábbiaknak teljesülniük kell:

- Telepített biztonsági szelep (rendszer lezárva).
- A fűtésvezérlés működik (az elektromos hálózaton).
- Az alábbiakat vízzel töltik meg:
 - Fűtőrendszer
 - Szifon
 - Semlegesítő egység, ha van
- A hőfejlesztőhöz a következők csatlakoznak:
 - Biztonsági hőmérséklet-korlátozó érzékelője csatlakoztatva (= kazánhőmérséklet-érzékelő)
 - Membrános tágulási tartály
 - Jóváhagyott füstgázvezeték (A füstgázvezeték szorosan csatlakozik a hőfejlesztő füstgázkivezetéséhez)
- Égő rendelkezésre áll.



FIGYELMEZTETÉS

A munkákhoz szükséges képesítés

Ha a munkát nem szakértő személyek végzik, az anyagi károkat és személyi sérüléseket okozhat.

- Csak szakképzett személyzet (olyan személyek, akik megfelelő képzést, oktatást és tájékoztatást kaptak a termékkel kapcsolatos veszélyekről és kockázatokról) végezheti el a szóban forgó munkát.
- Ezt a hőfejlesztőt nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyermekeket is), akiknek korlátozottak a fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességei, vagy nem rendelkeznek elegendő tapasztalattal és ismerettel, kivéve, ha az ilyen személyek biztonságáért felelős személy felügyeli őket, vagy részletes utasításokat ad a hőfejlesztő használatára vonatkozóan.



FIGYELMEZTETÉS

Tüzelőgáz szivárgás

A tüzelőgáz szivárgás robbanásveszélyes.

- Ha gázzagot érez:
 - Tilos a dohányzás
 - Tilos a nyílt láng használata
 - Kerülje a szikraképződést
 - Ne kapcsolja fel a lámpát és ne kapcsoljon be más elektromos berendezést
 - Nyissa ki az ablakokat és ajtókat
 - Kapcsolja le a hőfejlesztőt, és zárja el a gáz elzárószelepet
 - Hagyja el a helyiséget
 - Értesítse a gázszolgáltatót/fűtésszerelő céget
 - Kövesse a gázmérőn lévő biztonsági előírásokat



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

A szivárgó füstgáz mérgezésveszélyes.

- Ha füstgázt érez:
 - Kapcsolja ki a fűtési rendszert
 - Nyissa ki az ablakokat és ajtókat
 - Hagyja el a helyiséget
 - Értesítse a fűtésszerelő céget



FIGYELMEZTETÉS

Forró felületek

Ha a burkolati részeket leszerelik és/vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az égési sérülések veszélye a forró felületek érintése miatt.

- Munkavégzés előtt hagyja a hőfejlesztőt kellően lehűlni (legalább 20 perc), vagy viseljen hőálló védőkesztyűt.



MEGJEGYZÉS

Feltöltés vízzel és vízcseré

A fűtési rendszer nem jóváhagyott folyadékokkal való feltöltés okozta károk.

- A fűtési rendszer első feltöltését fűtésszerelőnek kell elvégeznie.
- A feltöltéshez és cseréhez használt víznek teljesítenie kell a vízminőséggel kapcsolatos követelményeket (lásd 4.5.2. fejezet).
- Csak olyan kémiai adalékanyagokat szabad használni, amelyek biztonságosságát és alkalmasságát a vegyi anyagok szállítója megerősítette.
- Ha fagyálló adalékot használ, ahhoz külön műszaki adatlap érhető el a Hovalnál.



VIGYÁZAT

Éles élek

Ha a burkolatot még nem szerelték fel, vagy ha a burkolat egyes részeit leszerelték és/ vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az éles élek okozta vágások veszélye.

- A burkolat részeit óvatosan kezelje, és viseljen védőkesztyűt.
- Kerülje az éles élekkel való érintkezést.
- A munka befejezése után szerelje vissza az összes burkolatot és burkolati részt.



FIGYELMEZTETÉS

A hőfejlesztőt csak az elektromos tápellátás leválasztásával lehet áramtalanítani (pl. minden fázist megszakító kapcsolóval)



FIGYELMEZTETÉS

A csatlakozók megérintése előtt minden elektromos tápáramkört le kell kapcsolni.



FIGYELMEZTETÉS

A kazánt csak a 02. Ábra által megjelölt négy emelési pontnál fogva szabad felfüggeszteni. A kazán hátoldalán található kampókkal **tilos** a kazánt felfüggeszteni.

1.3 Jelmagyarázat

1.3.1 Figyelmeztetések



VESZÉLY!

... olyan közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.



FIGYELMEZTETÉS

... potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



VIGYÁZAT

... olyan lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepesen súlyos sérülést okozhat.



MEGJEGYZÉS

... olyan lehetséges veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, vagyoni károkat okozhat.

1.3.2 Figyelmeztető szimbólumok

Az alábbi figyelmeztető szimbólumok jelölik a VIGYÁZAT!, FIGYELMEZTETÉS! és VESZÉLY! kifejezésekkel együtt a figyelmeztetéseket.



Általános figyelmeztető szimbólumok



Vigyázat, elektromos feszültség



Vigyázat, forró felület



Vigyázat, robbanásveszélyes anyagok



Vigyázat, káros vagy irritáló anyagok



Vigyázat, vágási sérülések veszélye

1.3.3 Információ



Információ:
Fontos információt nyújt.



Szerszám:
Jelzi, milyen szerszámra van szüksége a munkafolyamat következő lépéséhez.



Fontos információt nyújt. Szabványokra és irányelvekre hivatkozik.



Beszerezés és üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót.



Beszerezés és előtt olvassa el a szerelési útmutatót.

1.4 Szállításkor

A hőfejlesztő átvételekor azonnal végezze el annak szemrevételezéses ellenőrzését. Ha bármilyen sérülést észlel, azonnal tegye meg a szállítási szerződésben meghatározott szükséges intézkedéseket. Az érintett kockázatviselőt terhelik a javítási költségek.

1.5 Szállítás

- A hőfejlesztő átvételekor vegye le a csomagolást, és ellenőrizze, hogy a szállítmány teljes, megfelel a megrendelésének, és nem sérült meg a szállítás során.
- A hőfejlesztőt biztonságosan és a sérülésektől védve kell szállítani és tárolni.
- A Hoval kondenzációs kazánok átmeneti tárolása csak az időjárás viszonyosságaitól és a sérülésektől védett helyen történhet.
- A tárolás során a környezeti feltételeknek meg kell felelniük az alábbi határértékeknek:
 - Levegő hőmérséklete: -10 °C ... +50 °C
 - Levegő páratartalma: 50-80 % relatív páratartalom
 - Páralecsapódástól mentes

1.6 Jótállás

A jótállás nem terjed ki az alábbiakból eredő hibákra:

- A helyiség levegőjétől függő működéshez:
 - A nem megfelelő helyiségekben, pl. hobbiszobákban, műhelyekben stb. történő telepítésből eredő hibák és károk.
 - Halogénvegyületek (pl. festékek, ragasztók, oldószer, tisztítószer) okozta korrózió
- A telepítési utasítások be nem tartása
- Nem tartják be a kezelési útmutatót
- Szakszerűtlen telepítés
- Jóvá nem hagyott átalakítások
- Szakszerűtlen kezelés
- Szennyezett működési közeg (tüzelőgáz, fűtővíz, égési levegő)
- Nem megfelelő vegyi adalékok a fűtővízben
- Erőhatás okozta sérülések
- Az előírt vízminőség be nem tartása miatti korrózió (lásd 4.5.2. fejezet)

1.7 Rendeletek, szabványok és irányelvek

A fűtésrendszerre helyileg vonatkozó előírásokat be kell tartani a tervezéskor, telepítéskor és a gázüzemű hőfejlesztő üzemeltetésekor.

- A helyi építésügyi hatóságok, biztosítótársaságok, kérményseprők és az állam/tartomány stb. előírásait is be kell tartani.
- A gázszolgáltató előírásait is be kell tartani, amennyiben gázzal végzi az üzemeltetést.
- A kondenzvíz leeresztésével és kezelésével kapcsolatos előírások a helyi vízügyi igazgatóság hatáskörébe tartoznak.
- Telepítés előtt szükséges lehet az igazgatóság jóváhagyása.

Az adott országnál felsorolt szabványok, irányelvek és rendeletek fontosak a gázüzemű hőfejlesztő telepítése és az üzemeltetése szempontjából. A lista csak segédlet. Az nem teljes. A mindenkor hatályos szabályozásokat be kell tartani.

Célország

A célországok esetén be kell tartani a helyileg hatályos, országspecifikus szabályozásokat. Íme, néhány példa:

Németország §

- DIN EN 12828: Épületek fűtési rendszerei. Vízfűtési rendszerek tervezése
- DIN EN 12831: Épületek energetikai teljesítőképessége. Hőszükséglet – számítási módszer
- DIN EN 13384: Égéstermék-elvezető berendezések. Hő- és áramlástechnikai méretezési eljárások
- DIN EN 14868: Fémek korrózióvédelme. Útmutató a zárt vízkeringető rendszerekben a korróziós valószínűség értékelésére
- DIN EN 50156; VDE 0116 Kemencék villamos berendezése és kiegészítő berendezések
- DIN VDE 0100: Gyengeáramú berendezések telepítése (villamossági bekötés és TAB (az érintett energiaszolgáltató bekötéssel kapcsolatos műszaki előírásai))
- VDI 2035: A korrózió okozta károk elkerülése HMV-/fűtésrendszerekben és a vízkőképződés okozta károk elkerülése zárt vízfűtési rendszerekben.
- A DVGW gázra vonatkozó szabályai (különösen a DVGW-TRGI: gázüzemű berendezések telepítésének műszaki szabályai)
- A szövetségi államok tűzbiztonsági előírásai
- A gázszolgáltató műszaki előírásai
- DWA-A 251 munkalap: Kondenzációs kazánok kondenzvíze

A helyi vízügyi igazgatóság előírásai eltérhetnek a munkalapon szereplő szabályoktól.

- Balesetmegelőzési előírások
 - DGUV 1. előírás: Balesetmegelőzési előírások – irányelvek a megelőzéshez
 - DGUV 4. előírás: Balesetmegelőzési előírások – elektromos hálózatok és berendezések

Ausztria

- ÖNORM EN 12828: Épületek fűtési rendszerei. Vízfűtési rendszerek tervezése
- ÖNORM EN 12831: Épületek energetikai teljesítőképessége. Hőszükséglet – számítási módszer
- ÖNORM EN 13384: Égéstermék-elvezető berendezések. Hő- és áramlástechnikai méretezési eljárások
- ÖNORM EN 14868: Fémek korrózióvédelme. Útmutató a zárt vízkeringető rendszerekben a korróziós valószínűség értékelésére
- OVE EN 50156: Kemencék és kiegészítő berendezések elektromos berendezései
- ÖNORM H 5152: Hőtermelő berendezések – tervezési irányelvek
- ÖNORM H 5170: Fűtésrendszerek – épület- biztonságtechnológiai, tűzvédelmi és környezetvédelmi követelmények
- ÖNORM H 5195: Épületgépészeti hőközvetítő folyadék – A korrózió és a vízkőképződés okozta károk elkerülése zárt vízfűtési rendszerekben
- Az ÖVGW gázzal kapcsolatos szabályai
- A gázszolgáltató műszaki előírásai
- SNT szabályozások

Svájc

- SN EN 12828+A1; SIA 384.101+A1: Épületek fűtési rendszerei. Vízfűtési rendszerek tervezése
- SN EN 12831: Épületek energetikai teljesítőképessége. Hőszükséglet – számítási módszer
- SN EN 13384; SIA 384.42x: Égéstermék-elvezető berendezések. Hő- és áramlástechnikai méretezési eljárások
- SN EN 14868: Fémek korrózióvédelme. Útmutató a zárt vízkeringető rendszerekben a korróziós valószínűség értékelésére
- SN EN 50156: Kemencék villamos berendezése és kiegészítő berendezések
- SWKI 91-1: Kazánház levegőztetése és szellőztetése
- SWKI HE301-01: Fűtésrendszerek biztonságtechnikai berendezései
- SWKI BT102-01: Épületkiszolgáló rendszerek vízminősége
- Az SVGW gázzal kapcsolatos szabályai
- A VKF (tartományi tűzvédelmi biztosítótársaságok szövetsége) svájci tűzvédelmi előírásai (BSV)
- A tartományi és helyi tűzvédelmi hatóságok előírásai
- Vízvédelmi előírások (GSchV)
- EKAS – Cseppfolyós gázokkal kapcsolatos irányelvek

2. Műszaki adatok

2.1 Leírás

Az UltraGas® 2 alacsony károsanyag-kibocsátású energiatakarékos kondenzációs gázkazán Ultraclean égőrendszerrel, gázgyújtású előkeveréses gázégővel és égésilevegő-ventilátorral. Az UltraGas® 2 függőleges elrendezésű nemesacél égéstérrel rendelkezik, ez a primer fűtési felület, szekunder fűtőfelületként pedig TurboFer® nemesacél kompozit csövekkel (vízoldalon nemesacél, fűtés gáz oldalon nemesacél/alumínium) rendelkezik.

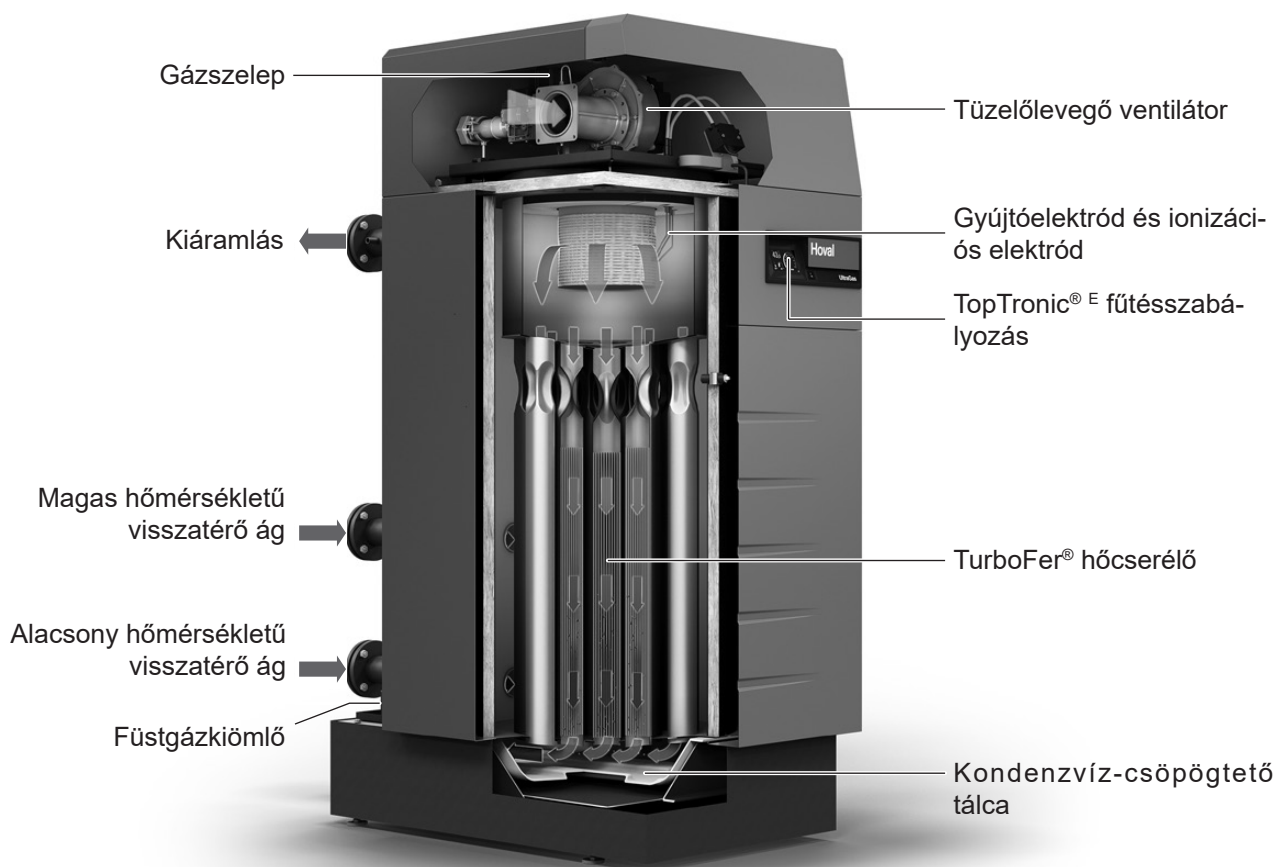
A szekunder fűtőfelület úgy van kialakítva, hogy a füstgázban lévő vízgőz lecsapódjon, és a párolgási hő felhasználásra kerül a fűtési körben. A gázégő függőleges elrendezésű, ami az egyszerű karbantartás érdekében kihajtható.

Az UltraGas® 2 a következő tüzelőanyagok elégetésére engedélyezett:

- Földgáz E
- Földgáz E akár 20 % hidrogéntartalommal (H₂)
- Földgáz LL
- Propán a DIN 51622 szerint
- Biometán az EN 16723 szerint



Az UltraGas® 2 teljesíti az EU megfelelőségi nyilatkozatban/UK megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt szabványokat és irányelveket. A termékhez tartozó EU megfelelőségi nyilatkozat/UK megfelelőségi nyilatkozat a rendszer dokumentációjában található.



01. Ábra

2.1.1 Funkció leírás

2.1.1.1 BIC 970 automatikus funkciójú készülék (rövid leírás)

Az UltraGas® 2 BIC 970 automatikus gyújtórendszere csak a TopTronic® E/UltraGas® 2 fűtésvezérlővel használható, ami azt jelenti, hogy sok ismerős funkciót ez utóbbi biztosít. Ezért itt csak az automatikus gyújtórendszerbe integrált funkciókat soroljuk fel:

- A ventilátor impulzushossz-modulációs szabályozása
- Modulált működés
- Ionizációs elektróda a lángfelügyelethez (ionizáció)
- Opcionális gyújtásfelügyelet UV-érzékelővel
- Vezérelhető a fő gázszelep (valószínűleg LPG-szelep) vagy a kazánház ventilátora
- Bemenetek:
 - 1. áramlásérzékelő
 - 2. áramlásérzékelő
 - Füstgázérzékelő
 - Víznyomás-érzékelő
 - Termosztát biztonsági határértéke (valószínűleg külső füstgáz hőmérséklet-felügyelet)
 - Légnyomáskapcsoló
 - Opcionális légnyomás-érzékelő is csatlakoztatható felügyeleti céllal
 - Gáznyomáskapcsoló
 - Opcionális rendszeráramlás-érzékelő
- „Hiba” és „Láng üzenet” állapotkimenetek
- RS485 csatlakozás a TopTronic® E/UltraGas® 2 rendszerhez
- Indítási kísérletek száma: maximum 4
- Biztonsági idő: 5 mp. (UltraGas® 2 (1300,1550): 3 sec.)
- Előgyújtás: 5 mp.
- Előszellőztetési idő: 50 mp.
- Szivattyú továbbműködési ideje (230 V AC): 5 perc a hőigény után

Üzemzavar esetén

Az esetleges üzemzavar hibakód és szöveges üzenet formájában jelenik meg a vezérlőmodulon. Emellett a vezérlőmodulon lévő lámpa, és szükség esetén a vezérlőpanel-adapteren lévő hibajelző lámpa világít. Visszaállítás gomb is található a vezérlőpanel-adapteren, amellyel a hőfejlesztő ismét üzembe állítható, miután elhárította a hibát.

Biztosítékok

A BIC 970 lassanolvadó- biztosítókkal rendelkezik: 10 A

2.2 Műszaki adatok

2.2.1 Az adattáblán található adatok jelentése

1	Hersteller / Fabricant Produttore / Manufacturer			Hoval Aktiengesellschaft FL-9490 Vaduz		Hoval		
2	Vertrieb	Hoval AG CH-8706 Feldmeilen	Hoval Gesellschaft mbH A-4614 Marchtrenk	Hoval Ltd. GB-Newark NG24 1JN				
	Distrib.	Hoval s.r.l. I-24050 Zanica	Hoval d.o.o. HR-10250 Lučko	Hoval EOOD BG-1797 Sofia				
	Vendita	Hoval GmbH D-85609 Aschheim	Hoval SK spol. s r.o. SK-040 01 Košice	Hoval Oriental Beijing CN-100120				
	Sale	Hoval spol. s r.o. CZ-312 04 Plzen	Hoval s.r.l. RO-Voluntari 077190, Jud Ilfov					
		Hoval SAS F-67118 Geispolsheim	Hoval Sp. Z.o.o. PL-62-002 Suchy Las					
3	Modell / Modèle Modelli / Model				UltraGas® 2 (230)			09/2022
4	Brennwertkessel Chaudière à condensation Caldaia a condensazione Condensing boiler							
5	Pn	230	kW	V (H ₂ O)	265	l		
	Pn (80/60°C)	47 - 218	kW	PMS	6	bar		
	Pn (50/30°C)	51 - 233	kW	PT (1.5 x PMS)	9	bar		
	Qn (H _i)	47 - 223	kW	Tmax	95	°C		
	Qn (H _s)	52 - 247	kW	TS	110	°C		
6	Anschlussart / Kind of contact / Type de raccordement / Tipo de collegamento					B23,B23P,C53,C63		
7	eingestellte Gasart / Réglage pour gaz / Tipo di gas previsto / Supplied for gastype / pmin					Erdgas H/18 mbar		
8	BE	II2E(R)3P / II2E(S)3P	20/25, 37 mbar	PL	II2ELw3P	20, 37 mbar		
	CY, MT	I3P	30/50 mbar	NO, MK	I2H	20 mbar		
	DE	II2ELL3P	20, 50 mbar	NL	II2EK3P	20/25, 50, 50 mbar		
	AT	II2H3P	20, 50 mbar	LU	II2E3P	20, 50 mbar		
	CH, CZ, BA, BG	II2H3P	20, 37 mbar	HU	II2HS3P	20/25, 30 mbar		
	GB, GR, IE, IS	II2H3P	20, 37 mbar	FR	II2Er3P / II2Esi3P	20/25, 37 mbar		
	IT, LT, LI, PT	II2H3P	20, 37 mbar	EE, DK, SE, RS, ME	II2H3B/P	20, 30 mbar		
	SI, SK, TR, UA	II2H3P	20, 37 mbar	FI, HR, RO, RU	II2H3P	20, 30 mbar		
9	Elektroanschluss / Raccordement électrique / Collegamento elettrico / Electrical Connection							
	230V~/ 50Hz/ 16A , IP20				max. 228 W			
10	NOx-Klasse / Classe NOx / Classe NOx / NOx-class				-		EN 15502	
11	CE-Nr. / N° CE / Numero-CE / CE-No		CE-0085DL0175		SVGW-Nr. / SVGW-No. / N°-SVGW / N. -SVGW		20-010-4	
12	UKCA-No:							

- | | |
|--|---|
| <p>① Gyártó</p> <p>② Alvállalkozók</p> <p>③ Kazántípus (bal) és gyártási dátum (jobb)</p> <p>④ Kazántípus (bal) és sorozatszám (jobb)</p> <p>⑤ Teljesítményjellemzők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P_n Kazán névleges hőleadása • P_n (80/60 °C) Névleges hőleadás 80/60 °C-on • P_n (50/30 °C) Névleges hőleadás 50/30 °C-on • Q_n (NCV) Névleges hőbemenet (az NCV nettó fűtőérték-hez viszonyítva) • Q_n (GCV) Névleges hőbemenet (a GCV bruttó fűtőérték-hez viszonyítva) • V (H₂O) Kazán víztartalma (V_(H2O)) • PMS Max. fűtési üzemi nyomás (PMS) • PT Próbanyomás (PT) • T_{max} Max. üzemi hőmérséklet (T_{max}) • TS Biztonsági hőmérséklet (T_s) | <p>⑥ Kazánfelépítés típusa</p> <p>⑦ Gázkészlet típusa</p> <p>⑧ A gáz bemenő nyomása a gázberendezés kategóriájától és a célországtól függően</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. oszlop: Célország • 2. oszlop: Gázberendezés kategóriája • 3. oszlop: Gáz bemenő nyomása <p>⑨ Elektromos tápellátás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Névleges feszültség / tápellátás típusa • Védelem típusa • Max. áramfogyasztás <p>⑩ NOx besorolás és hatósági norma</p> <p>⑪ Termékazonosító szám / regisztrációs szám</p> <p>⑫ Olvassa el és tartsa be a címkék és figyelmeztetések, a szerelési útmutató és a kezelési útmutató tartalmát</p> |
|--|---|

2.2.2 UltraGas® 2 (125 – 1550) műszaki adatok

Típus		(125)	(150)	(190)	(230)
• Névleges hőleadás 80/ 60 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	21-114	33-139	35-177	47-218
• Névleges hőleadás 50/ 30 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	25-126	35-151	38-191	51-233
• Névleges hőleadás 80/60 °C-on, propán ²⁾	kW	27-113	43-138	55-175	81-217
• Névleges hőleadás 50/30 °C-on, propán ²⁾	kW	30-126	48-151	62-191	90-233
• Névleges bemenő hő földgázzal ³⁾	kW	23-116	32-142	35-179	47-223
• Névleges bemenő hő propánnal ²⁾	kW	28-116	44-142	57-179	84-223
• Fűtés min./max. üzemi nyomás (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Max. üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Kazán víztartalom (V _(H2O))	l	207	195	276	265
• Kazán áramlási ellenállás			lásd diagram		
• Minimum cirkuláló vízmennyiség	l/óra	-	-	-	-
• Kazán tömege (vízmennyiség nélkül, burkolattal)	kg	390	400	485	505
• Kazán hatékonysága 80/60 °C-on teljes terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	98,6/88,9	97,6/88,1	98,5/88,7	98,2/88,5
• Kazán hatékonysága 30%-os részleges terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8
• Helyiségfűtési energiahatékonyság					
- vezérlés nélkül	ηs %	93	93	93	93
- vezérléssel	ηs %	95	95	95	95
- vezérléssel és helyiségérzékelővel	ηs %	97	97	97	97
• éves energiafelhasználás	Qhe GJ	209	265	326	412
• NOx osztály (EN 15502)		-	-	-	-
• Nitrogénoxid-kibocsátás (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	25	28	33	37
• Szén-monoxid-kibocsátás 50/30 °C-on (3 % O ₂ -hez viszonyítva)	CO mg/Nm ³	31	21	25	13
• O ₂ -tartalom a füstgázban min./max. teljesítményen	%	5,9/5,6	5,5/6,0	5,9/6,0	6,0/5,9
• Hővesztesség készenléti üzemmódban	Watt	380	380	510	510
• Méretek			lásd méretrajz		
• Min./max. gázáramlási nyomás					
- Földgáz E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximális gázbemeneti nyomás (üresjáratnyi nyomás)	mbar	80	80	80	80
• Gáz csatlakoztatási értékei 15 °C-on/1013 mbar-on:					
- Földgáz E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,7 kWh/m ³	m ³ /h	2,4-12,0	3,3-14,6	3,6-18,5	4,8-23,0
- Földgáz LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,13 kWh/m ³	m ³ /h	2,8-14,3	3,9-17,5	4,3-22,0	5,8-27,4
- Propán (G31) NCV = 24,4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /h	1,2-4,8	1,8-5,8	2,3-7,3	3,4-9,1
• Üzemi feszültség	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Min./max. áramfogyasztás	Watt	41/140	43/225	38/151	49/228
• Készenlét	Watt	7	8	8	8
• Védelem típusa	IP	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Akusztikai teljesítményszint					
- Fűtési zaj (EN 15036, 1. rész) (helyiség légterétől függ)	dB(A)	64	69	63	66
- Füstgáz által a kiömlőnél kibocsátott zaj (DIN 45635, 47. rész) (helyiség légterétől függő/helyiség légterétől független)	dB(A)	69	70	66	68
- Hangnyomásszint fűtési zaj (szabványos érték a beépítési körülményektől függően)	dB(A)	54	59	53	56
• Kondenzátum mennyisége (földgáz) 50/30 °C-on	l/óra	11	12	15	20
• Kondenzvíz pH-értéke (kb.)	pH	4,2	4,2	4,2	4,2
• Felépítés			B23, B23P, C53, C63		
• Füstgázrendszer					
- Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120
- Füstgáz tömegáram max. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	188	226	283	344
- Füstgáz tömegáram min. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	37	51	55	63
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 80/60 °C-on	°C	64	65	68	69
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	43	45	46	47
- Füstgáz tömegáram a min. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	29	28	29	29
- Égési gázok megengedett maximális hőmérséklete	°C	48	48	48	48
- Égési levegő tömegáram	Nm ³ /óra	154	180	232	280
- Maximális tápnyomás a frisslevegő- és füstgázcsőben	Pa	120	120	130	130
- Maximális huzat/vákuum a füstgázkiömlő nyílásnál	Pa	-30	-30	-30	-30

¹⁾ A földgáz G20 (100 % metán) tekintetében: A DVGW ZP3100 (D) szerinti legfeljebb 20 %-os hidrogéntartalom (H2) esetén akár 7 %-os teljesítménycsökkenés is lehetséges.

²⁾ NCV-vel kapcsolatos adatok, feltételes adatok

³⁾ NCV-vel kapcsolatos adat. A kazánsor EE/H felállításához tesztelve. A gyári 15,0 kWh/m³ Wobbe-értékkel visszaállítás nélkül lehetséges a 12,0 és 15,7 kWh/m³ Wobbe-értékek közti üzemelés.

⁴⁾ Konverzió az EN 15502-1, J függelék alapján

Típus		(300)	(350)	(400)	(450)
• Névleges hőleadás 80/ 60 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	54-274	67-315	62-362	73-415
• Névleges hőleadás 50/ 30 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	58-299	70-352	69-399	77-451
• Névleges hőleadás 80/60 °C-on, propán ²⁾	kW	83-274	115-311	97-361	111-408
• Névleges hőleadás 50/30 °C-on, propán ²⁾	kW	93-299	129-352	108-399	122-451
• Névleges bemenő hő földgázzal ³⁾	kW	54-282	64-331	62-374	71-427
• Névleges bemenő hő propánnal ²⁾	kW	87-282	121-331	100-374	115-427
• Fűtés min./max. üzemi nyomás (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Max. üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Kazán víztartalom (V _(H2O))	l	472	452	432	412
• Kazán áramlási ellenállás		lásd diagram			
• Minimum cirkuláló vízmennyiség	l/óra	-	-	-	-
• Kazán tömege (vízmennyiség nélkül, burkolattal)	kg	730	765	800	830
• Kazán hatékonysága 80/60 °C-on teljes terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5
• Kazán hatékonysága 30%-os részleges terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	109,2/98,4	108,9/98,1	109,0/98,2	108,9/98,1
• Helyiségfűtési energiahatékonyság					
- vezérlés nélkül	ηs %	94	93	93	-
- vezérléssel	ηs %	96	95	95	-
- vezérléssel és helyiségérzékelővel	ηs %	98	97	97	-
- éves energiafelhasználás	QHE GJ	505	590	653	-
• NOx osztály (EN 15502)		-	-	-	6
• Nitrogénoxid-kibocsátás (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	39	45	39	45
• Szén-monoxid-kibocsátás 50/30 °C-on (3 % O ₂ -hez viszonyítva)	CO mg/Nm ³	18	26	23	30
• O ₂ -tartalom a füstgázban min./max. teljesítményen	%	5,5/5,8	5,7/5,7	5,9/5,9	6,0/5,6
• Hővesztesség készenléti üzemmódban	Watt	750	750	750	750
• Méretek		lásd méreterajz			
• Min./max. gázáramlási nyomás					
- Földgáz E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximális gázbemeneti nyomás (üresjáratú nyomás)	mbar	80	80	80	80
• Gáz csatlakoztatási értékei 15 °C-on/1013 mbar-on:					
- Földgáz E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,7 kWh/m ³	m ³ /h	5,6-29,1	6,6-34,1	6,4-38,6	7,3-44,0
- Földgáz LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,13 kWh/m ³	m ³ /h	6,6-34,7	7,9-40,7	7,6-46,0	8,7-52,5
- Propán (G31) NCV = 24,4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /h	3,6-11,6	5,0-13,6	4,1-15,3	4,7-17,5
• Üzemi feszültség	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Min./max. áramfogyasztás	Watt	51/365	55/350	56/518	56/590
• Készenlét	Watt	5	5	5	5
• Védelem típusa	IP	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Akusztikai teljesítményszint					
- Fűtési zaj (EN 15036, 1. rész) (helyiség légterétől függ)	dB(A)	73	70	73	74
- Füstgáz által a kiömlőnél kibocsátott zaj (DIN 45635, 47. rész) (helyiség légterétől függő/helyiség légterétől független)	dB(A)	71	72	73	74
- Hangnyomásszint fűtési zaj (szabványos érték a beépítési körülményektől függően)	dB(A)	63	60	63	64
• Kondenzátum mennyisége (földgáz) 50/30 °C-on	l/óra	22	25	28	29
• Kondenzvíz pH-értéke (kb.)	pH	4,2	4,2	4,2	4,2
• Felépítés		B23, B23P, C53, C63			
• Füstgázrendszer					
- Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120
- Füstgáz tömegáram max. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	445	522	591	674
- Füstgáz tömegáram min. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	85	101	98	112
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 80/60 °C-on	°C	64	65	66	67
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	43	44	48	47
- Füstgáz tömegáram a min. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	29	29	29	29
- Égési gázok megengedett maximális hőmérséklete	°C	48	48	48	48
- Égési levegő tömegáram	Nm ³ /óra	364	428	483	552
- Maximális tápnyomás a frisslevegő- és füstgázcsőben	Pa	130	130	130	130
- Maximális huzat/vákuum a füstgázkiömlő nyílásnál	Pa	-30	-30	-30	-30

¹⁾ A földgáz G20 (100 % metán) tekintetében: A DVGW ZP3100 (D) szerinti legfeljebb 20 %-os hidrogéntartalom (H2) esetén akár 7 %-os teljesítménycsökkenés is lehetséges.

²⁾ NCV-vel kapcsolatos adatok, feltételes adatok

³⁾ NCV-vel kapcsolatos adat. A kazánsor EE/H felállításához tesztelve. A gyári 15,0 kWh/m³ Wobbe-értékkel visszaállítás nélkül lehetséges a 12,0 és 15,7 kWh/m³ Wobbe-értékek közti üzemelés.

⁴⁾ Konverzió az EN 15502-1, J függelék alapján

Típus		(500)	(620)	(700)	(800)
• Névleges hőleadás 80/ 60 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	71-449	125-580	132-653	150-743
• Névleges hőleadás 50/ 30 °C-on, földgáz ¹⁾	kW	77-491	136-622	146-703	166-804
• Névleges hőleadás 80/60 °C-on, propán ²⁾	kW	111-441	168-569	174-643	233-744
• Névleges hőleadás 50/30 °C-on, propán ²⁾	kW	121-491	178-622	187-703	254-804
• Névleges bemenő hő földgázzal ³⁾	kW	71-463	124-591	134-668	151-759
• Névleges bemenő hő propánnal ²⁾	kW	115-463	174-591	180-668	236-759
• Fűtés min./max. üzemi nyomás (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Max. üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Kazán víztartalom (V _(H2O))	l	408	536	509	831
• Kazán áramlási ellenállás		lásd diagram			
• Minimum cirkuláló vízmennyiség	l/óra	-	-	-	-
• Kazán tömege (vízmennyiség nélkül, burkolattal)	kg	855	1090	1135	1435
• Kazán hatékonysága 80/60 °C-on teljes terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,3/88,6
• Kazán hatékonysága 30%-os részleges terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%	109,0/98,2	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3
• Helyiségfűtési energiahatékonyság					
- vezérlés nélkül	ηs	%	-	-	-
- vezérléssel	ηs	%	-	-	-
- vezérléssel és helyiségérzékelővel	ηs	%	-	-	-
- éves energiafelhasználás	Qhe	GJ	-	-	-
• NOx osztály (EN 15502)		6	6	6	6
• Nitrogénoxid-kibocsátás (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	50	33	40
• Szén-monoxid-kibocsátás 50/30 °C-on (3 % O ₂ -hez viszonyítva)	CO	mg/Nm ³	46	24	26
• O ₂ -tartalom a füstgázban min./max. teljesítményen	%	5,5/5,8	5,9/6,0	6,0/5,7	6,0/5,8
• Hővesztesség készenléti üzemmódban	Watt	750	1000	1000	1200
• Méretek		lásd méreteirajz			
• Min./max. gázáramlási nyomás					
- Földgáz E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-300
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximális gázbemeneti nyomás (üresjáratnyi nyomás)	mbar	80	80	80	300
• Gáz csatlakoztatási értékei 15 °C-on/1013 mbar-on:					
- Földgáz E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,7 kWh/m ³	m ³ /h	7,3-47,7	12,8-60,9	13,8-68,9	15,6-78,2
- Földgáz LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,13 kWh/m ³	m ³ /h	8,7-56,9	15,3-72,7	16,5-82,2	18,6-93,4
- Propán (G31) NCV = 24,4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /h	4,7-19,0	7,1-24,2	7,4-27,4	9,7-31,1
• Üzemi feszültség	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Min./max. áramfogyasztás	Watt	57/716	63/831	67/1060	94/1012
• Készenlét	Watt	5	5	5	7
• Védelem típusa	IP	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Akusztikai teljesítményszint					
- Fűtési zaj (EN 15036, 1. rész) (helyiség légterétől függ)	dB(A)	78	75	76	78
- Füstgáz által a kiömlőnél kibocsátott zaj (DIN 45635, 47. rész) (helyiség légterétől függő/helyiség légterétől független)	dB(A)	77	72	71	-
- Hangnyomásszint fűtési zaj (szabványos érték a beépítési körülményektől függően)	dB(A)	68	65	66	68
• Kondenzátum mennyisége (földgáz) 50/30 °C-on	l/óra	37	51	48	57
• Kondenzvíz pH-értéke (kb.)	pH	4,2	4,2	4,2	4,2
• Felépítés		B23, B23P, C53, C63			
• Füstgázrendszer					
- Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120
- Füstgáz tömegáram max. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	736	933	1055	1198
- Füstgáz tömegáram min. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra	112	196	211	238
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 80/60 °C-on	°C	66	68	69	66
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	44	47	49	44
- Füstgáz tömegáram a min. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C	28	28	29	28
- Égési gázok megengedett maximális hőmérséklete	°C	48	48	48	48
- Égési levegő tömegáram	Nm ³ /óra	602	764	863	981
- Maximális tápnymomás a frisslevegő- és füstgázcsőben	Pa	130	130	130	130
- Maximális huzat/vákuum a füstgázkiömlő nyílásnál	Pa	-30	-30	-30	-30

¹⁾ A földgáz G20 (100 % metán) tekintetében: A DVGW ZP3100 (D) szerinti legfeljebb 20 %-os hidrogéntartalom (H2) esetén akár 7 %-os teljesítménycsökkenés is lehetséges.

²⁾ NCV-vel kapcsolatos adatok, feltételes adatok

³⁾ NCV-vel kapcsolatos adat. A kazánsor EE/H felállításához tesztelve. A gyári 15,0 kWh/m³ Wobbe-értékkel visszaállítás nélkül lehetséges a 12,0 és 15,7 kWh/m³ Wobbe-értékek közti üzemelés.

⁴⁾ Konverzió az EN 15502-1, J függelék alapján

Típus			(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
• Névleges hőleadás 80/ 60 °C-on, földgáz ¹⁾	kW		185-926	203-1038	241-1230	297-1447
• Névleges hőleadás 50/ 30 °C-on, földgáz ¹⁾	kW		205-999	229-1112	269-1320	324-1550
• Névleges hőleadás 80/60 °C-on, propán ²⁾	kW		245-926	299-1033	362-1227	427-1439
• Névleges hőleadás 50/30 °C-on, propán ²⁾	kW		264-999	316-1112	385-1320	453-1550
• Névleges bemenő hő földgázzal ³⁾	kW		187-943	206-1057	247-1251	297-1469
• Névleges bemenő hő propánnal ²⁾	kW		248-943	306-1057	371-1251	437-1469
• Fűtés min./max. üzemi nyomás (PMS)	bar		1/6	1/6	1/6	1/6
• Max. üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C		95	95	95	95
• Kazán víztartalom (V _(H2O))	l		756	718	1211	1118
• Kazán áramlási ellenállás				lásd d	iagram	
• Minimum cirkuláló vízmennyiség	l/óra		-	-	-	-
• Kazán tömege (vízmennyiség nélkül, burkolattal)	kg		1580	1635	2280	2445
• Kazán hatékonysága 80/60 °C-on teljes terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%		98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5
• Kazán hatékonysága 30%-os részleges terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%		109,0/98,2	108,6/97,8	108,7/97,9	108,5/97,7
• Helyiségfűtési energiahatékonyság						
- vezérlés nélkül	ηs	%	-	-	-	-
- vezérléssel	ηs	%	-	-	-	-
- vezérléssel és helyiségérzékelővel	ηs	%	-	-	-	-
- éves energiafelhasználás	Qhe	GJ	-	-	-	-
• NOx osztály (EN 15502)			6	6	6	6
• Nitrogénoxid-kibocsátás (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	36	41	37	35
• Szén-monoxid-kibocsátás 50/30 °C-on (3 % O ₂ -hez viszonyítva)	CO	mg/Nm ³	25	26	23	23
• O ₂ -tartalom a füstgázban min./max. teljesítményen	%		6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/6,0
• Hővesztesség készenléti üzemmódban	Watt		1200	1200	1600	1600
• Méretek				lásd méretrajz		
• Min./max. gázáramlási nyomás						
- Földgáz E/LL	mbar		17,4-300	17,4-300	17,4-300	17,4-300
- Propán	mbar		37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximális gázbemeneti nyomás (üresjáratnyi nyomás)	mbar		300	300	300	300
• Gáz csatlakoztatási értékei 15 °C-on/1013 mbar-on:						
- Földgáz E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,7 kWh/m ³	m ³ /h		19,3-97,2	21,2-109,0	25,5-129,0	30,6-151,4
- Földgáz LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,13 kWh/m ³	m ³ /h		23,0-116,0	25,3-130,0	30,4-153,9	36,5-180,7
- Propán (G31) NCV = 24,4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /h		10,2-38,6	12,5-43,3	15,2-51,3	17,9-60,2
• Üzemi feszültség	V/Hz		1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
			3 x 400/50	3 x 400/50	3 x 400/50	3 x 400/50
• Min./max. áramfogyasztás	Watt		203-1873	203-1933	271/4111	301/4141
• Készenlét	Watt		7	7	5	7
• Védelem típusa	IP		20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C		5-40	5-40	5-40	5-40
• Akusztikai teljesítményszint						
- Fűtési zaj (EN 15036, 1. rész) (helyiség légterétől függ)	dB(A)		83	82	86	85
- Füstgáz által a kiömlőnél kibocsátott zaj (DIN 45635, 47. rész) (helyiség légterétől függő/helyiség légterétől független)	dB(A)		-	-	-	-
- Hangnyomásszint fűtési zaj (szabványos érték a beépítési körülményektől függően)	dB(A)		73	72	76	75
• Kondenzátum mennyisége (földgáz) 50/30 °C-on	l/óra		68	72	100	138
• Kondenzvíz pH-értéke (kb.)	pH		4,2	4,2	4,2	4,2
• Felépítés				B23, B23P, C53, C63		
• Füstgázrendszer						
- Hőmérsékleti osztály			T120	T120	T120	T120
- Füstgáz tömegáram max. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra		1488	1669	1975	2230
- Füstgáz tömegáram min. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra		295	325	390	450
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 80/60 °C-on	°C		69	70	66	68
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C		47	49	45	46
- Füstgáz tömegáram a min. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C		28	29	29	28
- Égési gázok megengedett maximális hőmérséklete	°C		48	48	48	48
- Égési levegő tömegáram	Nm ³ /óra		1219	1366	1617	1830
- Maximális tápnymomás a frisslevegő- és füstgázcsőben	Pa		130	130	130	130
- Maximális huzat/vákuum a füstgázkiömlő nyílásnál	Pa		-30	-30	-30	-30

¹⁾ A földgáz G20 (100 % metán) tekintetében: A DVGW ZP3100 (D) szerinti legfeljebb 20 %-os hidrogéntartalom (H2) esetén akár 7 %-os teljesítménycsökkenés is lehetséges.

²⁾ NCV-vel kapcsolatos adatok, feltételes adatok

³⁾ NCV-vel kapcsolatos adat. A kazánsor EE/H felállításához tesztelve. A gyári 15,0 kWh/m³ Wobbe-értékkel visszaállítás nélkül lehetséges a 12,0 és 15,7 kWh/m³ Wobbe-értékek közti üzemelés.

⁴⁾ Konverzió az EN 15502-1, J függelék alapján

Típus			H(700)	H(1100)	H (1550)
• Névleges hőleadás 80/ 60 °C-on, földgáz ¹⁾	kW		132-653	203-1038	297-1447
• Névleges hőleadás 50/ 30 °C-on, földgáz ¹⁾	kW		146-703	229-1112	324-1550
• Névleges hőleadás 80/60 °C-on, propán ²⁾	kW		174-643	299-1033	427-1439
• Névleges hőleadás 50/30 °C-on, propán ²⁾	kW		187-703	316-1112	453-1550
• Névleges bemenő hő földgázzal ³⁾	kW		134-668	206-1057	297-1469
• Névleges bemenő hő propánnal ²⁾	kW		180-668	306-1057	437-1469
• Fűtés min./max. üzemi nyomás (PMS)	bar		1/10	1/10	1/10
• Max. üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C		95	95	95
• Kazán víztartalom (V _(H2O))	l		509	709	1118
• Kazán áramlási ellenállás				lásd diagram	
• Minimum cirkuláló vízmennyiség	l/óra		-	-	-
• Kazán tömege (vízmennyiség nélkül, burkolattal)	kg		1170	1735	2550
• Kazán hatékonysága 80/60 °C-on teljes terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%		98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5
• Kazán hatékonysága 30%-os részleges terhelésen (NCV/GCV) ⁴⁾	%		108,9/98,1	108,6/97,8	108,5/97,7
• Helyiségfűtési energiahatékonyság					
- vezérlés nélkül	ηs	%	-	-	-
- vezérléssel	ηs	%	-	-	-
- vezérléssel és helyiségérzékelővel	ηs	%	-	-	-
- éves energiafelhasználás	Qhe	GJ	-	-	-
• NOx osztály (EN 15502)			6	6	6
• Nitrogénoxid-kibocsátás (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	40	41	35
• Szén-monoxid-kibocsátás 50/30 °C-on (3 % O ₂ -hez viszonyítva)	CO	mg/Nm ³	26	26	23
• O ₂ -tartalom a füstgázban min./max. teljesítményen	%		6,0/5,7	6,0/5,9	6,0/6,0
• Hővesztesség készenléti üzemmódban	Watt		1000	1200	1600
• Méretek				lásd méret	rajz
• Min./max. gázáramlási nyomás					
- Földgáz E/LL	mbar		17,4-80	17,4-300	17,4-300
- Propán	mbar		37-57	37-57	37-57
• Maximális gázbemeneti nyomás (üresjáratú nyomás)	mbar		80	300	300
• Gáz csatlakoztatási értékei 15 °C-on/1013 mbar-on:					
- Földgáz E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,7 kWh/m ³	m ³ /h		13,8-68,9	21,2-109,0	30,6-151,4
- Földgáz LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,13 kWh/m ³	m ³ /h		16,5-82,2	25,3-130,0	36,5-180,7
- Propán (G31) NCV = 24,4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /h		7,4-27,4	12,5-43,3	17,9-60,2
• Üzemi feszültség	V/Hz		1 x 230/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50
• Min./max. áramfogyasztás	Watt		67/1060	203/1933	301/4141
• Készenlét	Watt		5	7	7
• Védelem típusa	IP		20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C		5-40	5-40	5-40
• Akusztikai teljesítményszint					
- Fűtési zaj (EN 15036, 1. rész) (helyiség légterétől függ)	dB(A)		76	82	85
- Füstgáz által a kiömlőnél kibocsátott zaj (DIN 45635, 47. rész) (helyiség légterétől függő/helyiség légterétől független)	dB(A)		71	-	-
- Hangnyomásszint fűtési zaj (szabványos érték a beépítési körülményektől függően)	dB(A)		66	72	75
• Kondenzátum mennyisége (földgáz) 50/30 °C-on	l/óra		48	72	138
• Kondenzvíz pH-értéke (kb.)	pH		4,2	4,2	4,2
• Felépítés				B23, B23P, C53,	C63
• Füstgázrendszer					
- Hőmérsékleti osztály			T120	T120	T120
- Füstgáz tömegáram max. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra		1055	1669	2230
- Füstgáz tömegáram min. névleges bemenő hő esetén (száraz)	kg/óra		211	325	450
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 80/60 °C-on	°C		69	70	68
- Füstgáz tömegáram a max. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C		49	49	46
- Füstgáz tömegáram a min. névleges hőteljesítményen és 50/30 °C-on	°C		29	29	28
- Égési gázok megengedett maximális hőmérséklete	°C		48	48	48
- Égési levegő tömegáram	Nm ³ /óra		863	1366	1830
- Maximális tápnyomás a frisslevegő- és füstgázcsőben	Pa		130	130	130
- Maximális huzat/vákuum a füstgázkiömlő nyílásnál	Pa		-30	-30	-30

1) A földgáz G20 (100 % metán) tekintetében: A DVGW ZP3100 (D) szerinti legfeljebb 20 %-os hidrogéntartalom (H2) esetén akár 7 %-os teljesítménycsökkenés is lehetséges.

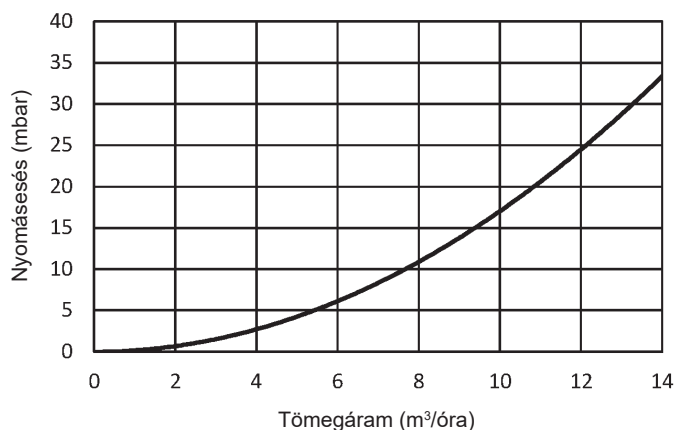
2) NCV-vel kapcsolatos adatok, feltételes adatok

3) NCV-vel kapcsolatos adat. A kazánsor EE/H felállításához tesztelve. A gyári 15,0 kWh/m³ Wobbe-értékkel visszaállítás nélkül lehetséges a 12,0 és 15,7 kWh/m³ Wobbe-értékek közti üzemelés.

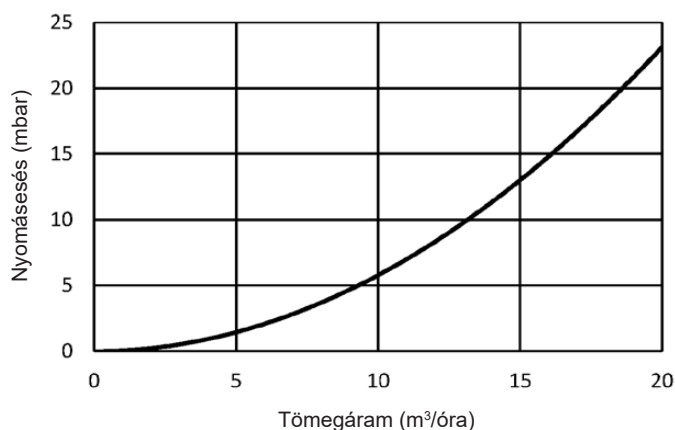
4) Konverzió az EN 15502-1, J függelék alapján

2.2.3 Fűtővíz felőli oldal áramlási ellenállás

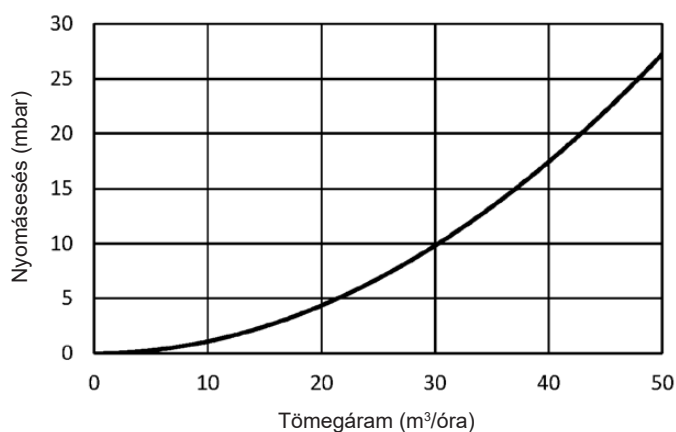
UltraGas® 2 (125 150)



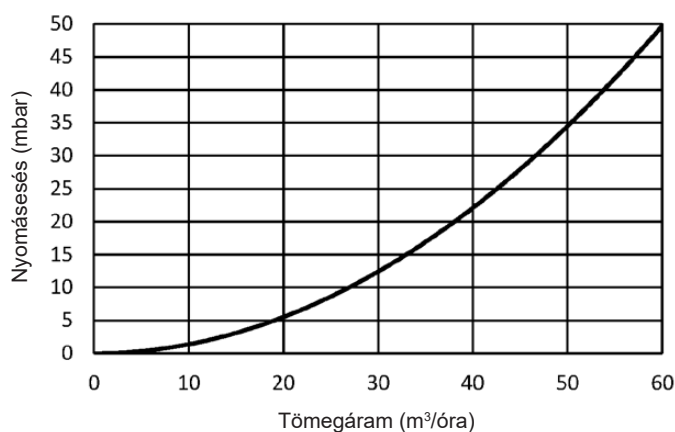
UltraGas® 2 (190 230)



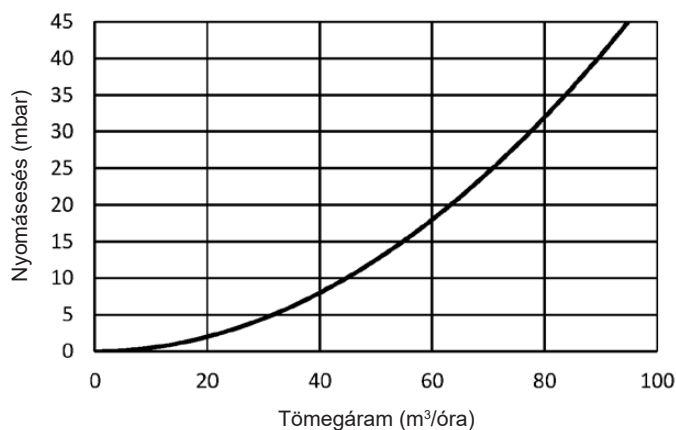
UltraGas® 2 (300-500)



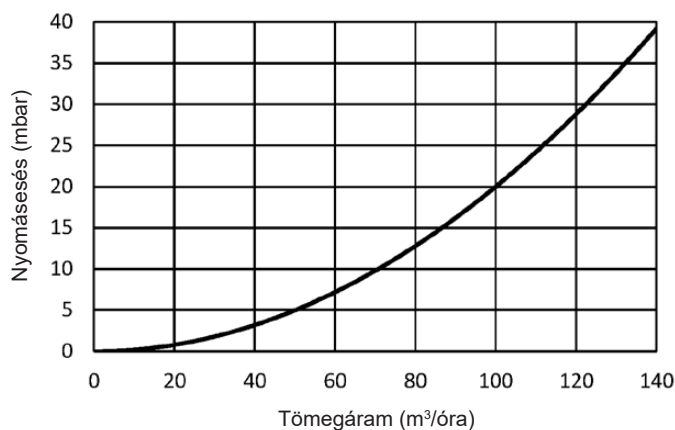
UltraGas® 2 (620 700)



UltraGas® 2 (800-1100)



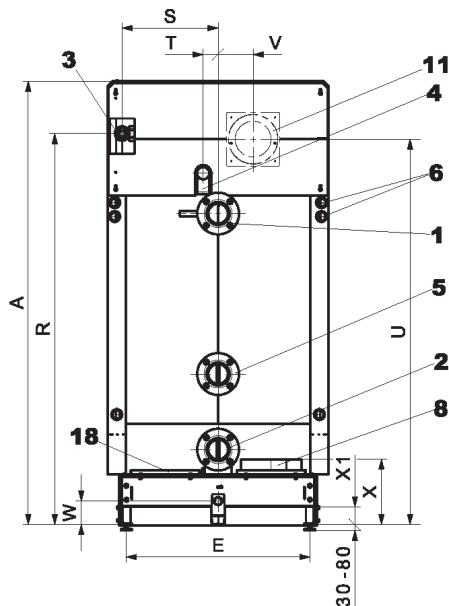
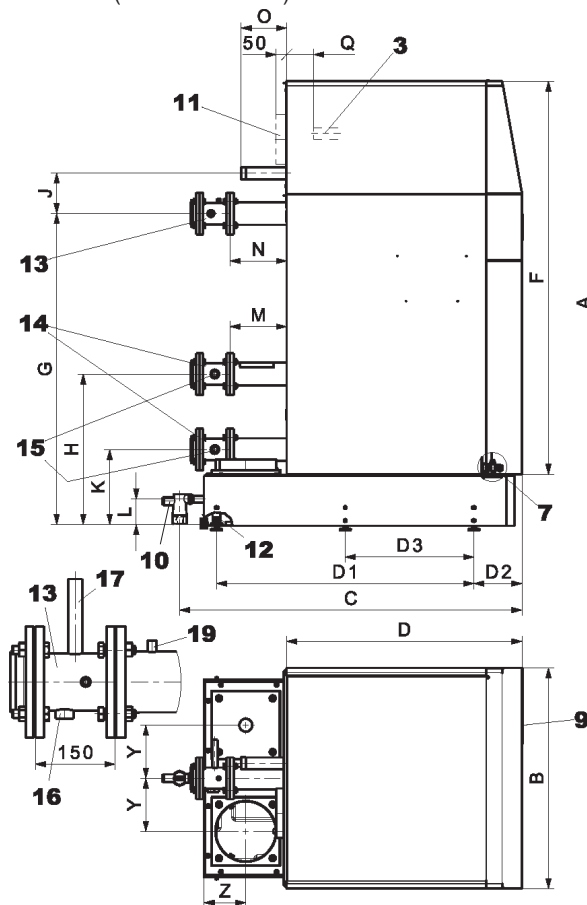
UltraGas® 2 (1300,1550)



2.3 Méretek

2.3.1 UltraGas® 2 (125-1550) méretek

(Méretek mm-ben)



- 1 Kiáramlás
- 2 Alacsony hőmérsékletű visszatérő ág
- 3 Gázvezeték-csatlakozás
- 4 Áramlásbiztonság (biztonsági szelep, szellőző)
- 5 Magas hőmérsékletű visszatérő ág
- 6 Elektromos csatlakozás, bal vagy jobb oldalon
- 7 Töltő/leeresztő szelep (az első ajtó mögött)
- 8 Füstgázkiömlő, bal vagy jobb
- 9 Vezérlőpanel
- 10 Kondenzvíz leeresztő szifonnal és csavarral műanyagcső csatlakoztatásához
- 11 Égési levegő szívóaljzat (opció)
- 12 30-80 mm-ig állítható kazánlábak
- 13 Biztonságiszelep- cső, kiáramlás (opció)
- 14 Biztonságiszelep-cső, visszatérő ág (opció)
- 15 Membránnyomású tágulási tartály csatlakozása Rp 1
- 16 Maximális nyomáskorlátozó, Rp 3/4"
- 17 Biztonsági hőmérséklet-szabályozó, Rp 1/2"
- 18 Tisztítónyílás, bal vagy jobb
- 19 Csatlakozó Rp 1/4" a rendszer áramlásérzékelőjének felszereléséhez

Megjegyzés

A szükséges helyért lásd 2.3.3. fejezet.

Típus	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	J	K	I	M	N	O	Q	R
(125 150)	1923	720	1182	799	754	242	-	533	1681	1479	714	122	334	134	207	207	65	192	1725
(190 230)	1968	820	1256	895	854	242	-	633	1726	1517	717	145	337	134	204	204	69	226	1778
(300-500)	1923	930	1632	1165	1204	242	-	743	1683	1447	745	169	365	131	285	285	189	13	1735
(620 700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	-2	1966
(800-1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	1959
(1300,1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	420	420	218	22	2064
H(700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	-2	1966
H(1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	1959
H (1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	390	390	218	22	2064

Típus	S	T	U	V	W	X	X1	I	Z	1,2,5 *	3	4	8	10	11
(125 150)	318	40	1725	101	124	319	99	157	139	DN 65 / PN 6 / 4 furatos Rp 1"	R 1"	Ø 155/159	DN 40	Ø 122/125	
(190 230)	371	50	1778	101	124	319	99	195	139	DN 65 / PN 6 / 4 furatos Rp 1½"	R 1¼"	Ø 155/159	DN 40	Ø 197/200	
(300-500)	368	40	1736	101	121	316	96	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 furatosRp 1½"	R 1½"	Ø 252/256	DN 40	Ø 197/200	
(620 700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 6 / 4 furatosRp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250	
(800-1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 6 / 8 furatosRp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250	
(1300,1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 6 / 8 furatosRp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250	
H(700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 16 / 8 furatosRp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250	
H(1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 16 / 8 furatosRp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250	
H (1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 16 / 8 furatosRp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250	

* DN = névleges átmérő, PN = névleges nyomás

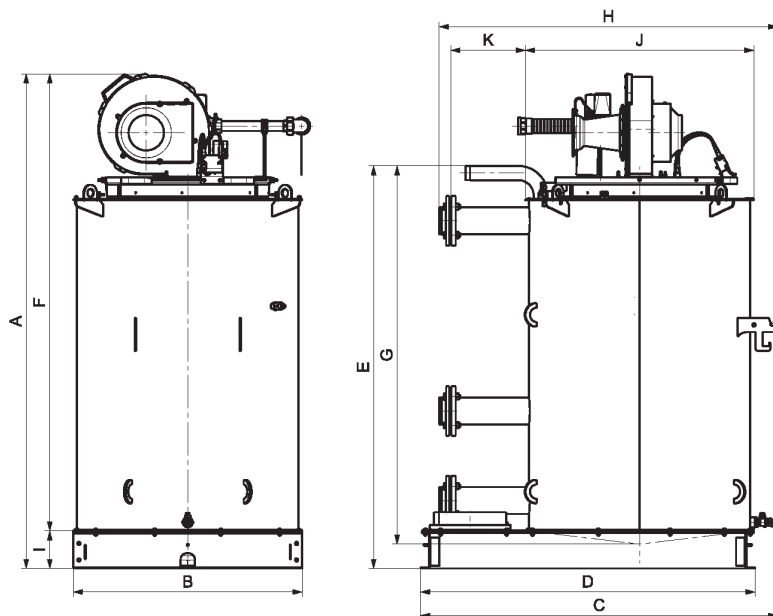
2.3.2 Egység teljes mérete

Kazán burkolat és szigetelés nélkül
(Méretek mm-ben)



FIGYELMEZTETÉS

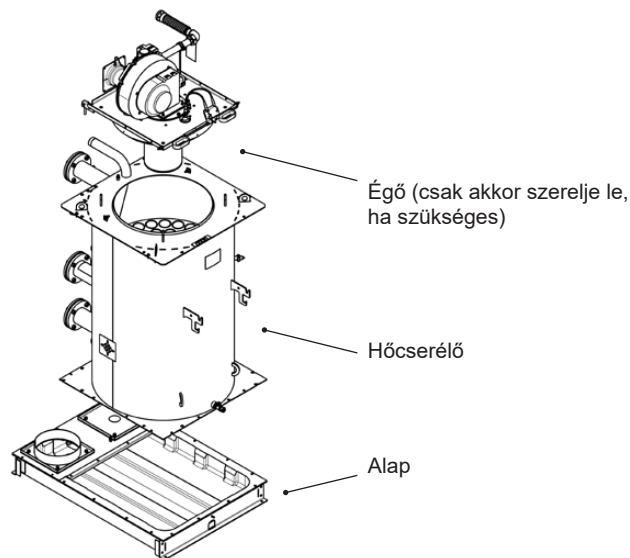
- A kazánt csak a 02. Ábra által megjelölt négy emelési pontnál fogva szabad felfüggeszteni. A kazán hátoldalán található kamppal tilos a kazánt felfüggeszteni.
- A négy láncnak legalább 1,5 m hosszúnak kell lennie.



UltraGas® 2 típus	A	B	C	D	E	Méretek több részből álló beépítéshez					
						F	G	H	I	J	K
(125 150)	1765	580	957	880	1519	1625	1421	946	140	580	242
(190 230)	1818	680	1054	980	1583	1678	1484	1037	140	680	236
(300-500)	1777	790	1400	1330	1544	1637	1451	1391	140	950	316
(620 700)	2099	970	1516	1420	1708	1940	1605	1437	159	970	316
(800-1100)	2120	1150	1712	1606	1729	1945	1625	1722	175	1150	408
(1300,1550)	2255	1410	2032	1916	1779	2056	1671	2042	199	1410	458

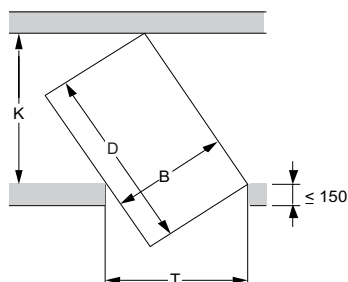
Súlyok több részből álló szereléshez UltraGas® 2

UltraGas® 2 típus	Alap kg	Hőcserélő kg	Égő kg
(125)	34	207	29
(150)	34	220	29
(190)	42	272	39
(230)	42	293	39
(300)	60	455	60
(350)	60	486	60
(400)	60	520	60
(450)	60	554	60
(500)	60	576	60
(620)	86	729	80
(700)	86	777	80
(800)	104	1017	93
(1000)	104	1154	100
(1100)	104	1208	100
(1300)	155	1683	160
(1550)	155	1847	160



Ajtó és folyosó minimális előírt mérete a kazán telepítéséhez

A következő értékek a számított minimális értékek (mm-ben kifejezve)



$$K = \frac{B}{T} \times D$$

$$T = \frac{B}{K} \times D$$

B = kazán szélessége
D = Kazán max. hossza
T = Ajtószélesség
K = Folyosó szélessége

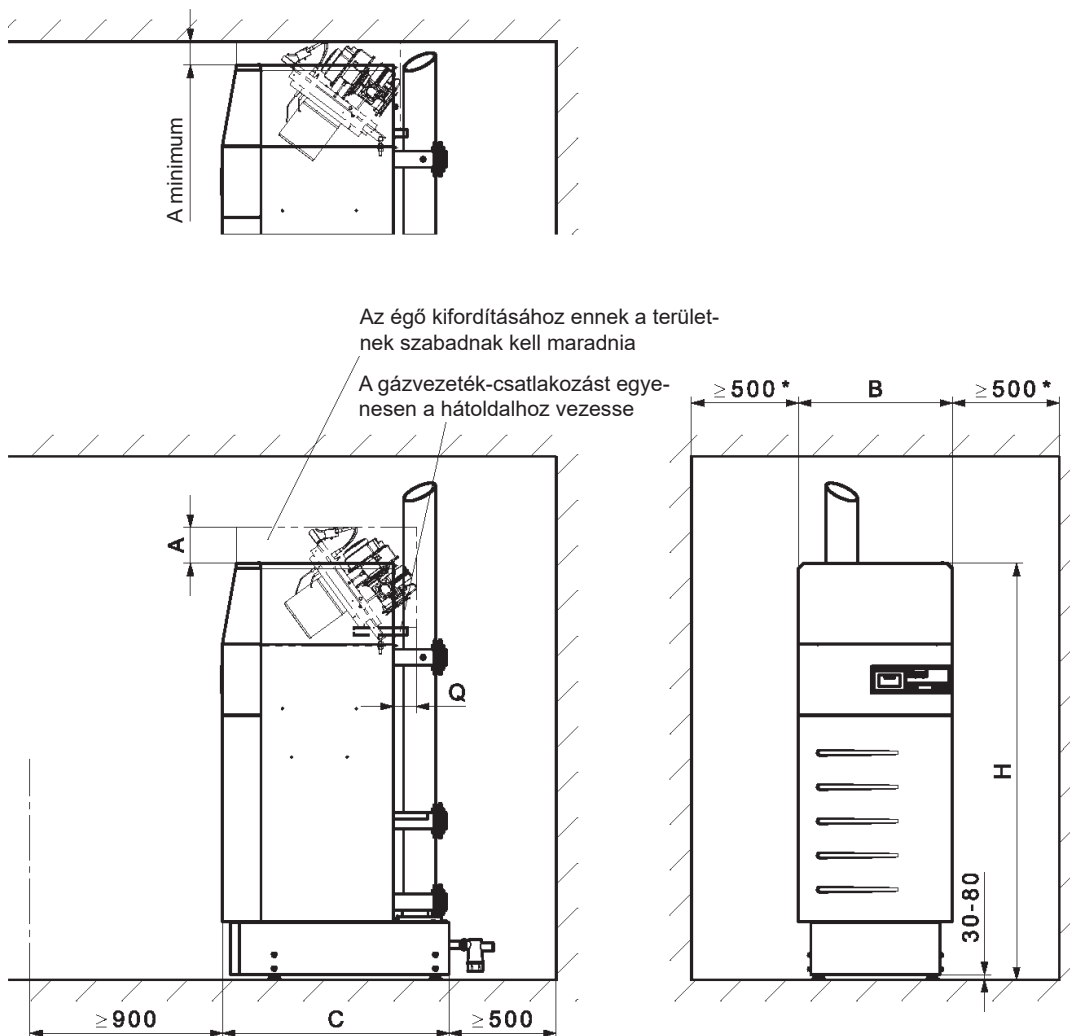
Példa a szükséges folyosószélesség kiszámítására

Ajtószélesség T = 800

$$\text{UltraGas® 2 (500)} \quad K = \frac{790}{800} \times 1330 = \text{Folyosó szélessége} \geq 1314$$

2.3.3 Helyigény

(Méretetek mm-ben)



UltraGas® 2
típus

	A ¹⁾	A minimum ²⁾	B	C	H ³⁾	H minimum ⁴⁾	Q
(125 150)	169	106	720	1060	1953	1934	125
(190 230)	155	71	820	1160	1998	1979	2
(300-500)	513	156	930	1510	1953	1937	60
(620 700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
(800-1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
(1300,1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163
H(700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
H(1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
H (1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163

¹⁾ Ha a belmagasság túl alacsony: a méret csökkenthető (lásd A minimum).

²⁾ **Vigyázat!** Az „A minimum” esetén az égőt a továbbiakban nem lehet teljesen kihajtani! UltraGas® 2 (125-230) és UltraGas® 2 (620-1550) tisztítás továbbra is lehetséges.

³⁾ A magassági értékhez az állítható lábak 30 mm-re vannak állítva.

⁴⁾ Az alaplemezek nem szerelhetők lábak nélkül, és a szerelőnek minimum 70 mm-es akadálymagasságú szifont kell felszerelnie. Részletekért lásd a következő oldalt.



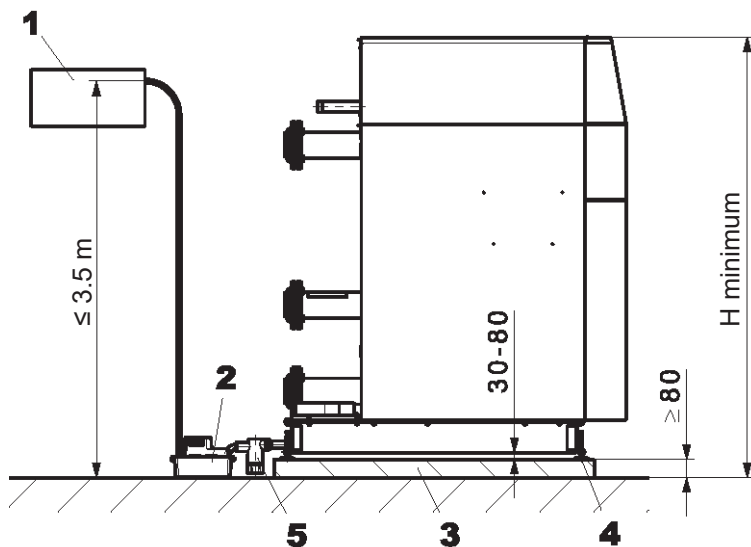
* A hőfejlesztőt egyik oldalával közvetlenül a falhoz állíthatja. Azonban ahhoz, hogy a hőérzékeny falakat megóvja a károsodástól, tartson legalább 150 mm távolságot a faltól.

* A tisztítónyílásnak könnyen hozzáférhetőnek kell maradnia. Ennek érdekében legalább 500 mm-es távolságot kell hagyni a tisztítónyílás oldalán.

2.3.3.1 Telepítési változatok csökkentett magassági követelményekkel

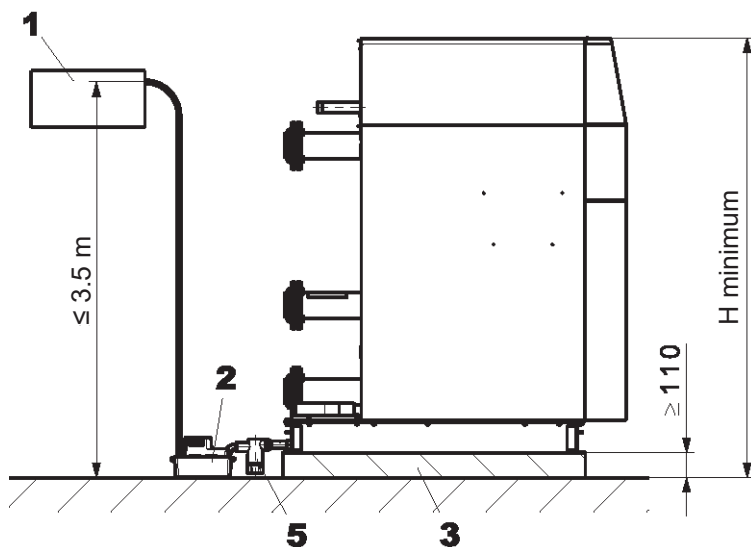
(Méretek mm-ben)

UltraGas® 2 beton alappal és állítható lábakkal



UltraGas® 2 típus	H minimum ¹⁾
(125 150)	1934
(190 230)	1979
(300-500)	1937
(620 700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H(700)	2255
H(1100)	2276
H (1550)	2416

UltraGas® 2 beton alappal és állítható lábak nélkül



UltraGas® 2 típus	H minimum ¹⁾
(125 150)	1934
(190 230)	1979
(300-500)	1937
(620 700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H(700)	2255
H(1100)	2276
H (1550)	2416

- 1 Semlegesítő egység (opció)
- 2 Kondenzvíz szivattyú (opció)
- 3 Beton alap
- 4 Állítható lábak, 30–80 mm
- 5 Szifon²⁾

¹⁾ A magassági értékhez az állítható talpak 30 mm-re vannak állítva

²⁾ **Vigyázat!** A szerelőnek min. 70 mm gátmagassággal rendelkező szifont kell felszerelnie.

Megjegyzés

- A fellépő lépcsőfokainak vízszintesnek kell lennie. Szükség esetén állítsa be a fellépőt.
- A talpzat lemezeire és állítható lábakra nincs visszatérítés.
- Minimum H esetén a szifon tisztítása nehezebb.

3. Telepítés



VIGYÁZAT

Éles élek

Ha a burkolatot még nem szerelték fel, vagy ha a burkolat egyes részeit leszerelték és/vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az éles élek okozta vágások veszélye.

- A burkolat részeit óvatosan kezelje, és viseljen védőkesztyűt.
- Kerülje az éles élekkel való érintkezést.
- A munka befejezése után szerelje vissza az összes burkolatot és burkolati részt.

3.1 A telepítés helye (a kazánházzal szemben támasztott követelmények)



Tartsa be az országspecifikus előírásokat arra a beépítési helyiségre vonatkozó szerkezeti követelményekkel kapcsolatban, ahol a hőfejlesztőt telepítik.



MEGJEGYZÉS

Az égési levegőben lévő halogénvegyületek által okozott korrózió

Ha halogénvegyületek kerülnek a hőfejlesztő égési levegőjébe, a hőfejlesztő korrodálódhat a fűtőgáz- és a füstgázoldalon.

- Győződjön meg arról, hogy az égési levegő mentes a halogénvegyületektől.
- Ha a hőfejlesztőt a helyiség levegőjétől függően működtetik (B kivitel), akkor a hőfejlesztőt **nem szabad** olyan helyiségekben telepíteni, ahol halogénvegyületek fordulnak elő, amelyek az égési levegőbe kerülhetnek.



FIGYELMEZTETÉS

Építési munkálatok

Mérgezés- és robbanásveszély áll fenn, ha a hőfejlesztőt a gázhálózatra csatlakoztatják vagy üzembe helyezik, miközben a beépítési helyiségben még építési munkálatok folynak.

- Ne csatlakoztassa a hőfejlesztőt a gázhálózathoz, és ne helyezze üzembe addig, amíg a beépítési helyiségben az építési munkálatok be nem fejeződtek.

A beépítési helyiségnek, amelyben a hőfejlesztőt elhelyezik, az égési levegőellátás tekintetében a következő feltételeknek kell megfelelnie:

- A helyi előírásoknak megfelelően biztosítani kell a megfelelő égési levegő-ellátást.
- A szükséges oxigéndús égési levegőnek akadálytalanul kell tudnia áramlani. Ez hozzájárul a használt gyújtóberendezések megfelelő működéséhez, és biztosítja a lélegzéshez szükséges oxigént az üzemeltető személyzetnek.
- A UltraGas® 2 combi kombinálható olyan füstgázcsatornákkal, amelyek az égési levegőt a következőképpen nyerik:
 - a beépítési helyiségből (helyiséglevegőtől függő üzemmód (B konstrukció)) vagy
 - zárt rendszeren keresztül kívülről (a helyiség levegőjétől független működés (C konstrukció))
- Helyiség levegőtől függő működés esetén (B kivitel) az égési levegőnek mentesnek kell lennie:
 - Szennyező anyagoktól (például por, építőanyagok stb.)
 - Agresszív anyagok (halogének, például kloridok, fluoridok stb.).
 - Halogének képződhetnek például tisztító és zsíroló adalékok, oldószerek, ragasztók és fehérítőszer használatakor.
 - Olyan helyiségek, amelyekben előfordulhatnak halogénvegyületek, például mosdók, szárítóhelyiségek, hobbiszobák, fodrászatok.

3.2 A hőfejlesztő beállítása

3.2.1 A telepítéshez és a beállításhoz szükséges követelmények

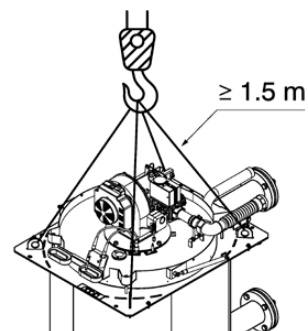
- A készülék teljes méreteit lásd a 2.3.2 fejezetben
- A szükséges helyért lásd 2.3.3. fejezet.
- A magassági helyigény csökkentésének lehetőségei, lásd a 2.3.3.1 fejezetet
- Felfüggesztési lehetőség, lásd a 3.2.1.1 fejezetet

3.2.1.1 Függesztési lehetőség

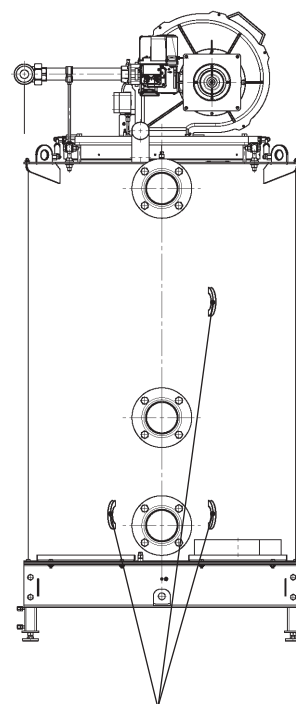


FIGYELMEZTETÉS

- A kazánt csak az erre a célra szolgáló négy felfüggesztési ponton szabad rögzíteni. A kazán hátoldalán található kampókkal tilos a kazánt felfüggeszteni.
- A négy láncnak legalább 1,5 m hosszúnak kell lennie.



02. Ábra



Megjegyzés
NE függessze fel itt!

03. Ábra

3.2.2 UltraGas® 2 (125,150) felállítása



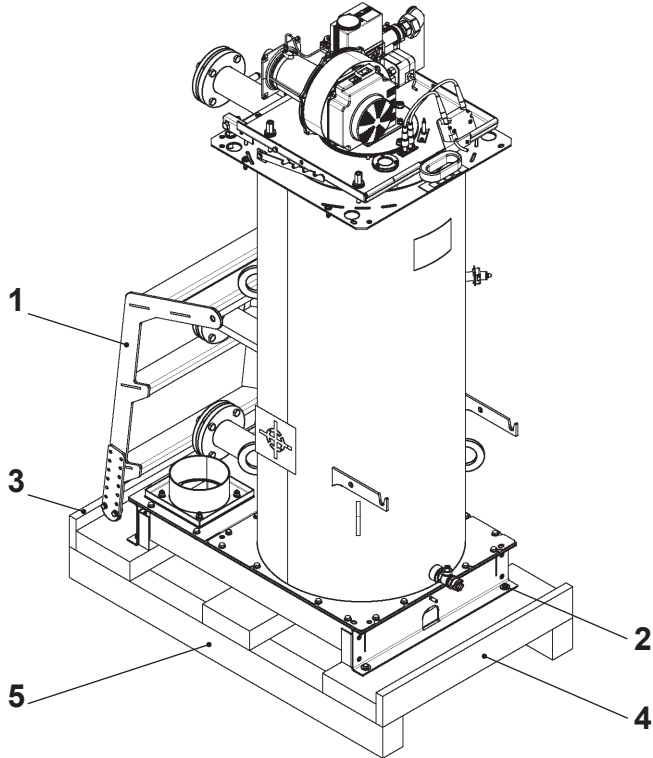
FIGYELMEZTETÉS

Billenésveszély a felállítás közben

Fennáll annak a veszélye, hogy a kazán felbillen, amikor a raklappal együtt mozgatja, vagy amikor eltávolítja a raklapot.

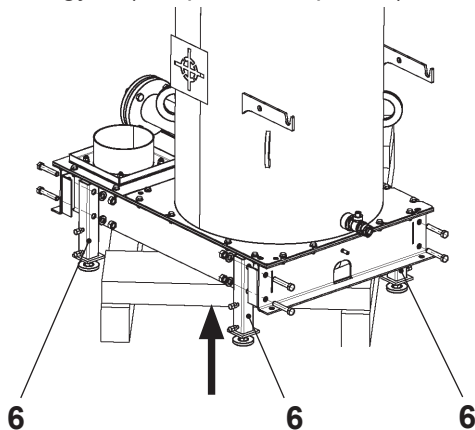
- Ezeket a műveleteket kellő körültekintéssel végezze.

1. Távolítsa el a fellépőt (1).



04. Ábra

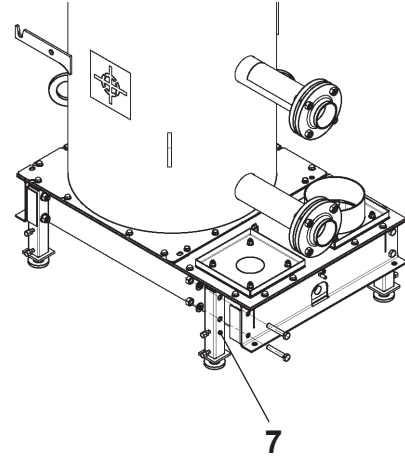
2. Távolítsa el az elülső (2) és hátsó (3) fa keresztgerendát.
3. Távolítsa el a ferde csavarkötéseket (4).
4. Fordítsa el a raklapon (5) 45°-kal a kazánt.
5. Tolja meg úgy a kazánt, hogy a 3 kazántalpat (6) felszerelhető legyen (2 talp elöl, 1 talp hátul).



05. Ábra

6. Emelje fel a kazánt a raklappal (pl. villás emelővel).

7. Szerelje fel ideiglenesen a 3 kazántalpat (4) (kézzel húzza meg a csavarokat).
8. Óvatosan engedje lejjebb ismét a kazánt (billenésveszély).
 - A kazán továbbra is 3 kazántalpon áll.
9. Távolítsa el a raklapot a kazán alól.
10. Szerelje be a 7. kazántalpat (4).



06. Ábra

11. Húzza meg mind a 4 talp csavarjait.



FIGYELMEZTETÉS

Billenésveszély

Ha a kazánlábak túlságosan ki vannak csavarozva, a kazán felborulhat.

- A talpakat max. 80 mm-re csavarja ki.

3.2.3 UltraGas® 2 (190-1550) felállítása



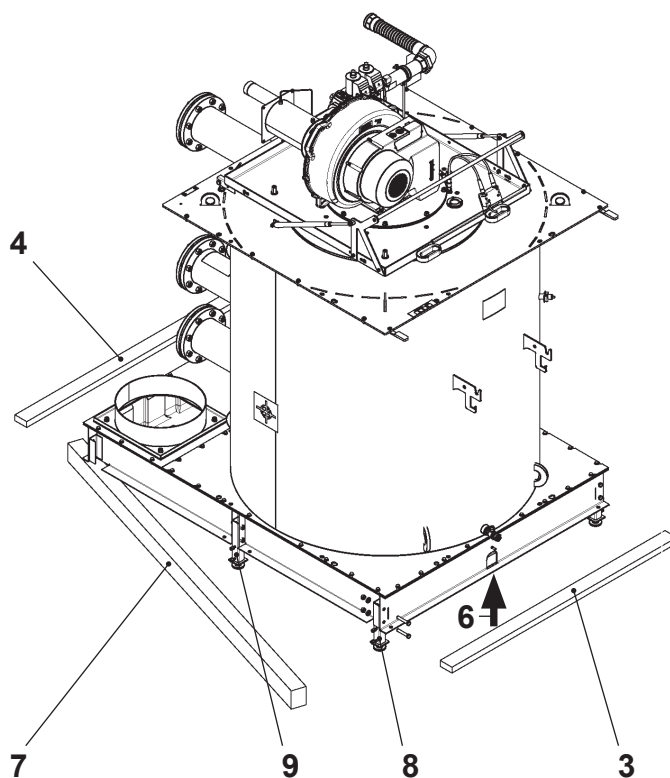
UltraGas® 2 (800-1550):

Javasoljuk, hogy a burkolat felállításához és a kazánhoz való rögzítéséhez legalább két személyt alkalmazzon.

1. Távolítsa el a fellépőt (1).
2. Ha a gázvezeték-kompenzátort (2) lazán szállítják, csavarja a gázvezeték-kompenzátort (2) szorosan a gázvezetékre, hátrafelé igazítva.



A telepítés után, a teljes gázvezeték üzembe helyezése előtt ellenőrizni kell a gázzáróságot (pl. szivárgásjelző spray-vel).



08. Ábra

5. Emelővel (6)) emelje meg a kazán elülső részét.



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha a kondenzvíz-csöpögtető tálca megsérül, a hőfejlesztő működtetésekor a füstgáz szivárgása miatt mérgezés veszélye áll fenn.

- Targonca használatakor ügyeljen arra, hogy a kondenzvíz-csöpögtető tálca ne sérüljön meg.

6. Távolítsa el mindkét oldalsó gerendát (7) előre és oldalra (lásd 08. Ábra).
7. Szerelje fel ideiglenesen az elülső kazántalpat (8) (kézzel húzza meg a csavarokat).
8. Emelővel emelje meg a kazán hátsó részét.
9. Távolítsa el mindkét oldalsó gerendát (7).
10. Szerelje fel ideiglenesen a hátsó kazántalpatat, és, ha van, a középső kazántalpatat (9) is (kézzel húzza meg a csavarokat).
11. Emelővel emelje a kazánt a talajra.
12. Húzza meg minden kazántalpat csavarját.

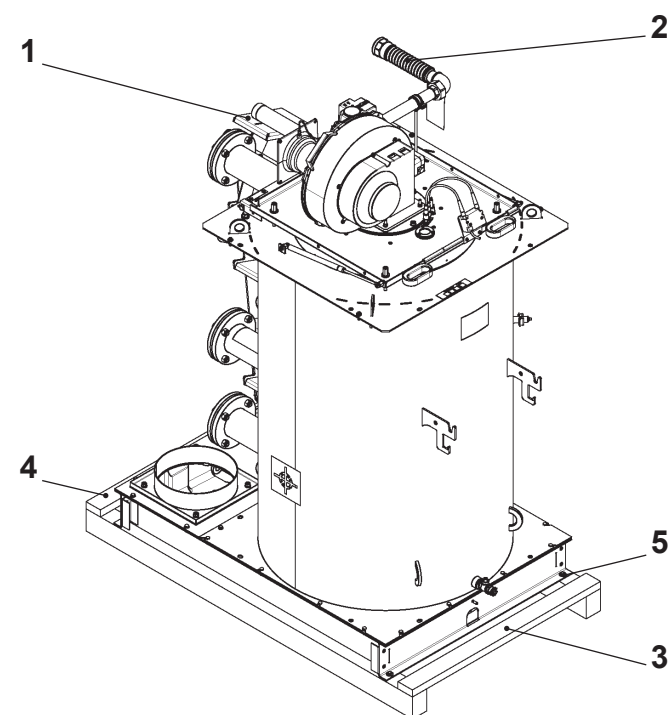


FIGYELMEZTETÉS

Billenésveszély

Ha a kazánlábak túlságosan ki vannak csavarozva, a kazán felborulhat.

- A talpatat max. 80 mm-re csavarja ki.

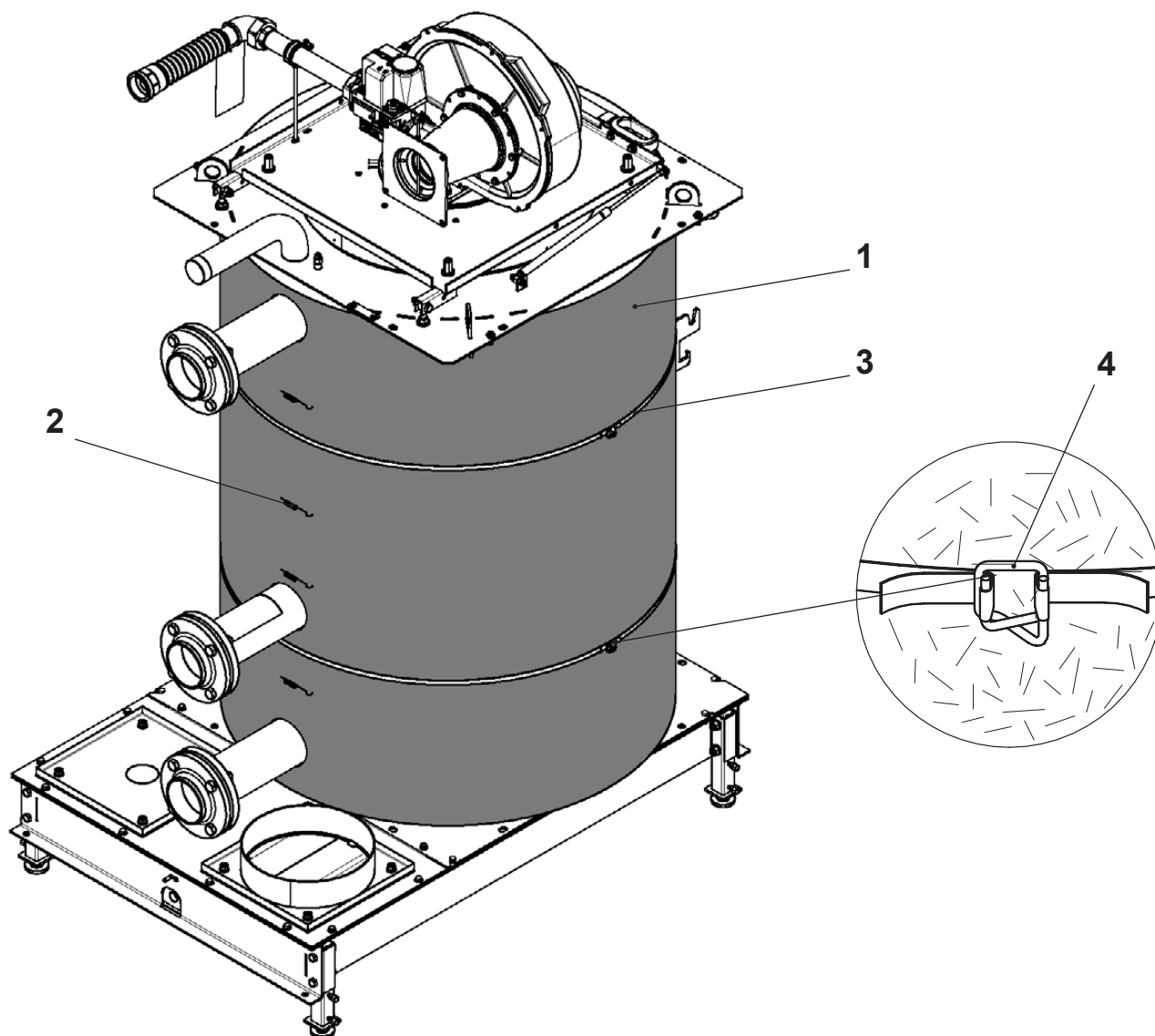


07. Ábra

3. Távolítsa el az elülső (3) és hátsó (4) fa keresztgerendát.
4. Távolítsa el a ferde csavarkötéseket (5).

3.3 Hőszigetelés telepítése

1. Illessze a hőszigetelő szőnyeget (1) az UltraGas® 2 kazán köré.
 - Kezdje a kazán előlapjánál.
 - Ügyeljen, hogy a mélyedések megfelelően illeszkedjenek.
2. Állítsa be a feszítő rugókat (2), hogy a szigetelőszőnyeg (1) végeit összefogja.
3. Rögzítse a műanyag hevedereket (3) és a hevederkapcsokat (4).
 - Ne feszítse túl a hevedereket (csökken a szigetelés hatékonysága).

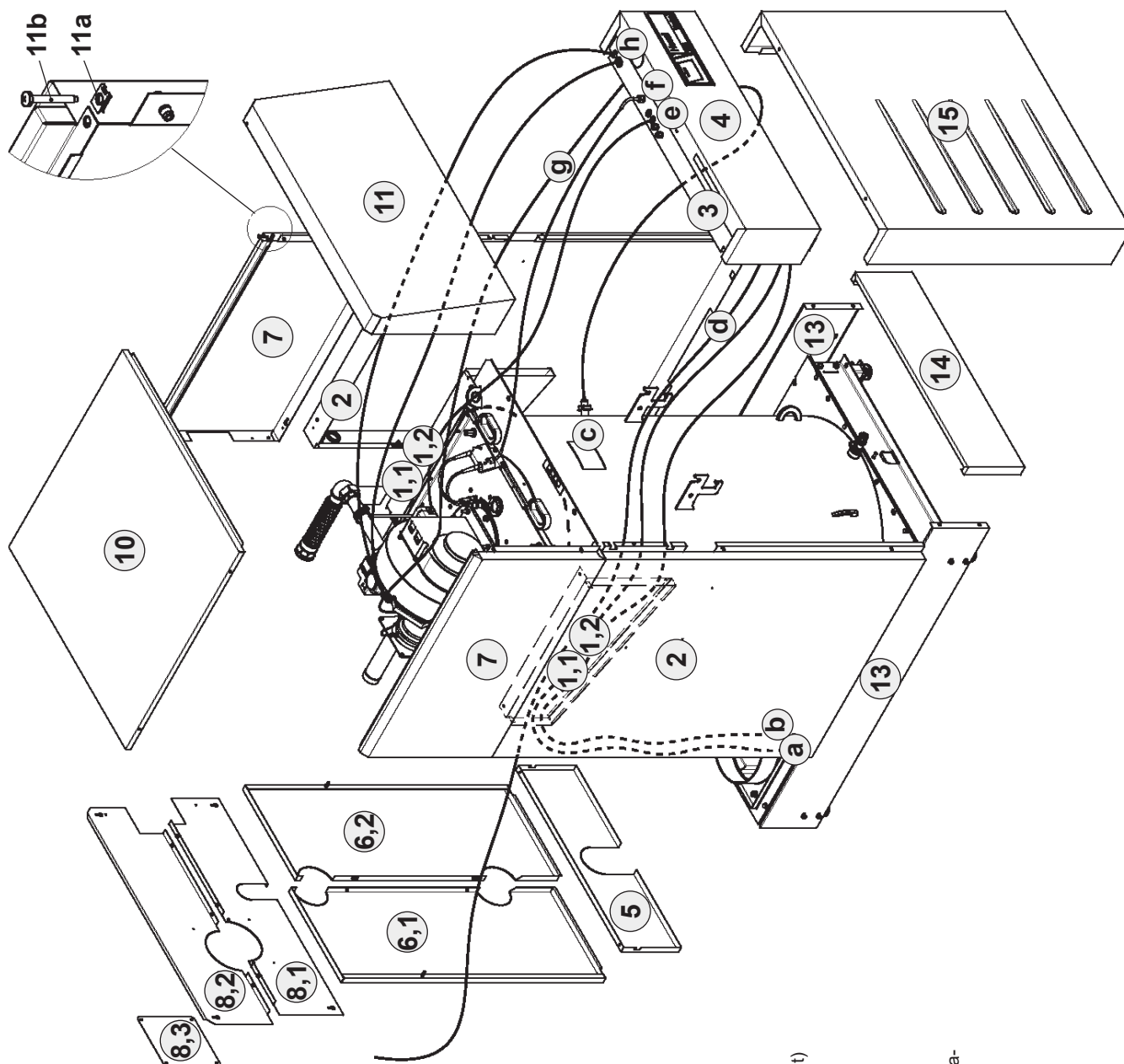


09. Ábra

3.4 Burkolat lerakása

UltraGas® 2 (800-1550):

Javasoljuk, hogy a burkolat felállításához és a kazánhoz való rögzítéséhez legalább két személyt alkalmazzon.



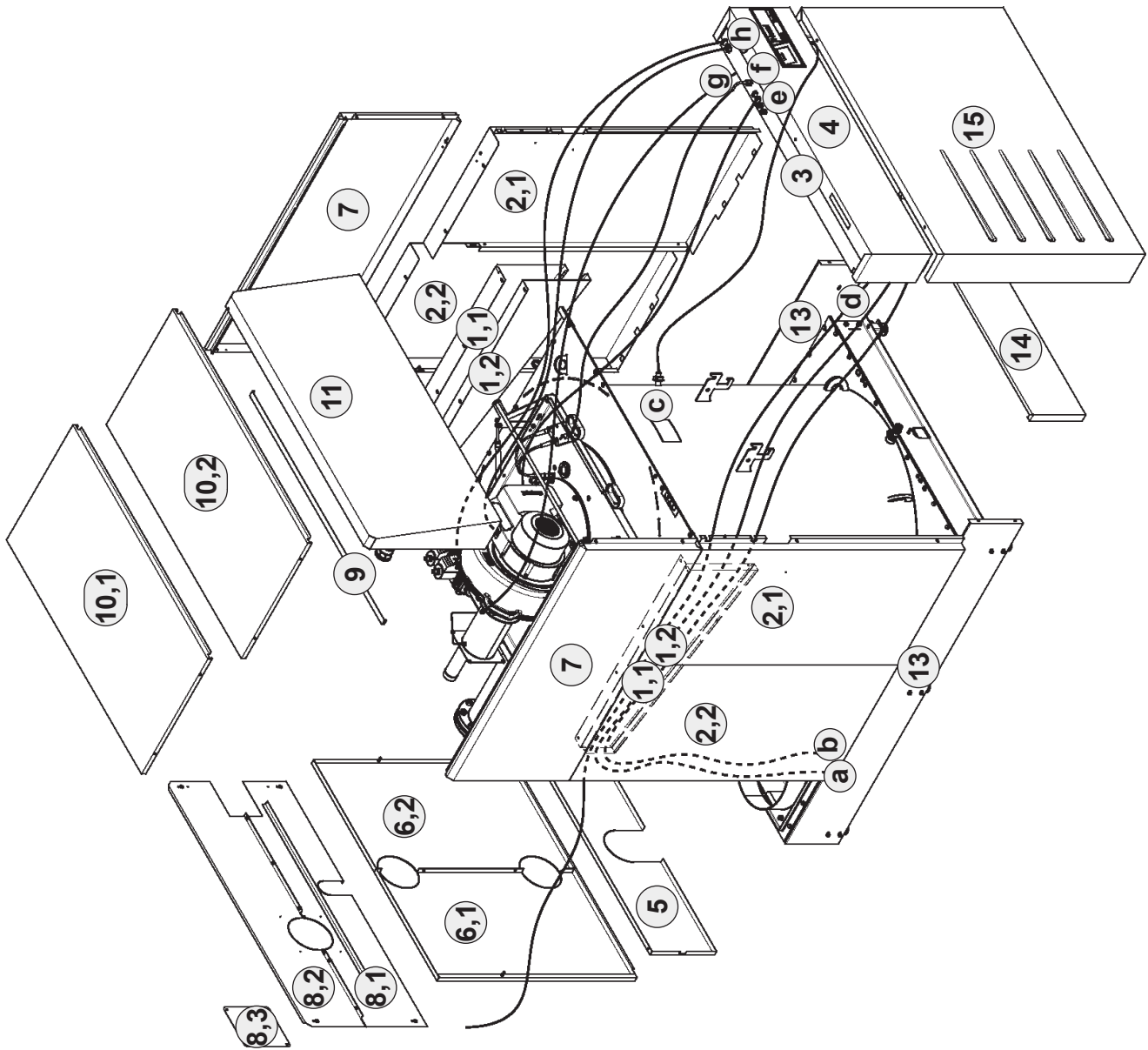
10. Ábra

Az UltraGas® 2 (125-1100) hőszigetelő elemei a beszerelés sorrendjében

- 1, 1/1, 2 Kábelcsatorna
- 2 Oldalfal alja
- 3 Sorkapocs-lemez
- 4 Kapcsolódoboz
- 5 Hátfal alja
- 6, 1/6, 2 Hátfal közepe
- 7 Oldalfal teteje
- 8, 1/8, 2 Hátfal teteje
- 8, 3 Takaróburkolat a hátfal tetejéhez
- 9 –
- 10 Burkolólemez
- 11 Elülso rész teteje
- 12 Szifon és kondenzvíz leeresztő vezeték (lásd 4.3.2 fejezet)
- 13 Oldalra szerelt alaplemez
- 14 Alaplemez elől
- 15 Elülso burkolat

Vezetékek

- a Füstgázérzékelő (a kazán hátoldalán, közvetlenül a visszaterő ág csatlakozó alatt)
- b Semlegesítő egység (ha van)
- c Víznyomás-érzékelő
- d Elektromos tápvezeték
- e B18 nyomáskapcsoló
- f Lángfelügyelet (ionizáció)
- g Kazánhőmérséklet-érzékelő
- h Égő vezetékei: 2 csatlakozódugó



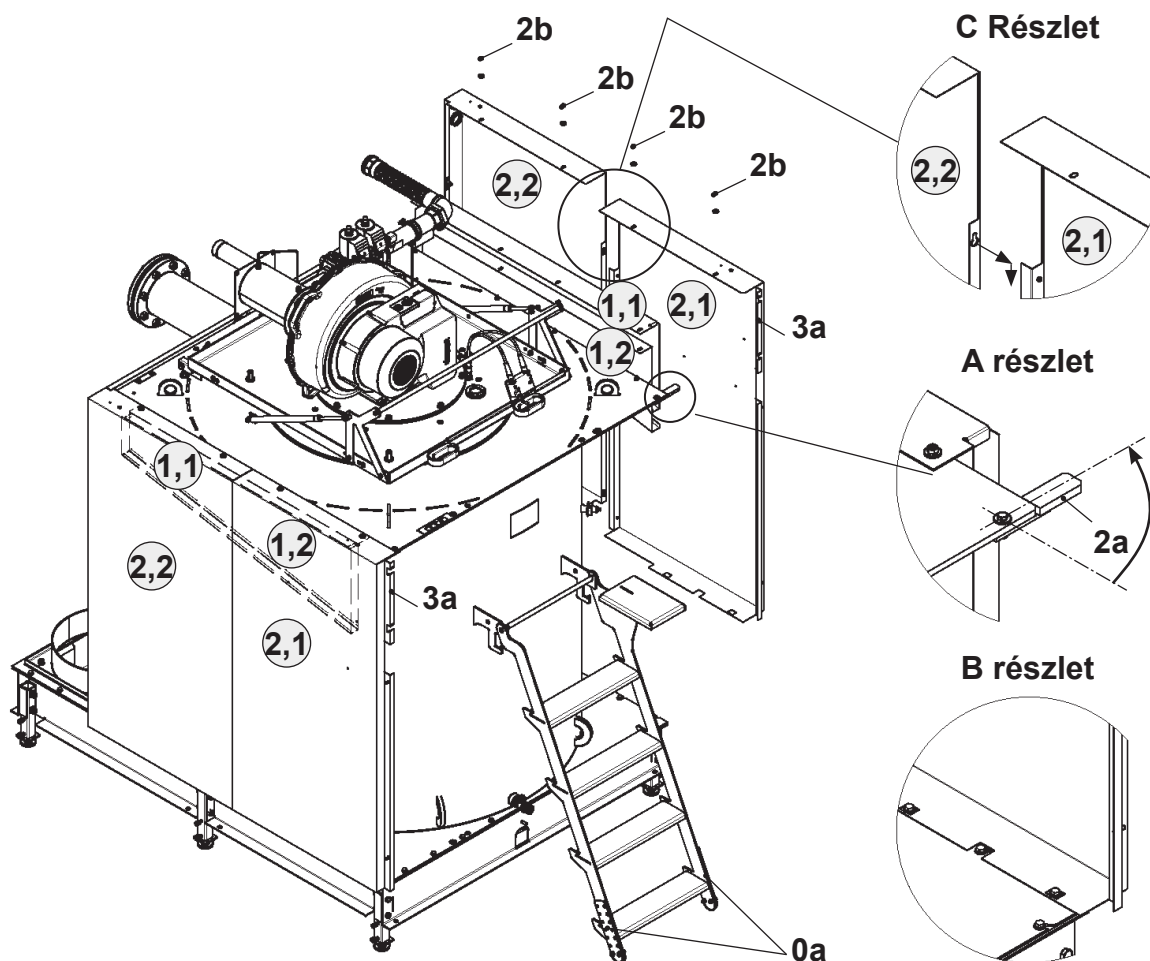
Az UltraGas® 2 (1300, 1550) hőszigetelő elemei a beszerelés sorrendjében

- | | |
|-----------|---|
| 1,1/1,2 | Kábelcsatorna |
| 2,1/2,2 | Oldalfal alja |
| 3 | Sorkapocs-lemez |
| 4 | Kapcsolódoboz |
| 5 | Hátfal alja |
| 6,1/6,2 | Hátfal közepe |
| 7 | Oldalfal teteje |
| 8,1/8,2 | Hátfal teteje |
| 8,3 | Takaróburkolat a hátfal tetejéhez |
| 9 | Oldalfal távtartó |
| 10,1/10,2 | Burkolólemez |
| 11 | Elülső rész teteje |
| 12 | Szifon és kondenzvíz leeresztő vezeték (lásd 4.3.2 fejezet) |
| 13 | Oldalra szerelt alaplemez |
| 14 | Alaplemez elől |
| 15 | Elülső burkolat |

Vezetékek

- | | |
|---|--|
| a | Füstgázérzékelő (a kazán hátoldalán, közvetlenül a vízszatúrő ág csatlakozó alatt) |
| b | Semlegesítő egység (ha van) |
| c | Víznyomás-érzékelő |
| d | Elektromos tápvezeték |
| e | B18 nyomáskapcsoló |
| f | Lángfelügyelet (ionizáció) |
| g | Kazánhőmérséklet-érzékelő |
| h | Égő vezetékei: 2 csatlakozódugó |

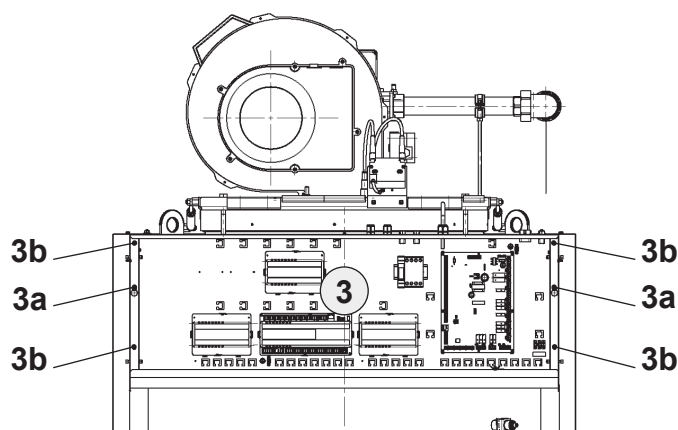
11. Ábra



12. Ábra

1. A fellépő beállítása a szereléshez:
Állítsa be a tartozék fellépőt a szükséges hosszúságra a hosszabbítóelem (0a) használatával, és állítsa fel.
2. Szerelje fel a két kábelcsatornát (1) a kazánra:
 - Illessze a kábelcsatorna elemet (1.2) a másik kábelcsatorna elembe (1.1), hogy a felső nyílások egymást fedjék.
 - Akassza a kábelcsatornát (1.1/1.2) a kazán bal vagy jobb oldalára, a menetes csapokba illesztve.
3. A két oldalfal felszerelése:
 - Csak UltraGas® 2 (1300,1550):
Fordítsa az oldalfal-tartót (2a, A részlet) oldalra kifelé.
 - Akassza fel az oldalfalat (2.1 vagy 2) a kazánra olyan módon, hogy az alul és felül található bevágások a csavarok fölé kerüljenek („12. Ábra”, 28. oldal, „B” részlet).
 - Csak UltraGas® 2 (1300,1550):
Szerelje fel az oldalfalat (2.2) (C részlet):
 - Illessze az oldalsó falszakasz (2.2) bevágásait az oldalsó falszakasz (2.1) megfelelő csavarfejeire, majd az oldalsó falszakasz (2.2) lefelé húzásával rögzítse egymáshoz a két szakaszt.
 - Az oldalsó falszakasz tetején és alján található bevágásoknak (2.2) a csavarok fölé kell kerülniük.
 - **Lazán** rögzítse az alsó oldalfalat (2 vagy 2.1/2.2) a rögzítési pozíciókban (2b) egy hatlapfejű anya és a megfelelő alátét használatával.

4. Szerelje fel a kapcsolódoboz sorkapocs-lemezét (3):
 - Pozicionálja a sorkapocs-lemez (3) bevágásait az alsó oldalfalak (2) megfelelő csavarfejeire (3a), majd a terminállemez (3) lefelé húzásával rögzítse egymáshoz a részeket.
 - Csavarozza a sorkapocs-lemezt az alsó oldalfalakhoz 4 önmetsző csavarral (3b).



13. Ábra

5. Vezessen el minden vezetéket (a-h, 10. Ábra/11. Ábra) és alakítsa ki a csatlakoztatásokat (bekötés a 10. Ábra vagy 11. Ábra szerint).
 - A két kábelcsatorna (1.1/1.2) valamelyikén átvezetett vezetékeket a sorkapocs-lemez (14. Ábra, 3c) alján található nyílásokon keresztül kell bevezetni.

- Rögzítse a vezetékeket egy vezetékrögzítőhöz.

**VIGYÁZAT**

A vezetékek nem szabad, hogy forró alkatrészekhez érjenek.

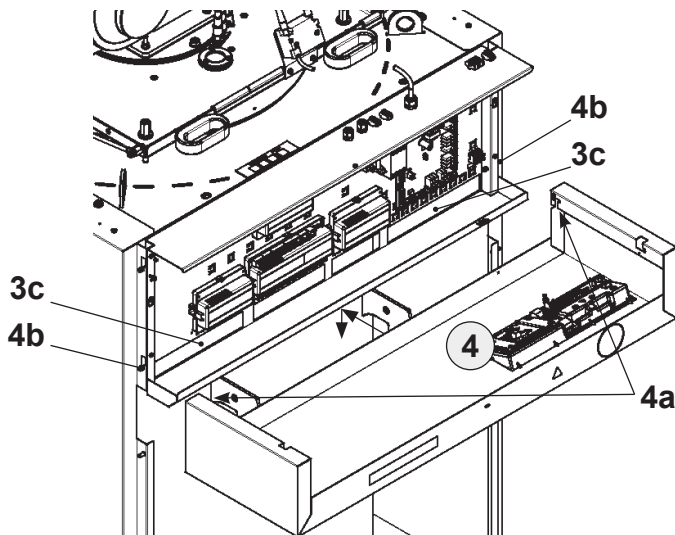
- Minden vezetéket a kábelcsatornákon keresztül kell elvezetni.

6. A kapcsolódoboz (4) beszerelése:

**MEGJEGYZÉS**

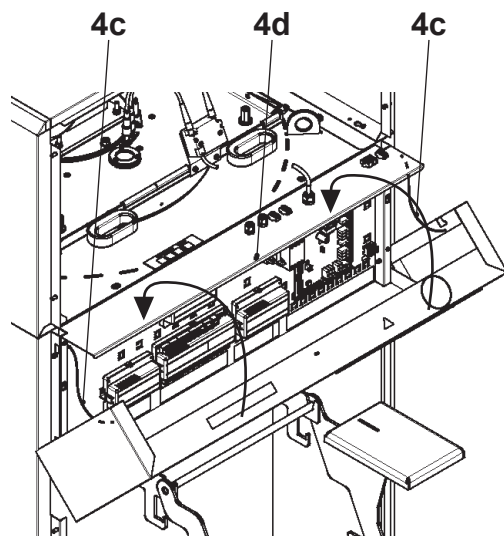
Ügyeljen arra, hogy a kapcsolódobozt ne karcolja meg a fellépő.

- Tartsa vízszintesen a kapcsolódobozt (4) a kazánhoz.
- A kapcsolódoboz alaplemezen található bevágások (4a) a sorkapocs-lemez (3) oldalán található két alsó csap (4b) felé nézzenek.



14. Ábra

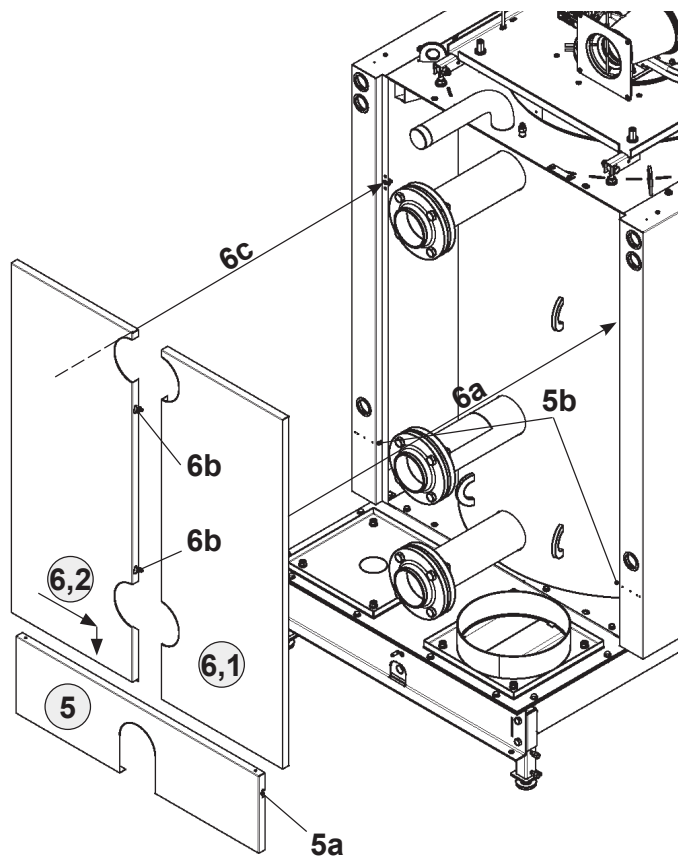
- Mozgassa előrefelé a kapcsolódobozt (4), úgy, hogy a két alsó csap vége (4b) a két bevágásba (4a) kerüljön.
- Majd húzza lefelé a kapcsolódobozt (4), hogy a csapok (4b) beakadjanak a bevágásokba (4a).
- Rögzítsen egy-egy biztonsági huzalt (4c) a kapcsolódoboz bal és jobb oldalának belsejéhez.



15. Ábra

- Hajtsa felfelé a kapcsolódobozt, emelje meg, és akassza be, majd rögzítse a csavarral (4d).

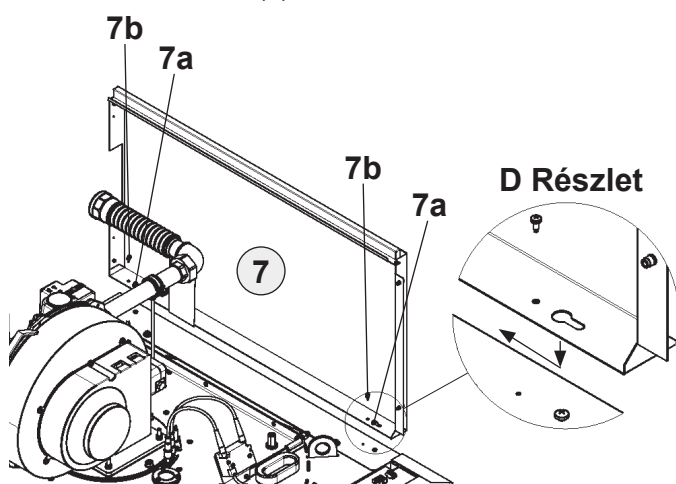
7. A hátsó fal felszerelése:



16. Ábra

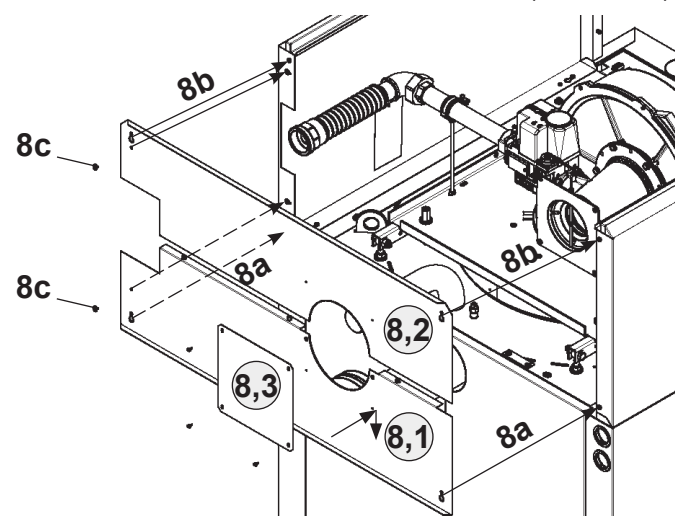
- Akassza a legalsó falszakaszt (5) az oldalán található bevágásokkal (5a) az oldalfal megfelelő csavarfejeire (5b).
- A hátsó falszakasz felszerelése (6.1): Nyomja be a hátsó falszakasz (6.1) csapját a megfelelő oldalfal reteszébe, és hagyja, hogy rögzüljön (6a).

- A hátsó falszakasz felszerelése (6.2):
 - Pozicionálja a hátsó falszakasz (6.2) bevágásait (6b) a hátsó falszakasz (6.1) megfelelő csavarfejeire, majd a hátsó falszakasz (6.2) lefelé húzásával rögzítse egymáshoz a két szakaszt.
 - Nyomja be a hátsó falszakasz (6.2) csapját a megfelelő oldalfal reteszébe, és hagyja, hogy rögzüljön (6c).
- 8. A két oldalfal felszerelése (folytatás):
 - Igazítsa be az alsó oldalfalat (2 vagy 2.1/2.2, 12. Ábra) és rögzítse helyzetét a két csavar (2a, 12. Ábra) meghúzásával.
 - A felső oldalfal (7) felszerelése:



17. Ábra

- Helyezze a felső oldalfal talpán lévő bevágásokat (7a) az alsó oldalfal (7) megfelelő csavarjaira (2 vagy 2.1/2.2), majd rögzítse egymáshoz a felső és alsó oldalfalakat úgy, hogy a felső oldalfalat (7) hátrafelé tolja.
- Rögzítse a felső oldalfalat (7) $\varnothing 3,5 \times 10$ méretű önmetsző csavarokkal (7b).
- 9. A hátsó fal felszerelése (folytatás):
A 3 részből álló felső hátfal felszerelése (8.1/8.2/8.3).



18. Ábra

- Hőfejlesztő kaszkádokban:
Győződjön meg arról, hogy az égési levegőellátáshoz szükséges alkatrészek fel vannak szerelve a kazánra.

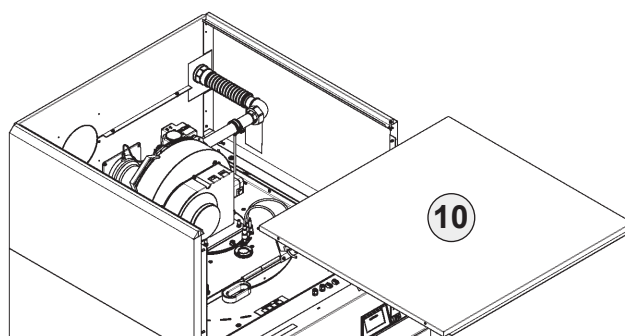


Az égési levegő-ellátás összetevőinek összetétele ügyfélspecifikus.

- UltraGas® 2 (125 150):

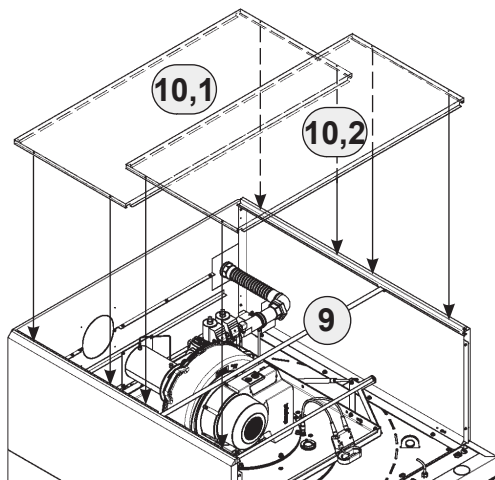
Ha motoros égési levegő-csappantyú van felszerelve, a beszerelés előtt csavarja ki a motoros égési levegő-csappantyú reteszelő karját, és helyezze a rendszer kézikönyvébe megőrzésre.

- A hátsó falszakasz felszerelése (8.1):
Pozicionálja a hátfalszakasz (8.1) bevágásait a felső oldalfalak (7) megfelelő csavarfejeire, majd lefelé húzva (8a) rögzítse az oldalfalakat.
- A hátsó falszakasz felszerelése (8.2):
Pozicionálja a hátfalszakasz (8.2) bevágásait a felső oldalfalak (7) megfelelő csavarfejeire, majd lefelé húzva (8a) rögzítse az oldalfalakat és a hátfal mindkét felső szakaszát (8.1, 8.2).
- Szerelje be a csavarokat (8c) a felső hátfalszakaszokba (8.1 és 8.2).
- Szerelje fel a felső hátfalszakasz takaróburkolatát (8.3).
- 10. UltraGas® 2 (1300, 1550):
Akassza be a távtartót (9) az oldalfalak (7) számára.
- 11. Szerelje fel a burkolólemezt (10 vagy 10.1/ 10.2):
 - UltraGas® 2 (125-1100):
Tolja a burkolólemezt (10) az oldalfalakon lévő konzolba.



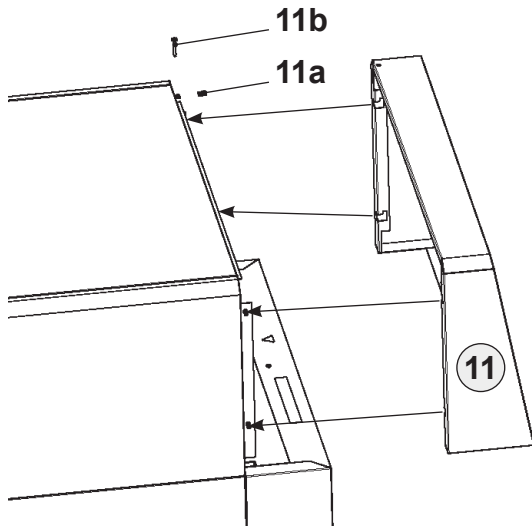
19. Ábra

- UltraGas® 2 (1300,1550):
Először a hátsó burkolólemezt (10.1). majd az előlő burkolólemezt (10.2) szerelje fel, hogy:
- a burkolólemezen található nagy fül előre nézzen.



20. Ábra

12. Az előlő felső rész felszerelése (11):



21. Ábra

- Szerelje fel a szorítókapcsot (11a) a burkolólemezre (10 vagy 10.2) (részletesen lásd 10. Ábra).
- Akassza az előlő felső részt (11) a felső oldalfalak (7) négy csapjára úgy, hogy a csapok beakadjanak a négy mélyedésbe.
- Rögzítse az előlő felső részt a burkolólemezekre (10 vagy 10.2) a szorítókapoccsal (11a) és a kapupánt-csavarral (11b) (részletesen lásd 10. Ábra).

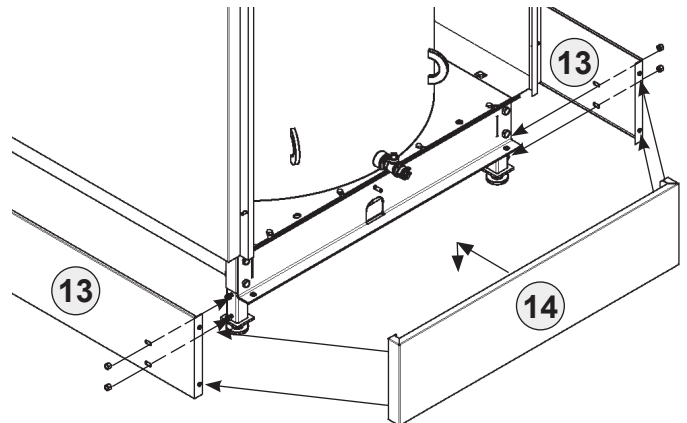
13. Szifon és kondenzvíz leeresztő vezeték felszerelése (12) (lásd „4.3.2 Szifon és kondenzvíz-elvezető telepítése”, 41. oldal. fejezet):

**FIGYELMEZTETÉS**

A mellékelt szifont kell beszerelni (függőlegesen).

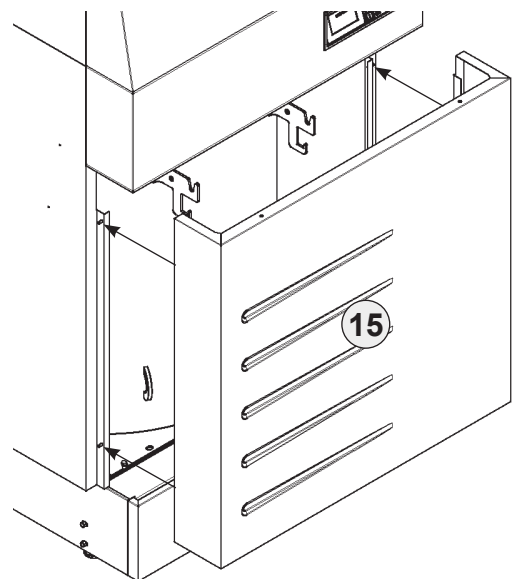
14. Akassza a fellépőt a korábban felszerelt fali konzolra (lásd 10. Ábra és 11. Ábra).

15. A talpazatszigetelés felszerelése:



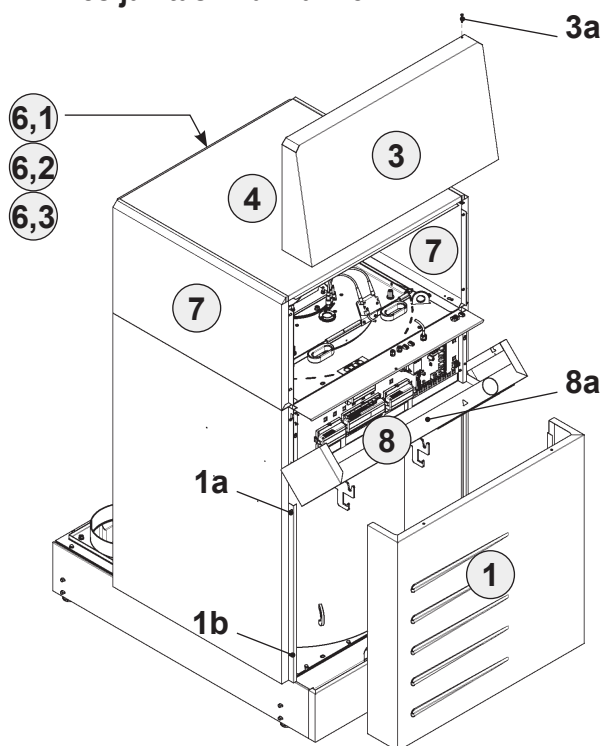
22. Ábra

- Szerelje fel mindkét alaplemezt (13) az oldalakra: Csavarozza az oldalsó alaplemezt (13) a hozzá tartozó kazántalpakra.
 - Szerelje fel az előlő alaplemezt (14): Illessze az előlő alaplemezt (14) kivágásait az oldalsó alaplemezek (13) lévő megfelelő csavarfejekre, majd rögzítse mindhárom alaplemezt úgy, hogy az előlő alaplemezt (14) lefelé nyomja.
16. Előlő burkolat felszerelése (15):
Akassza az előlő burkolatot az alsó oldalfalakba.



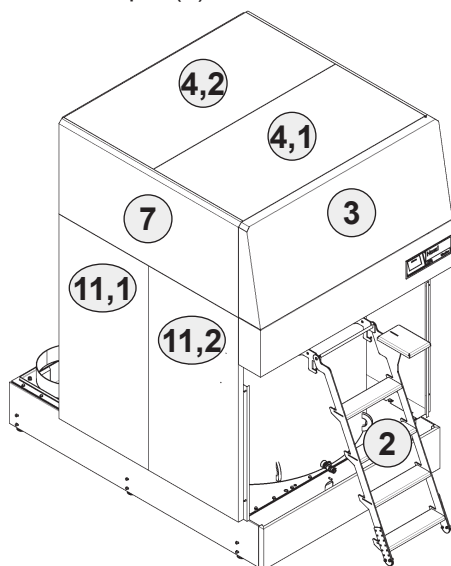
23. Ábra

3.5 A burkolat eltávolítása karbantartáshoz és javítási munkákhoz



24. Ábra

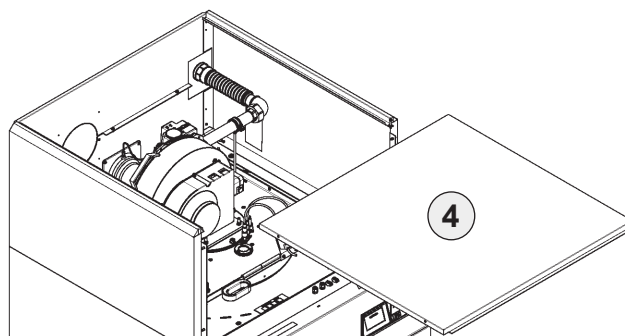
1. Elülső burkolat eltávolítása (1):
 - Húzza el az elülső burkolatot felül (1a).
 - Akassza le az elülső burkolatot alul (1b).
2. Állítsa fel a fellépőt (2).



25. Ábra

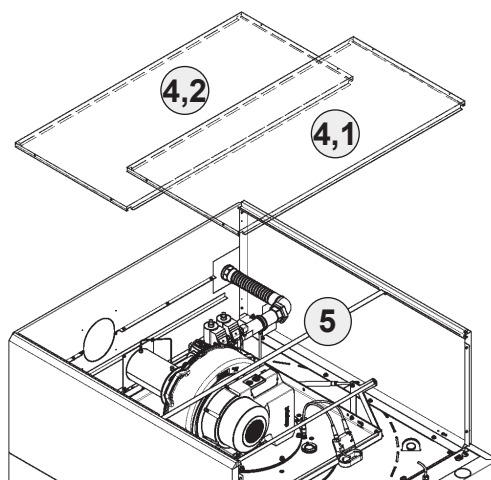
3. Az elülső felső rész eltávolítása (3):
 - Távolítsa el a rögzítőcsavart (24. Ábra, 3a).
 - Emelje meg kissé az elülső rész tetejét, és húzza előre.

4. Vegye le a burkolólemezeket (4 vagy 4.1/ 4.2):
 - UltraGas® 2 (125-1100):



26. Ábra

- UltraGas® 2 (1300,1550):



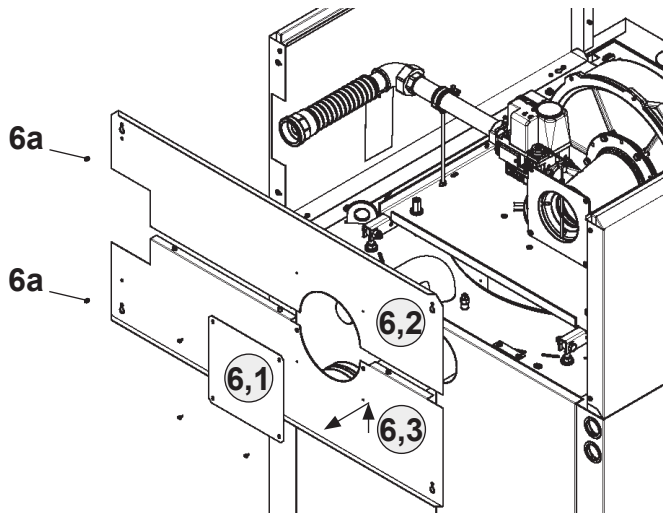
27. Ábra

5. Szerelje le az oldalfalak távtartóit (5), ha vannak.

6. Távolítsa el a 3 részes felső hátfalat (6.1/6.2/6.3):
- Távolítsa el a takaróburkolatot (6.1).
 - Távolítsa el a csavarokat (6a).
 - Emelje meg kissé a hátsó falszakaszt (6.2) és húzza el.
 - Emelje meg kissé a hátsó falszakaszt (6.3) és húzza el.

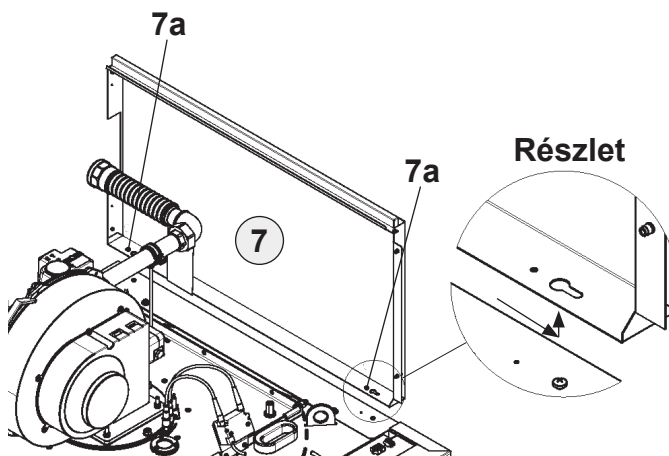


Amennyiben a 6.1, 6.2 és 6.3 szakasz még össze van csavarozva, a felső hátsó fal kellő gondossággal szintén leszerelhető 1 darabban. Ugyanakkor, csak abban az esetben javasoljuk ezt az eljárást, ha elegendő hely áll rendelkezésre.



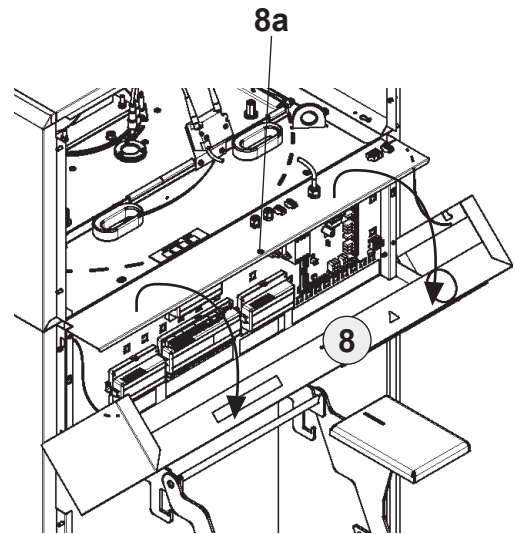
28. Ábra

7. A felső oldalfalak eltávolítása (7):
- Távolítsa el az önmetsző csavarokat (7a).
 - Húzza a felső oldalfalat (7) kissé előre, és emelje el felfelé.



29. Ábra

8. A kapcsolódoboz kinyitása (8):
- Távolítsa el a csavart (8a).
 - Emelje meg a kapcsolódobozt (8), és hajtsa ki.



30. Ábra

4. Telepítés



VIGYÁZAT

Éles élek

Ha a burkolatot még nem szerelték fel, vagy ha a burkolat egyes részeit leszerelték és/vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az éles élek okozta vágások veszélye.

- A burkolat részeit óvatosan kezelje, és viseljen védőkesztyűt.
- Kerülje az éles élekkel való érintkezést.
- A munka befejezése után szerelje vissza az összes burkolatot és burkolati részt.

4.1 Égési levegő-ellátás

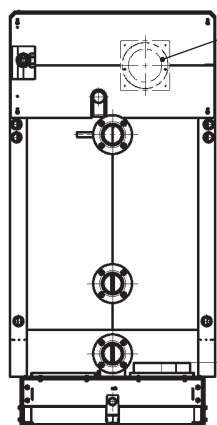
Általános szabályként:

- Az égési levegőre vonatkozó helyi előírásokat be kell tartani.
- Az égési levegő-ellátást biztosítani kell.
- Az égési levegő-ellátás nyílását nem lehet lezárni vagy elzárni.
- A közvetlen égési levegő-ellátás csatlakozóját a hőfejlesztő közvetlen égési levegő-ellátásához kell használni.
- Nagyon fontos, hogy az égési levegő mentes legyen a halogénvegyületektől. Ezek jelen vannak például a szórópalackokban, lakkokban, ragasztókban, oldószerekben és tisztítószerekben.

További megjegyzések a hőfejlesztő kaszkádokban:

A közös, túlnyomásos füstgázvezetékekkel rendelkező hőfejlesztő kaszkádoknál minden hőfejlesztőn motoros égési levegő-csapantyút kell felszerelni, különben fennáll a veszélye, hogy a füstgáz a kikapcsolt hőfejlesztőn keresztül (az égőn és a hőfejlesztő nyitott égési levegő-be szívóvezetékén keresztül) kiszökik.

Közvetlen égéslevegő-ellátás csatlakozói (a helyiség levegőjétől függetlenül)



Égési levegő szívóaljzat (opció)

31. Ábra

4.1.1 A helyiség levegőjétől függő és független működés

Az égési levegőt az alábbiak szerint lehet a hőfejlesztőhöz juttatni:

- a helyiség levegője a beépítési helyiségtől függ
- a helyiséglevegőtől függetlenül, külön égéslevegő-vezetékekkel a hőtermelőhöz (a „Közvetlen égési levegő-ellátás csatlakoztatása” opció használatával).

4.1.1.1 A helyiség levegőjétől függő működés (B konstrukció)

- A helyiséglevegőtől függő konstrukciókat a B23 és B33 jelöli.
- Az UltraGas® 2 esetében a kazánház szellőzését a helyiség levegőjétől független működéshez biztosítani kell.

4.1.1.2 A helyiség levegőjétől független működés (C konstrukció)

A helyiséglevegőtől független, a hőfejlesztőhöz külön égési levegő-vezetékekkel rendelkező telepítés esetén (a „Közvetlen égési levegő-ellátás csatlakoztatása” opciót használva) a szívócső kialakításánál a következőket kell betartani:

- Az UltraGas® 2 esetében a berendezés vagy a kazánház szellőzését a helyiség levegőjétől független működéshez biztosítani kell.
- Ha a homlokzati levegőbeszívó nyílás zajra érzékeny hely (hálószobaablak, terasz stb.) környezetében van, javasoljuk a hangtompító használatát az égési levegő-beömlőnél.
- A levegőbeszívó nyílásnak szabadon hozzáférhetőnek kell lennie, és fel kell szerelni védőráccsal, vagy lehetőség szerint szélvédelemmel.
- Mindig tartsa tisztán a levegőbeszívó nyílást (levelek, hó stb.).
- **Ne tároljon** vegyszereket vagy mérgező anyagokat a levegőbeszívó nyílás közelében.
- **Ne** helyezze a légbeszívó nyílást beltéri helyiségek elszívónyílásai vagy más szellőzőberendezések mellé.

4.2 Füstgázcsatlakozás, füstgázcső



Az alábbi irányelveket be kell tartani a füstgáz elvezetésével kapcsolatban:

- DVGW (TRGI)
- ÖVGW
- SVGW/VKF
- vagy a megfelelő helyi útmutatások és előírások



A hőfejlesztőbe már be van építve a fent említett iránymutatásokban meghatározott füstgáz hőmérséklet-korlátozó.



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha a füstgázvezeték helytelenül szerelik fel, a füstgáz kiszabadulhat, és fennáll a mérgezés veszélye.

- Végezze el a telepítést szakszerűen.
- A füstgázvezeték méretének meg kell egyeznie a hőfejlesztő füstgázcsatlakozásával.
- Beindítás előtt a telepítést teljesen át kell vizsgálni.



FIGYELMEZTETÉS

Korrozív hatású kondenzvíz

Az alacsony füstgáz hőmérséklet miatt páralecsapódás történik a füstgázcsőben és a szélvédelemben. Ha a savas kondenzvíz összegyűlik a füstgázvezetékben, a füstgázvezeték megsérülhet, és a kondenzátum és a füstgáz kiszivároghat.

- A füstgázvezetéseket lejtéssel kell lefektetni, hogy a hőfejlesztőben keletkező kondenzvíz visszaáramolhasson, és ott semlegesíthető legyen, mielőtt a csatornahálózatba kerülne.



A füstgázvezetékéből származó kondenzátumot mindig a hőfejlesztőn keresztül lehet elvezetni.



A füstgázvezeték tervezésekor és telepítésekor vegye figyelembe a következőket:

- A füstgázvezeték gyártójának tervezési és szerelési utasításai
- Jogi építési előírások
Javasoljuk, hogy konzultáljon a regionális kéményellenőrrel, **mielőtt megtervezné és beszerelné** a füstgázvezető rendszer kiépítését.

A kondenzációs gázkazánokat füstgázrendszerhez kell csatlakoztatni. Az alacsony hőmérsékleten a füstgázok vízgőztartalma és az ebből eredő további kondenzáció miatt a füstgázvezetékben a kondenzációs gázkazánok **nem** csatlakoztathatók hagyományos kéményekhez.

A kondenzációs gázkazánok füstgázának elvezetésére két lehetséges mód van:

- Az építési hatóságok által jóváhagyott speciális füstgázvezetékek használata,
- Olyan nedvességálló kémények használata, amelyek 40 °C feletti füstgáz hőmérsékletre engedélyezettek, és amelyek a gázkondenzációs kazánhoz a beépítési helyiségben engedélyezett füstgázvezetékekkel csatlakoznak.

Mindkét esetben a keresztmetszeteket és a maximális hosszokat a füstgáz tömegáram, a füstgáz hőmérséklete és a füstgázcsatlakozásnál elérhető maximális szállítási nyomás alapján kell kiszámítani a 2.2 fejezetnek megfelelően (EN 13384-1).

A füstgázrendszerre vonatkozó követelmények

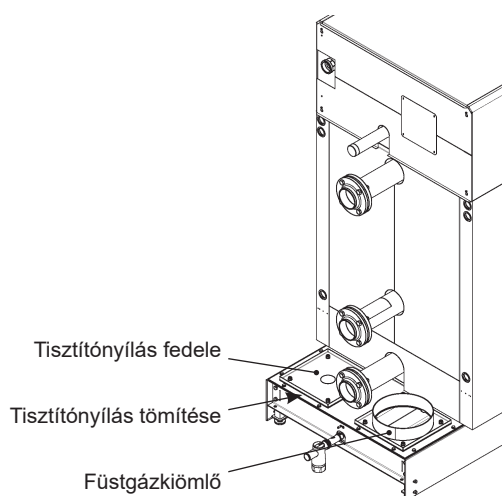
A füstgázrendszernek teljesítenie kell az alábbi követelményeket:

- A hőfejlesztőhöz csak az adott ország által jóváhagyott és bevizsgált füstgázrendszerek csatlakoztathatók.
- A füstgázvezeték előírt tulajdonságai:
 - Légmentes
 - Vízszigetelő
 - Saválló (a kondenzvíz felhalmozódása miatt)
Megfelelő anyagok a saválló műanyagok (PP), saválló nemesacél, kerámia, üveg
 - 120 °C-os füstgáz hőmérsékletig (T120 hőmérsékleti osztály) engedélyezett
 - Túlnyomáshoz jóváhagyva
- A füstgázvezetéseket biztosítani kell a csatlakozók véletlen kilazulása ellen.
- A teljes füstgázrendszer füstgázvezetéseit lejtéssel kell lefektetni.
 - A vízszintes csatlakozóvezetéseket a hőfejlesztő irányában a cső méterenként legalább 50 mm-es lejtéssel kell felszerelni.

A füstgázvezeték méretének kiszámítása

- A keresztmetszeteket és maximális hossz szoftver vagy táblázatok alapján kell kiszámítani.
 - A számításához szükséges értékek megtalálhatók a „2.2.2 UltraGas® 2 (125 – 1550) műszaki adatok” fejezet táblázatában.
- A füstgázvezeték méreteinek függése az égési levegő beszívóvezeték méreteitől:
 - A helyiség levegőjétől független működéshez (opcionális tartozék) a levegőcső legyen átmérővel, mint a füstgázcső.
 - Ha a füstgázvezeték belső átmérője nagyobb, mint az égési levegő beszívóvezeték belső átmérője, egyedi számítást kell végezni.

Füstgáz csatlakozás



32. Ábra



A füstgázkivezetés és a tisztítónyílás (a tisztítónyílás fedele és tömítése) helyzete felcserélhető.

- Nyomaték: 5-6 Nm

4.2.1 A füstgázvezeték méreteinek szabványos értékei

A füstgázvezeték méreteinek szabványos értékeit az alábbi táblázat tartalmazza.

A számítás alapját tartalmazó táblázat

- A számítások max. 1000 m-es tengerszint feletti magasságra érvényesek.
- Az égési levegő-ellátáshoz szükséges nyílásokkal ellátott helyiség (helyiséglevegőtől függő működés)
- Külön számításokat kell végezni a helyiség levegőjétől függő üzemelés (opcionális tartozékok) vagy a csövön beszívott égési levegő esetén.
- A számításához használt csatlakozóvezeték max. 5 m.



- A füstgázvezeték első 2 m-ét ugyanolyan méretűre kell tervezni, mint a füstgázcsatlakozó, a füstgázrendszer ezt követő szakaszát az alábbi táblázat alapján lehet kiválasztani.
- A kiegészítő berendezésekkel való ütközések elkerülése érdekében a füstgázvezeték 0,9 m után kanyarral elvezethető. Az első 0,9 m-t azonban egyenesen kell vezetni.



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha a füstgázvezeték különböző alkatrészei nem illeszkednek vagy nem illeszkednek a hőfejlesztő füstgázcsatlakozásához, fennáll a füstgázszivárgás miatti mérgezés veszélye.

- Külső beszállítótól származó füstgázrendszerek (C63-as égési levegő-/füstgázvezeték) esetén +1/-0,5 %-os mérettűrést kell alkalmazni a füstgázvezeték táblázatban megadott névleges DN átmérőjén a csatlakozási pontoknál.
- A füstgázvezetékhez csak egy gyártó alkatrészeit használja (ne keverje a különböző gyártók alkatrészeit).

„A füstgázvezeték méreteinek szabványos értékei” táblázat

Hőfejlesztő		Sík falú füstgázcső	90°-os kanyarok száma (füstgáz + égési levegő)				
UltraGas® 2	Belső Ø füstgázkivezetés	Megnevezés	Teljes csőhossz m-ben (füstgáz + égésilevegő)				
típus	mm	DN	1	2	3	4	5 ¹⁾
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		18	17	16	15	
(125)	155	150	47	47	46	45	
(150)	155		45	45	45	44	
(190)	155		43	42	40	38	
(230)	155		20	20	19	18	
(230)	155	175	44	43	43	42	
(230)	155	200	45	44	43	43	
(300)	252		45	44	43	43	
(350)	252		44	43	43	42	
(400)	252	250	44	43	42	41	
(450)	252		50	50	50	50	
(500)	252		50	50	50	50	
(620)	302		43	42	41	40	
(700)	302		42	41	40	39	
(800)	302	300	45	44	43	43	
(1000)	302		44	43	43	42	
(1100)	302	350	47	46	45	44	
(1300)	402		46	45	44	43	
(1550)	402		45	44	43	43	
H(700)	302	250	42	41	40	39	
H(1100)	302	350	47	46	45	44	
H (1550)	402		45	44	43	43	

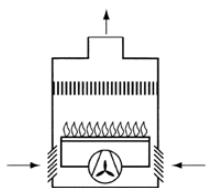


- „A füstgázvezeték méreteinek szabványos értékei” táblázat értékei szabványos referenciaértékek. A füstgázcső pontos számításait a helyszínen kell elvégezni.
- A 25 m hasznos magasság feletti kéményrendszerekben egyes üzemi körülmények esetén vákuumra kell számítani. Ezért javasoljuk a kéményrendszer egyedi megtervezését, és az egyedi nyomáskörülmények ellenőrzését.

4.2.2 Égési evegő/füstgázcsatornák

Tervezési változatok¹⁾

A helyiség levegőjétől függő működés (B konstrukció)

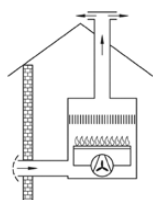


B23, B23 P

Füstgázkiömlő a kéménybe, levegőbeszívás a környezetből.

Füstgázkiömlő vége a tető felett

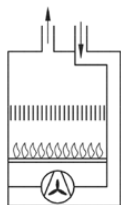
A helyiség levegőjétől független működés (C konstrukció)



C53

Levegőbeszívás és füstgázkiömlő a szabadban, különböző nyomású területen.

Függőleges záróelem a füstgázkiömlőhöz.



C63

Csatlakozás tanúsítvánnyal rendelkező levegő-/füstgázrendszerekhez

¹⁾ Illusztrációk forrása: DVGW G 600 munkalap, gázüzemű berendezések telepítésének műszaki szabályai (DVGW-TRGI), 2018. szeptember, 125. és 135f. oldal

4.3 Kondenzvíz-elvezető vezeték

4.3.1 Kondenzvíz-elvezetéssel kapcsolatos tervezési irányelvek

A kondenzvizet a hőfejlesztő kondenzvíz-csepegtető tálcájáról egy szifonba kell vezetni, majd onnan egy tömlőn vagy rögzített kondenzleeresztő csővezetéken keresztül a csatornarendszerbe illetve független szennyvízkezelő létesítménybe. Telepítéskor az alábbiakat be kell tartani:

Követelmények és irányelvek

Be kell tartani a kondenzvíz-elvezető vezetékre vonatkozó helyi szabályozásokat.

- A kondenzvíz-elvezető vezeték **megtervezése előtt** tájékozódjon az illetékes hatóságnál a betartandó helyi szabályozásokról.
- Szabályozások Németországban:
 - DWA-A 251 munkalap: Kondenzációs kazánok kondenzvize, a DWA gyakorlati szabálygyűjteményből
 - DVGW VP 114 munkalap: Semlegesítő egységek gázégőkhöz – a DVGW gázüzemű berendezésekre vonatkozó gyakorlati szabálygyűjteményének követelményei és ellenőrzései
- Követelmények és irányelvek Ausztriában:
 - ÖNORM H 5152: hőfejlesztő berendezések– tervezési irányelvek
 - és mindenképp a vásárlói földgázrendszerekre (G K sorozat) vonatkozó irányelvek az ÖVGW gázüzemű berendezésekre vonatkozó gyakorlati szabálygyűjteményéből.
- Svájc/Liechtenstein:
 - A kondenzvízzel kapcsolatban lásd Suissetec adatlap

Anyag

A hőfejlesztőből származó kondenzvízelvezető vezetéknek korrózióálló anyagból kell készülnie. Az alábbi anyagok alkalmasak a kondenzvízelvezető vezetékhez:

Kőagyag, üveg, nemesacél, valamint az alábbi műanyagok: PVC, PE, PP, ABS és UP.

Szifon

A szifont (a hőfejlesztő szállítási terjedelmében található) a hőfejlesztő kondenzvízlefolyójához kell felszerelni, a kondenzvízlefolyót pedig a szifon kimeneténél kell felszerelni.

Semlegesítés

Semlegesítés nélkül csak akkor engedélyezett a kondenzvíz leeresztése, ha a szennyvízcsövek és a csatornarendszer műanyagból vagy kerámiából készültek (a helyi hatóság engedélyezheti a csökök kimentését).

Ha a helyi hatóság előírja, a kondenzvizet semlegesíteni kell, mielőtt a csatornarendszerbe engedné. Ebben az esetben semlegesítő egységet kell a kondenzvízelvezető vezetékbe építeni.



MEGJEGYZÉS

Korrozív hatású kondenzvíz

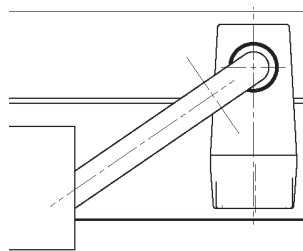
A csatornarendszertől (a csatornarendszerhez használt anyagoktól és a csatornarendszerben lévő szennyvíztől) függően a hőfejlesztőből származó savas kondenzvíz olyan módon károsíthatja a szennyvízrendszert, hogy a szennyvíz elszívárogathat.

- A kondenzvíz-elvezető vezeték beépítése előtt tájékozódjon az illetékes helyi hatóságnál, hogy a kondenzvizet kell-e semlegesíteni a csatornarendszerbe engedés előtt.

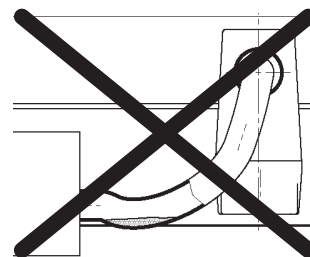
Kondenzvíz leeresztő

A kondenzvíz-elvezető vezetékét úgy vezesse el, hogy a kondenzvíz kifolyhasson:

- A kondenzvíz-elvezető vezeték minimális belső átmérője 15 mm.
- A kondenzvíz-elvezető vezetékhez használjon tömlőt vagy rögzített csővezetéket.
- Ha lehetséges a kondenzvíz-elvezető vezeték tömlőcsatlakozásait úgy kell kialakítani, hogy a szifontól a semlegesítő egységig (ha van) és a csatornarendszerig folyamatosan lejtjen. Ha nem lehetséges a folyamatosan lejtő kondenzvíz-elvezető vezeték kialakítása, kondenzvízszivattyút kell beépíteni a kondenzvíz-elvezető vezetékbe a lejtés irányának megváltozása elé.
- A kondenzvíz nem gyűlhet össze a kondenzvíz-elvezető vezetékben (ne képezzen vízcsapdát). Ezért az egyes tömlőcsatlakozásoknak a lehető legrövidebbnek kell lenniük, hogy ne lógnak be. Szükség esetén (pl. ha a semlegesítő egység a hőfejlesztő mellett van), megerősítésként húzzon egy üres csövet a tömlőcsatlakozásra.



Folyamatos lejtésű tömlőcsatlakozás



Vízcsapda a tömlőcsatlakozásban

33. Ábra



MEGJEGYZÉS

Füstgázok felgyülemzése a hőfejlesztőben

Ha a kondenzvíz nem tud lefolyni, akkor a kondenzvíz felhalmozódik a kondenzvíz tálcában. A füstgázt a továbbiakban akadálymentesen nem lehet elvezetni.

- A kondenzvíz-elvezető vezetékét lefelé lejtve úgy vezesse el, hogy a kondenzvíz akadálymentes kifolyása mindig garantált legyen.
- Ha a lefolyó magasabban van, mint a szifon, kondenzvízszivattyút kell használni.
- Évente legalább egyszer ellenőrizze és tisztítsa meg a kondenzvíz-elvezető vezetékét, beleértve a szifont és a semlegesítő egységet (ha van).

A hőfejlesztő üzembe helyezése előtt



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha nincs elegendő víz a szifonban (a vízszint a szifonban lévő vízzáró gát szükséges minimális magassága alatt van), akkor a füstgáz a kondenzvíz-elvezető vezetéken keresztül távozhat. A füstgáz koncentrációja miatt a levegőben mérgezés veszélye áll fenn a füstgázszivárgás miatt.

- Üzembe helyezés előtt tölts fel a szifont, és ha van, a semlegesítő egységet elegendő vízzel.
- A szifonban lévő vízgát szükséges minimális szintjének eléréséhez töltsön vizet a szifon túlsordulásáig (a tisztítónyílás (34. Ábra) használható a feltöltéshez).
 - A tisztítónyílás fedelének felszereléséhez szükséges nyomaték: 5-6 Nm

Leeresztés a csatornarendszerbe

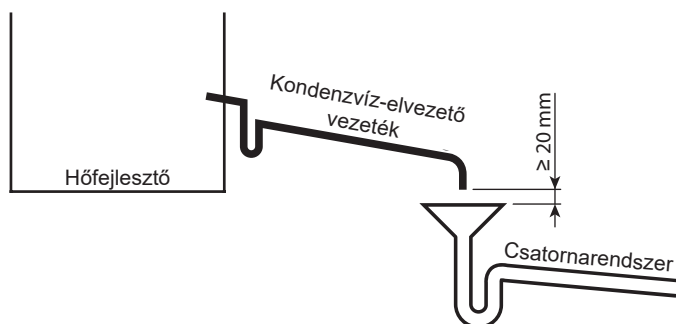


FIGYELMEZTETÉS

Bakteriális szennyeződés a csatornarendszerből

Ha a kondenzvíz-elvezető vezeték érintkezésbe lép a csatornarendszerrel (pl. a lefolyócsővel), a kondenzvízleeresztőt Vonal és a hőfejlesztőt a csatornából származó baktériumok szennyezhetik be.

- A kondenzvíz-elvezető vezeték **nem léphet** közvetlen kapcsolatba a lefolyócsővel (min. távolság: 20 mm).



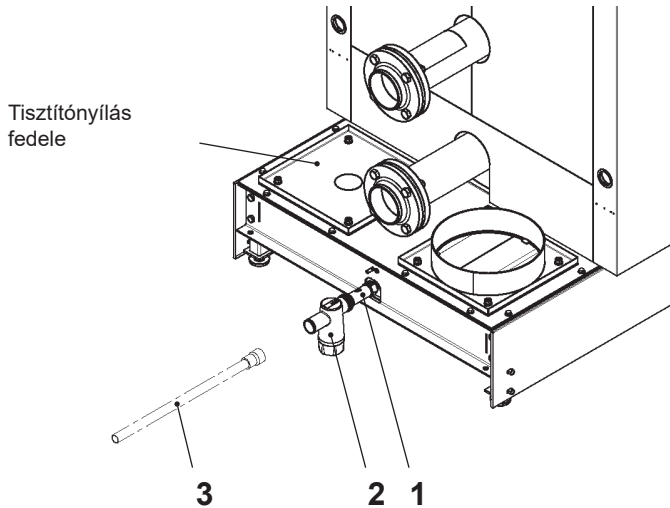
4.3.2 Szifon és kondenzvíz-elvezető telepítése

4.3.2.1 Kondenzvíz leeresztő szifon telepítése - csatornarendszer (szabványos kivitel)



A szifon és a kondenzátumleeresztő beszerelésekor be kell tartani a kondenzátumleeresztőkre vonatkozó műszaki előírásokat, lásd 4.3.1. fejezet.

1. Csavarozza a kettős hollandi anyát (1) és a szifont (2) a kondenzvíztálcára, és húzza meg szorosan (a csatlakozásnak szivárgásmentesnek kell lennie).



34. Ábra

2. Alakítsa ki a csatlakozást (3) a szifontól a csatornarendszerig (a helyszínen).



A telepítés után, a hőfejlesztő működése előtt a következőket kell elvégezni:

- Ellenőrizze a kondenzvíz áramlását (nincs kondenzvíz elzáródás).
- Ellenőrizzen minden csatlakozást, szivárgás után kutatva:
 - Kettős hollandi anya - szifon
 - Szifon - csatornarendszer
- Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyását.

4.3.2.2 Kondenzvíz leeresztő szifon - kondenzvíz szivattyú - csatornarendszer magasabb szinten történő telepítése



A szifon és a kondenzátumleeresztő beszerelésekor be kell tartani a kondenzátumleeresztőkre vonatkozó műszaki előírásokat, lásd 4.3.1. fejezet.

1. Csavarozza a kettős hollandi anyát (1) és a szifont (2) a kondenzvíztálcára, és húzza meg szorosan (a csatlakozásnak szivárgásmentesnek kell lennie).
2. A Kondenzvízszivattyút (4), a rendelkezésre álló helytől függően, helyezze minél közelebb a szifonhoz (2).

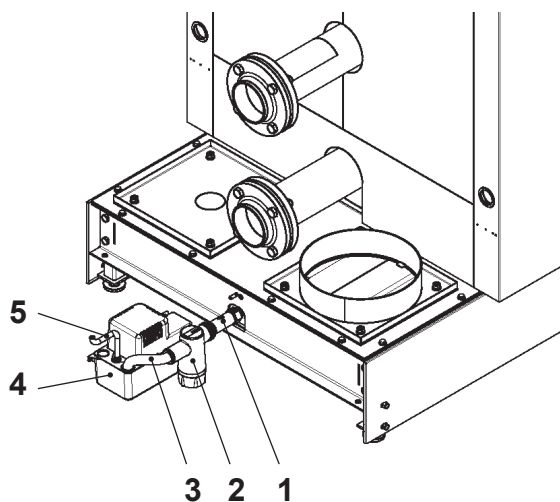


Dupla kondenzvízszivattyú esetén a „Szerelési utasítások dupla kondenzvízszivattyúhoz” című külön dokumentumban szereplő utasításokat kell követni.



A telepítés után, a hőfejlesztő működése előtt a következőket kell elvégezni:

- Ellenőrizze a kondenzvíz áramlását (nincs kondenzvíz elzáródás).
- Ellenőrizze a Kondenzvízszivattyú kapcsolási pontjainak működését.
 - Folyadékszint-kapcsoló kiszivattyúzáshoz
 - Folyadékszint-kapcsoló az égő elzárásához
- Ellenőrizzen minden csatlakozást, szivárgás után kutatva:
 - Kettős hollandi anya - szifon
 - Szifon - Kondenzvízszivattyú
 - Kondenzvízszivattyú – csatornarendszer
- Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyását.



35. Ábra

3. Tömlőcsatlakozások kialakítása:
 - Tömlőcsatlakozás (3)
szifon – Kondenzvízszivattyú
 - 0,5 m-es tömlőt mellékelünk a Hovalnál vásárolt Kondenzvízszivattyúhoz.
 - Tömlőcsatlakozás (5)
Kondenzvízszivattyú – leeresztő
 - A Hovalnál vásárolt Kondenzvízszivattyúhoz tömlőt mellékelünk.
4. Vezesse el a vezetékét a kondenzátumszivattyútól (4), a fűtésvezérlőhöz, és csatlakoztassa a kapcsolási rajz alapján.

4.3.2.3 A kondenzvíz-elvezető szifon - semlegesítő egység - csatornarendszer telepítése



A szifon és a kondenzátumleeresztő beszerelésekor be kell tartani a kondenzátumleeresztőkre vonatkozó műszaki előírásokat, lásd 4.3.1. fejezet.



MEGJEGYZÉS

Szemcsés por okozta elakadás

A finom szemcsés por eltömítheti a semlegesítő egységet és a kondenzvízleeresztőt.

- Kövesse a semlegesítési eljárásra vonatkozó különálló karbantartási és üzembe állítási utasításokat.

1. Csavarozza a kettős hollandi anyát (1, 35. Ábra) és a szifont (2) a kondenzvíztálcára, és húzza meg szorosan (a csatlakozásnak szivárgásmentesnek kell lennie).
2. Helyezze, szerelje és helyezze üzembe a semlegesítő egységet a hozzá mellékelt telepítési és üzemeltetési utasításokkal összhangban.
3. Töltse fel a szifont és a semlegesítő egységet vízzel.
 - A szifonban lévő vizgát szükséges minimális szintjének eléréséhez töltsön vizet a szifon túlsordulásáig.



A telepítés után, a hőfejlesztő működése előtt a következőket kell elvégezni:

- Ellenőrizze a kondenzvíz áramlását (nincs kondenzvíz elzáródás).
- A semlegesítő egység valamennyi meglévő, elektromos működésű elemének funkcionális ellenőrzése
- pH-érték mérés (a semlegesítő egység előtt és után)
- Ellenőrizzen minden csatlakozást, szivárgás után kutatva:
 - Kettős hollandi anya - szifon
 - Szifon – semlegesítő egység
 - Semlegesítő egység – csatornarendszer
- Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyását.

4.3.2.4 A kondenzvíz leeresztő és szivattyú beépítése – semlegesítő egység – Kondenzvíz szivattyú – csatornarendszer magasabb szinten



A szifon és a kondenzátumleeresztő beszerelésekor be kell tartani a kondenzátumleeresztőkre vonatkozó műszaki előírásokat, lásd 4.3.1. fejezet.



MEGJEGYZÉS

Szemcsés por okozta elakadás

A finom szemcsés por eltömítheti a semlegesítő egységet és a kondenzvízleeresztőt.

- Kövesse a semlegesítési eljárásra vonatkozó különálló karbantartási és üzembe állítási utasításokat.

1. Csavarozza a kettős hollandi anyát (1, 35. Ábra) és a szifont (2) a kondenzvíztálcára, és húzza meg szorosan (a csatlakozásnak szivárgásmentesnek kell lennie).
2. Helyezze, szerelje és helyezze üzembe a semlegesítő egységet a hozzá mellékelt telepítési és üzemeltetési utasításokkal összhangban.
3. Helyezze a kondenzvíz szivattyút a semlegesítő egység mellé.
 - A Hovalnál vásárolt kondenzvízszivattyúhoz tömlőt mellékelünk.



Dupla kondenzvízszivattyú esetén a „Szerelési utasítások dupla kondenzvízszivattyúhoz” című külön dokumentumban szereplő utasításokat kell követni.

4. Szerelje be a semlegesítő egységet és a kondenzvízszivattyút a megfelelő telepítési és üzemeltetési utasításokkal összhangban.
5. Töltse fel a szifont (2, 35. Ábra) és a semlegesítő egységet vízzel.
 - A szifonban lévő vízgát szükséges minimális szintjének eléréséhez töltsön vizet a szifon túlcsordulásáig.



A telepítés után, a hőfejlesztő működése előtt a következőket kell elvégezni:

- Ellenőrizze a kondenzvíz áramlását (nincs kondenzvíz elzáródás).
- A semlegesítő egység/kondenzvízszivattyú egység valamennyi meglévő, elektromos működésű elemének funkcionális ellenőrzése/
- pH-érték mérés (a semlegesítő egység előtt és után)
- Ellenőrizzen minden csatlakozást, szivárgás után kutatva:
 - Kettős hollandi anya - szifon
 - Szifon – semlegesítő egység
 - Semlegesítő egység – kondenzvízszivattyú
 - Kondenzvízszivattyú – csatornarendszer
- Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyását.

4.4 Gázvezeték-csatlakozás



FIGYELMEZTETÉS

Mérgezés és robbanásveszély a szivárgó gáz miatt



Ha a gázvezetékét feszültségnek kitéve szerelik fel vagy nem megfelelően szerelik fel, a tüzelőgáz kiszabadulhat, és fennáll a mérgezés és a robbanás veszélye.

- A gázvezetékét feszültség nélkül szerelje be.
- A hőfejlesztő üzemeltetése előtt ellenőrizze a gázszivárgást a gázellátó vezetéknél és a gázcsatlakozásnál (pl. szivárgáskereső spray-vel):
 - A gázvezeték felszerelése után
 - A gázvezeték minden egyes alkalommal történő megnyitása után



FIGYELMEZTETÉS

Folyékony gáz felhalmozódása miatti robbanásveszély



A folyékony gáz észrevétlenül összegyűlik a környezet legalacsonyabb pontján.

- Tartsa be a folyékony gáz-vezetékek vezetésére vonatkozó műszaki szabályokat.



MEGJEGYZÉS

Szennyeződés a gázvezetékben

A szennyeződések miatt a gázszelep nem működik megfelelően.

- Egy külső gázszűrőt kell beszerezni a tápvezetékbe.

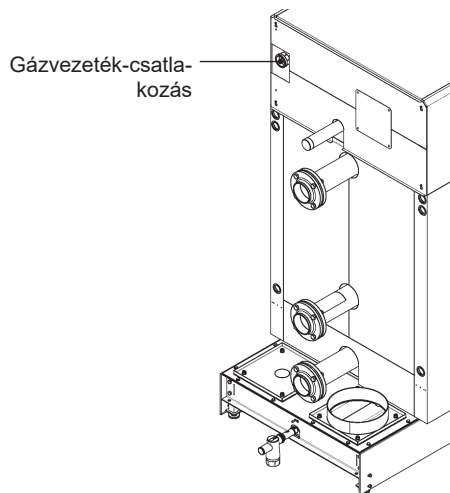
- A gázcsatlakozást licenccel rendelkező gázszerelőnek kell elvégeznie.
- A helyileg alkalmazandó előírásokat be kell tartani.
- A hőfejlesztőket csak a névtáblán feltüntetett gázfajttával szabad üzemeltetni.
- Gázminőség:
 - A tüzelőgáznak műszakilag gőz-, por- és folyadékmentesnek kell lennie.
 - A gázminőségnek meg kell felelnie az alábbi szabványoknak vagy munkalapoknak:
 - Földgáz:
 - EN 16726
 - Munkalap:
 - DVGW G 260:2021-09 (Németország)
 - ÖVGW G B210:2021-06 (Ausztria)
 - SVGW G18:2021-11 (Svájc)
 - Propán:
 - DIN 51622
 - Biometán:
 - EN 16723



- A gázszelep bemeneténél a „2.2.2 UltraGas® 2 (125 – 1550) műszaki adatok”, 11. oldalfejezetben meghatározott megfelelő gázáramlási nyomásnak kell lennie.
- A gázvezeték és szükség esetén a gáznyomás-szabályozók tervezésénél figyelembe kell venni a gázvezeték távolsága alatti nyomásvesztéséget.

Gázvezeték-csatlakozás

A gázvezeték-csatlakozást egyenesen a hátoldalhoz vezesse.



36. Ábra

A hőfejlesztő gázcsatlakozásának alkatrészei

A hőfejlesztő gázellátó vezetékébe a következőket kell beépíteni (az alkatrészek elhelyezése közvetlenül a hőfejlesztő előtt):

- Kézi gázlezárási berendezés (gázlezárási szelep)
A kézi gázlezárási berendezésnek meg kell felelnie a helyileg érvényes előírásoknak.
- Külső gázszűrő
 - UltraGas® 2 (125-350):
A külső gázszűrő csak akkor nélkülözhető, ha a helyileg érvényes előírások nem írják elő gázszűrőt, és a gáz minősége az előírásoknak megfelelően biztosítható.
 - UltraGas® 2 (400-1550):
A gázellátó vezetékbe külső gázszűrőt kell beépíteni.



A külső gázszűrőtől a hőfejlesztő gázcsatlakozásához vezető gázvezeték meg kell tisztítani.

- Gáznyomás-szabályozó
A következő esetekben gáznyomás-szabályozót kell felszerelni:
 - A gázáramlási nyomás a gázhálózatban meghaladja a hőfejlesztő maximálisan megengedett gázáramlási nyomását (2.2.2 fejezet).

- A gázáramlási nyomás jelentős ingadozásokkal jár.
- A gázhálózat nyomásingadozását megfelelő intézkedésekkel (pl. gáztároló tartályok vagy nyomásszabályozók) kell megakadályozni.
- A helyi viszonyokat minden egyes esetben ellenőrizni kell.
- A hőfejlesztő propánnal működik.

Javasolt gázvezeték-csatlakozás kiépítése:



Jelmagyarázat

 Kézi gázlezáró berendezés (gázlezáró szelep)

 Gázszűrő

 Nyomásmérő testtgővel és nyomógombos kasszeleppel

 Gázcső/kompenzátor

Szükséges munkálatok a hőfejlesztő működtetése előtt



A telepítés után, a hőfejlesztő működése előtt a következőket kell elvégezni (lásd a „5. Üzembe helyezés”, 57. oldal fejezetet):

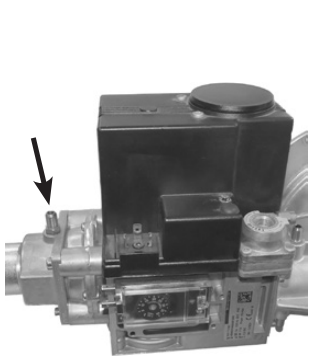
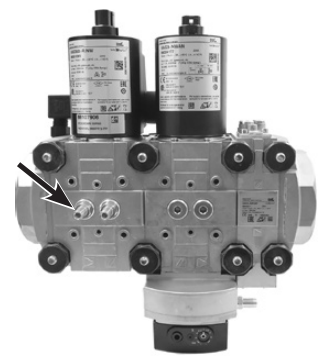
- A gázvezeték légtelenítése.
- Ellenőrizze a gázbemeneti nyomást (gázáramlási nyomás és a gáz nettó fűtőértéke (NCV) (gázcsatlakozási értékek))
- A sűrített levegőt ellenőrző készülék működési ellenőrzése
- Állítsa be a gáz mennyiségét.
- Ellenőrizze a gázvezeték-csatlakozásokat szivárgás szempontjából (pl. szivárgásjelző spray-vel).

4.4.1 A gázvezeték légtelenítése



A gázvezeték leeresztésekor tartsa be a vonatkozó előírásokat.

1. Nyissa ki a gázlezáró szelepet a hőfejlesztőn.
2. Engedje ki a gázvezeték a bemeneti nyomásmérő bimbó segítségével.
 - Bemeneti mérőpont a gázszelepen:

UltraGas® (125-700)	UltraGas® (800-1550)
	

4.4.2 A gázellátás ellenőrzése

1. Ellenőrizze az összes csatlakozást szivárgás szempontjából (pl. szivárgásérzékelő spray-vel).
2. Ellenőrizze a bemeneti nyomást.

4.5 Hidraulikai csatlakozás

Az EN 12828 szabvány szerinti biztonságtechnikai berendezések

A hőfejlesztőkbe a következő biztonsági berendezések vannak beépítve:

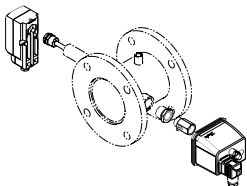
- Minimális nyomáskorlátozó, DBmin
- Biztonsági maximális nyomáskorlátozó, DBmax
- Víznyomás-érzékelő DBmax + 50 %
- Hőmérsékletmérő, TBmax + 20 %
- Hőmérséklet-szabályozó
- Hőmérséklet-felügyelet
- Biztonsági hőmérséklet-korlátozó

A következő, biztonság szempontjából fontos alkatrészeket is a megrendelőnek kell beépítenie a fűtési rendszerbe:

- Biztonsági szelep
- Automatikus légtelenítés
- Membrános tágulási tartály

A membránnomású tágulási tartály méretének megfelelőnek kell lennie (a fűtési rendszer, a vízmennyiség és a hidrosztatikus nyomás szempontjából).

- További biztonsági szerelvények (ha a rendszer konfigurációja megköveteli)

A biztonsággal kapcsolatos alkatrészek a Hovaltól tartozékként kaphatók	
	Biztonsági armatúra készlet: - Nyomásmérő - Biztonsági szelep - Légtelenítő
	Biztonsági armatúra készlet (megfelel az EN 12828 és az SWKI HE301-01 szabványnak): - Maximális nyomáskorlátozó - Biztonsági hőmérséklet-korlátozó
	Membrános tágulási tartály



VESZÉLY!

Zárójelváltás

Ha a fűtési rendszerbe nem szerelik be a szükséges, biztonság szempontjából fontos alkatrészeket, vagy ha azok nincsenek megfelelően méretezve, a hidraulikus csőrendszer felrobbanhat. Ezért fennáll a forró víz okozta leforrázás veszélye.

- Szerelje be a fűtési rendszerbe az összes szükséges biztonsági szempontból fontos alkatrészt.

Optimális hatékonyság

Az optimális hatékonyság érdekében gondoskodjon a visszatérő ág megfelelő csatlakoztatásáról, lásd 37. Ábra.

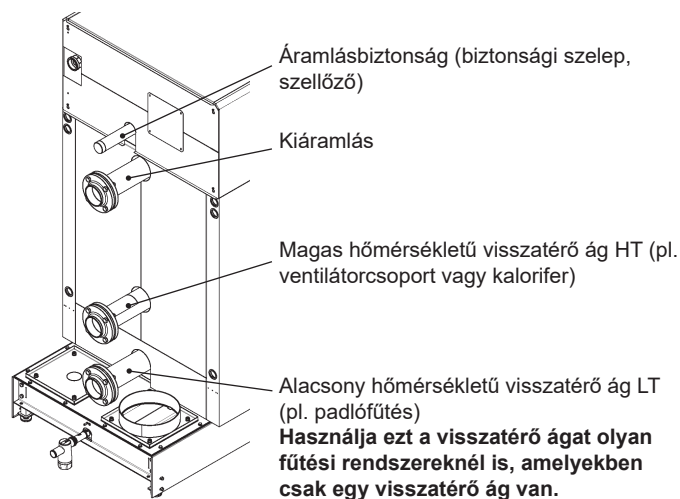
Zajkibocsátás

A zajkibocsátás megelőzése érdekében rugalmas lökés kiegyenlítővel csatlakoztassa a kiáramló és visszatérő ág csöveit a fűtési körhöz.

Közös visszatérő ág

Ha közös visszatérő ágot használ, használja az alacsony hőmérsékletű visszatérő ágot.

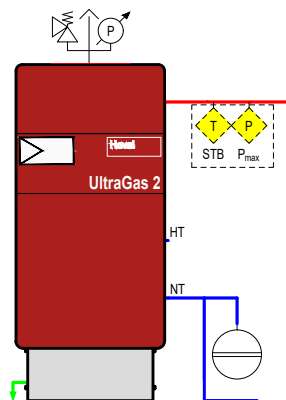
Hidraulikai csatlakozások



37. Ábra

4.5.1 Hidraulikus integrálás

38. Ábra



Jelmagyarázat		
		Biztonsági armatúra készlet: - Nyomásmérő - Biztonsági szelep - Légtelenítő
		Biztonsági armatúra készlet (megfelel az EN 12828 és az SWKI HE301-01 szabványnak): - Maximális nyomáskorlátozó - Biztonsági hőmérséklet-korlátozó
		Membrános tágulási tartály

A Hoval rendszertechnológiában találja a min-taalkalmazások ábráit.

A UltraGas® 2 berendezést folyamatosan szabályozott működésre (helyiséghőmérséklet-szabályozás/időjárás-szabályozott hőfejlesztő- és fűtőkör-szabályozás) tervezték, alsó hőmérsékleti határérték nélkül.

A telepítés során általában a következők érvényesek:

- Építsen be laza szakaszokat, hogy megakadályozza az egyes csövek természetes (gravitációs) cirkulációját!
- A nem használt csatlakozó fűvókákat zárja szorosan.
- Ha a biztonsági berendezéshez (membránnomású tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) elzárószerveket szerelnek fel, az elzárószerveket biztosítani kell a véletlen záródás ellen.

Biztonsági szelep és szellőzőnyílás

A biztonsági áramláshoz biztonsági szelepet és automatikus légtelenítőt kell felszerelni. A biztonsági szelep és az automatikus légtelenítő szelep elé elzárószelep **nem** szerelhető.

Maximális nyomáskorlátozó és biztonsági hőmérséklet-korlátozó

Az EN 12828 szabvány szerint a következő hőfejlesztőket (egyedi kazánok alapján) tágulási csapdákkal és kifúvócsővel kell felszerelni:

- > 300 kW névleges hőteljesítményű hőfejlesztők
- Svájcra az SWKI HE301-01 iránymutatás vonatkozik: 70-1000 kW névleges hőteljesítményű hőfejlesztők.

A tágulási csapda beépítése mellőzhető, ha minden hőfejlesztőre egy maximális nyomáskorlátozót és egy biztonsági hőmérséklet-korlátozót is felszerelnek.

Membrános nyomástágulási tartály

A helyszínen biztosítani kell egy megfelelően méretezett membrános nyomástágulási tartályt.

- A membránnomású tágulási tartály méretének megfelelőnek kell lennie (a fűtési rendszer, a vízmennyiség és a hidrosztatikus nyomás szempontjából).
- A membránnomású tágulási tartály az alacsony hőmérsékletű vagy a magas hőmérsékletű visszatérő ághoz van csatlakoztatva.
- $\geq 70^\circ\text{C}$ visszatérő ág hőmérséklet esetén közbenső tartályt kell beépíteni.
- 70°C -os vagy magasabb hőmérséklet esetén köztes tartályra van szükség.



Régi, nyitott nyomástágulási tartályos fűtési rendszer felújításakor a rendszert "zárt" fűtési rendszerré kell átalakítani, membrános nyomástágulási tartállyal és biztonsági szeleppel.

Szivattyú felfutása (keringető szivattyú)

Ha a hőfejlesztő üzemi hőmérséklete meghaladja a 85°C -ot, a keringető szivattyúnak minden égő kikapcsolása után legalább 2 percig működnie kell (a szivattyú bekapcsolása az automatikus működésű eszközben szerepel).

Keverő kör szivattyú

A keverő kör szivattyút úgy kell a fűtési elosztóba szerelni az áramlásban, hogy a szivattyú a túlnyomásos tartományban működjön (elkerülve a kavitációt).

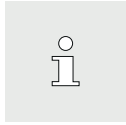
- A zajkibocsátás elkerülése érdekében a keringető szivattyúkat kompenzátorral csatlakoztassa a csőhálózathoz.

Minimum cirkuláló vízmennyiség

Nincs előírt minimum cirkuláló vízmennyiség.

Padlástérben elhelyezett hőfejlesztő

A hőfejlesztőbe gyárilag víznyomásérzékelőt szerelnek be.



- Ha az üzemnyomás 1 bar alá esik, figyelmeztetés jelenik meg, és a kazánteljesítmény 50%-ra korlátozódik.
- Ha az üzemi nyomás 0,5 bar alá esik, a hőfejlesztő automatikusan lezár.

Kalorifer

Ha hőcserélő van csatlakoztatva, minden fűtési csoportot keverővel kell ellátni.

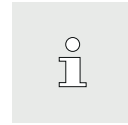
Padlófűtés

Padlófűtés esetén áramlásihőmérséklet-felügyelet beépítése szükséges.

4.5.1.1 Hőfejlesztő kaszkádok

A TopTronic® E alapvetően átveszi a kaszkádvezérlést. Ez biztosítja a hatékony, környezetbarát és termékbarát működést. Ha azonban külső kaszkádstratégiát terveznek, és a hőfejlesztő teljesítményének ellenőrzését végzik, akkor a következők érvényesek:

- Kerülje a gyakori be- és kikapcsolást (max. 7000 aktiválás évente és kazánként)



Kérjük, tartsa be a felelős Hoval értékesítőtől kapott szerelési dokumentáció megfelelő hidraulikai kapcsolásokra vonatkozó megjegyzéseit.

4.5.2 Fűtőrendszerek vízminősége

Németország és Ausztria

Feltöltés vízzel és vízcseré, fűtővíz

Az alábbiak érvényesek:

- Németország területén: VDI 2035
- Ausztria területén: ÖNORM H5195
- Emellett alkalmazni kell az EN 14868 szabványt, **valamint a gyártói előírásokat**

Gyártói előírások

Feltöltés vízzel és vízcseré

A feltöltéshez és cseréhez használt víz lehet teljesen ionmentes és egyszerűen lágyított is.

Fűtővíz

- A **feltöltéshez és cseréhez használt víz teljes ionmentesítése** esetén a fűtővíz elektromos vezetőképessége nem haladhatja meg a 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ értéket.
- A **feltöltéshez és cseréhez használt víz lágyítása** esetén az alábbiaknak kell megfelelni:
A fűtőkörben lévő víz minőségét rendszeresen ellenőrizni és dokumentálni kell. Szükséges megfigyelési időszak:
 - > 100 kW - 1000 kW telepített hőteljesítménnyel:
évente egyszer
 - > 1000 kW telepített hőteljesítménnyel:
évente kétszer
 A fűtővíz alábbi standard értékeit kell mérni és betartani:
 - Elektromos vezetőképesség a sótartalmú fűtővízzel történő üzemeltetés esetén:
 $> 100 \mu\text{S}/\text{cm} \dots \leq 1500 \mu\text{S}/\text{cm}$
 - Az alumíniumötvözetet oldott állapotban nem tartalmazó fűtővíz pH-értéke: 8,2–10,0 (mérés legkorábban 10 héttel az üzembe helyezést követően)
- A klorid-, nitrát- és szulfáttartalom a fűtővízben nem haladhatja meg összességében az 50 mg/l-t.

További megjegyzések

- A Hoval hőfejlesztők és hőcserélők alkalmasak jelentős oxigénfelvétel nélküli fűtési rendszerekhez (EN 14868 szerinti I. rendszertípus).
- Az alábbi fűtési rendszereket külön körre kell kapcsolni.
 - Folyamatos oxigénbevitellel (pl. nem diffúziómentes műanyagcsövekből készült padlófűtés) működő fűtési rendszerek
 - Időszakos oxigénbevitellel működő (pl. gyakori feltöltést igénylő) fűtési rendszerek
- Bivalens fűtési rendszerek esetében a hőfejlesztőt illető értékeket a vízminőségre vonatkozó legszigorúbb követelményekkel kell követni.
- Ha csak a hőfejlesztőt cseréli le egy már kiépített gépcsoportban, nem javasoljuk a teljes fűtőrendszer ismételt feltöltését, amennyiben a rendszer fűtőkörében lévő fűtővíz már megfelel a vonatkozó irányelveknek vagy szabványoknak.
- Mielőtt az új rendszert feltöltené, ha szükséges, az irányelveknek vagy szabványoknak nem megfelelő fűtővizet tartalmazó, már meglévő fűtőrendszert szakszerűen meg kell tisztítani és át kell öblíteni. A hőfejlesztőt tilos addig feltölteni, amíg a fűtőrendszer átöblítése nem történt meg.

Fagyálló adalék

lásd külön „Fagyálló adalék használata” gépészeti lap

Svájc

Feltöltés vízzel és vízcseré, fűtővíz

Az alábbiak érvényesek:

- SWKI BT 102-01 rendelet: "Épületkiszolgáló rendszerek vízminősége"

A feltöltő- és cserevízre vonatkozó követelmények:

Megnevezés	Referencia érték
Teljes keménység	< 1 °fH
Elektromos vezetőképesség	< 100 µS/cm
pH-érték	6,0–8,5

Fűtővízre vonatkozó követelmények:

Megnevezés	Referencia érték
Teljes keménység	< 5 °fH
Elektromos vezetőképesség	< 200 µS/cm
pH-érték	8,2–10
Kloridok	< 30 mg/l
Szulfátok	< 50 mg/l
Oxigén	< 0,1 mg/l
Oldott vas	< 0,5 mg/l
TOC összes szerves széntartalom	< 30 mg/l

További megjegyzések

- A Hoval hőfejlesztők és hőcserélők alkalmasak jelentős oxigénfelvétel nélküli fűtési rendszerekhez (EN 14868 szerinti I. rendszertípus).
- Az alábbi fűtési rendszereket külön körre kell kapcsolni.
 - Folyamatos oxigénbevitellel (pl. nem diffúziómentes műanyagcsövekből készült padlófűtés) működő fűtési rendszerek
 - Időszakos oxigénbevitellel működő (pl. gyakori feltöltést igénylő) fűtési rendszerek
- Bivalens fűtési rendszerek esetében a hőfejlesztőt illető értékeket a vízminőségre vonatkozó legszigorúbb követelményekkel kell követni.
- Ha csak a hőfejlesztőt cseréli le egy már kiépített gépcsoportban, nem javasoljuk a teljes fűtőrendszer ismételt feltöltését, amennyiben a rendszer fűtőkörében lévő fűtővíz már megfelel a vonatkozó irányelveknek vagy szabványoknak.
- Mielőtt az új rendszert feltöltené, ha szükséges, az irányelveknek vagy szabványoknak nem megfelelő fűtővizet tartalmazó, már meglévő fűtőrendszert szakszerűen meg kell tisztítani és át kell öblíteni. A hőfejlesztőt tilos addig feltölteni, amíg a fűtőrendszer átöblítése nem történt meg.

Fagyálló adalék

lásd külön „Fagyálló adalék használata” gépészeti lap

4.5.3 A fűtésrendszer feltöltése



MEGJEGYZÉS

Feltöltés vízzel és vízcseré

A fűtési rendszer károsodhat a töltés során végzett helytelen eljárások miatt.

- A fűtési rendszer első feltöltését fűtőszelőknek kell elvégeznie.
- Az utántöltés és a feltöltés során szakszerűen járjon el.
- A feltöltéshez és cseréhez használt víznek teljesítenie kell a vízminőséggel kapcsolatos követelményeket (lásd 4.5.2. fejezet).
- Ha fagyálló adalékot használ, ahhoz külön műszaki adatlap érhető el a Hovalnál.



A csővízre vonatkozó országspecifikus előírásokat és gyártóspecifikus előírásokat be kell tartani (lásd a „4.5.2 Fűtőrendszerek vízminősége”, 50. oldalfejezetet).



A régi és az új rendszereket egyaránt szakszerűen meg kell tisztítani és át kell öblíteni a feltöltés előtt.

1. Határozza meg a fűtési rendszer üzemi nyomását a műszaki szabályoknak megfelelően.
2. A műszaki szabályok szerint határozza meg a membránnyomás-tágulási tartály upstream nyomását, és állítsa be a meghatározott értéknek megfelelően.
3. A fűtésrendszer feltöltése:
 - Elzárószelepek nyitása a kiáramlási és visszatérő ágán
 - Csatlakoztassa a töltőtömlőt a vízkezelő egységhez.
 - Légtelenítse a víztömlőt.
 - Csatlakoztassa a töltőtömlőt a hőfejlesztő töltő/leeresztő szelepehez.
 - Lassan tölts fel a hőfejlesztőt, amíg a nyomásmérőn a számított üzemi nyomás nem jelenik meg.



- Ha az üzemi nyomás 1 bar alá esik, figyelmeztetés jelenik meg, és a kazánteljesítmény 50%-ra korlátozódik.
- Ha az üzemi nyomás 0,5 bar alatt van, a fűtés nem lehetséges, és hiba jelenik meg.
- Zárja be a vízkezelő egységet és a töltő/leeresztő szelepet.
- Teljesen légtelenítse a Fűtés rendszert.
- Ha nem áll rendelkezésre automatikus szellőzőnyílás, szellőztesse ki a hőfejlesztőt kézi szellőzőnyílással.

- Ellenőrizze a vízcsatlakozások szivárgását.
- Ellenőrizze újra az üzemi nyomást.
- A feltöltés után csavarja ki ismét a töltőtömlőt.
- Gondoskodjon arról, hogy a szifon és - ha van - a semlegesítő berendezés vízzel legyen feltöltve a füstgáz szivárgásának megakadályozása érdekében.

4.6 Elektromos csatlakozás



- Villanszerelő vállalkozásnak kell kiviteleznie a berendezés elektromos csatlakoztatását.
- A bekötési rajz a hőfejlesztő kapcsolódobozában található, a kapcsolási rajzot külön mellékeljük.
- Be kell tartani a nemzeti előírásokat.



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos alkatrészek feszültség alatt

A feszültség alatt álló elektromos alkatrészekkel való érintkezés áramütés okozta sérülést eredményezhet.

- Az elektromos rendszeren végzett munkákat csak engedéllyel rendelkező villanszerelők végezhetik.
- A munka megkezdése előtt:
 - Kapcsolja ki az elektromos hálózatot,
 - ellenőrizze, hogy a berendezés nincs feszültség alatt, és
 - biztosítsa a visszkapcsolás megakadályozására.
- A hálózati kábel sérülését engedéllyel rendelkező villanszerelőnek kell kijavítani.



FIGYELMEZTETÉS

A hőfejlesztőt csak az elektromos tápellátás leválasztásával lehet áramtalanítani (pl. minden fázist megszakító kapcsolóval)



FIGYELMEZTETÉS

A csatlakozók megérintése előtt minden elektromos tápáramkört le kell kapcsolni.



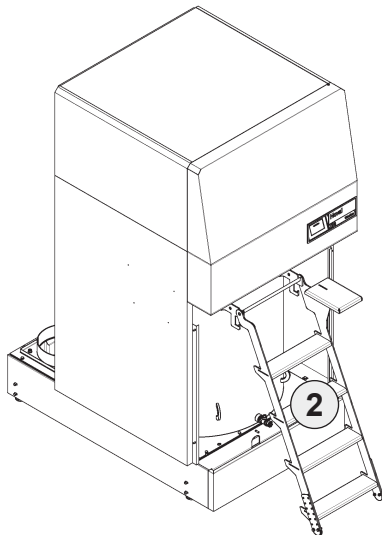
Elválasztóval rendelkező kábelcsatornákat használjon.



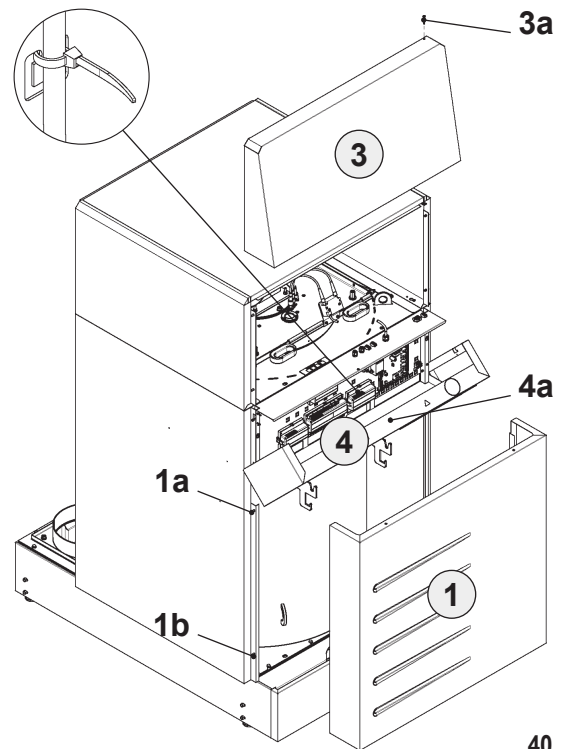
Az elektromos csatlakozásokat a nemzeti vagy nemzetközi szakmai szervezetek által elismert szabványoknak megfelelően kell kialakítani.

Az előlő burkolat eltávolítása

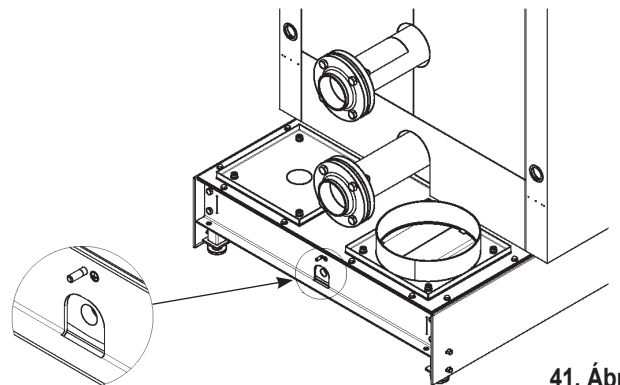
1. Előlő burkolat eltávolítása (1):
 - Húzza el az előlő burkolatot felül (1a).
 - Akassza le az előlő burkolatot alul (1b).
2. Állítsa fel a fellépőt (2).
3. Az előlő felső rész eltávolítása (3):
 - Távolítsa el a rögzítőcsavart (3a).
 - Emelje meg kissé az előlő rész tetejét, és húzza előre.
4. A kapcsolódoboz kinyitása (4):
 - Távolítsa el a csavart (4a).
 - Emelje meg a kapcsolódobozt (4), és hajtsa ki.
5. Kábelbevezetés a méretes ábra („UltraGas® 2 (125-1550) méretek”, 17. oldal. fejezet, méretek, 6. poz.) alapján.
 - A két kábelcsatorna (1) valamelyikén átvezetett vezetékeket a sorkapocs-lemez (14. Ábra, 3c) alján található nyílásokon keresztül kell bevezetni.
 - Rögzítse a vezetékeket egy vezetékrögzítőhöz.
 - A potenciálkiegyenlítő csatlakozás kialakításának módjairól lásd 41. Ábra.



39. Ábra



40. Ábra

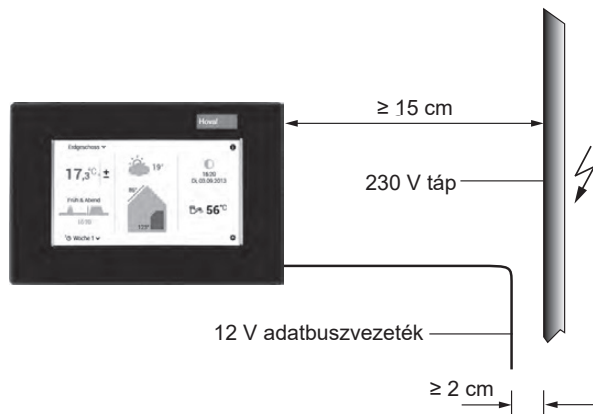


41. Ábra

4.6.1 A beépítésre vonatkozó biztonsági óvintézkedések az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó követelményeknek megfelelően

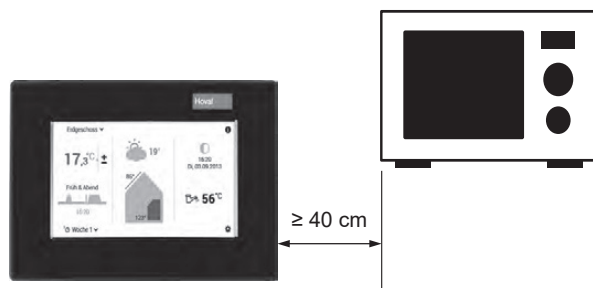
- A tápfeszültséget szállító vezetékeket az érzékelők és adatbusz vezetékeitől külön kell elvezetni. Legalább 2 cm minimális távolságot kell tartani a vezetékek között. Tilos a vezetékeket keresztezni.

Minimális távolságok az elektromos telepítéshez



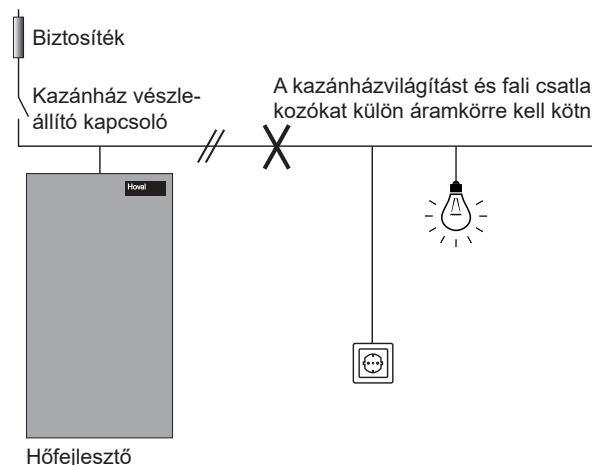
- Amennyiben a vezérlőmodul rendelkezik saját tápellátással, fontos, hogy a tápáramot szállító vezetékeket külön vezesse el az érzékelők és az adatbusz vezetékeitől. Ha kábelcsatornákat használ, külön csatornát kell számukra biztosítani.
- A vezérlőmodulok vagy beltéri szabályozómodulok beépítése esetén tartson legalább 40 cm-t az elektromágneses sugarakat kibocsátó többi elektromos eszköztől, például a tápcsatlakozóktól, motoroktól, transzformátoroktól, dimmerektől, mikrohullámú sütőktől, TV-készülékektől, hangszóróktól, számítógépektől, mobiltelefonoktól stb.

Minimális távolság más elektromos eszközöktől



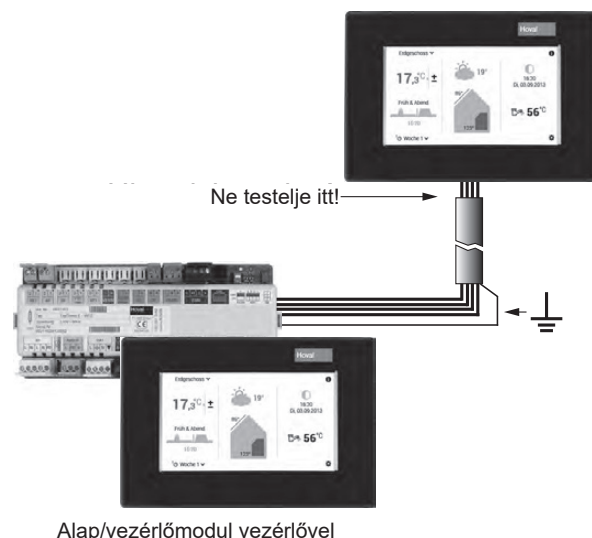
- Ne használjon túlzottan hosszú vezetéket, a tartalék vezetéket is beleértve
- A relék tekercseit, érintkezőket és a panel és környezetének egyéb vezetőit csatlakoztatni kell. A kapcsolat létrehozható például rádióvezérelt egységekkel.

- Intézkedéseket kell tenni az épület és az elektromos berendezések tekintetében a villámcsapás okozta túlfeszültség elleni védelemért.
- A fűtőrendszer elektromos tápellátását külön áramkörként kell megtervezni. Sem ívkiüléses fényforrás, sem más olyan berendezés nem csatlakozhat a hálózathoz, amely interferenciát okozhat, és csatlakoztatni se lehessen ilyen eszközöket.

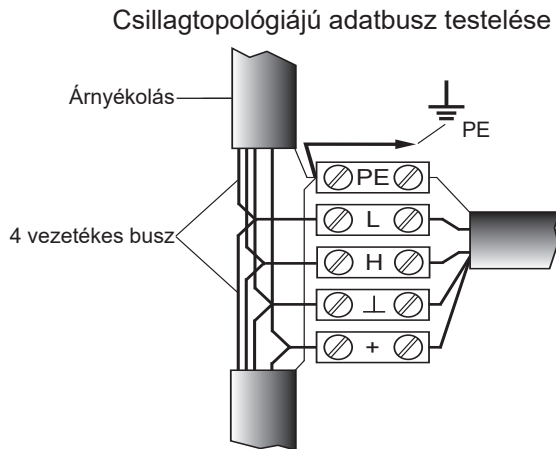


- Potenciálkiegyenlítő kötést kell létrehozni az egyes vezérlőeszközök, vezérlőpanelek és a fűtőrendszer között.
- Az adatkapcsolathoz árnyékolt vezetékeket kell használni.
Javasolt változatok:
J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm
- Az adatkapcsolati vezetékek árnyékolását, az analóg jelvezetékeket és a tápvezetékeket nagyobb felületen, jó vezetőképességű csatlakozóval testelni kell. A vezetékek árnyékolását közvetlenül azt követően kell a tesztelési ponthoz csatlakoztatni, hogy az belép a panelbe.
- A vezeték többszörös testelése tilos (bűgóáram).

Az árnyékolás testelése az egyik oldalon



Csillagtopológiájú buszhálózatok esetén a kettős testelés tilos. A testelést a csillag valamely csúcsán, egy oldalon kell kivitelezni.



- A kültéri érzékelőt tilos jeladók és vevőkészülékek közelébe (garázs falára a garázsnyitó vevőkészüléke, amatőr rádióantennák, rádiós riasztóberendezések vagy nagy jeladók környezetébe stb.) szerelni.

Maximálisan megengedett vezetékhozzérzékelők-höz és kifestésűtséghez (PWM nélkül):

- Min. 0.5 mm² (J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.8 mm)
- Max. megengedett vezetékhozz: 50 m
- A max. PWM vezetékhozzt a szivattyú műszaki adataiban találja

Kerülje a hozzabb csatlakozóvezetékek használatát a sugárzott rádióinterferencia miatt!

Épületek közötti összeköttetés

- Az épületek közötti telepítés és a buszvezeték föld alá fektetése előzetes tervezés és kiegészítő intézkedések nélkül nem megengedett
- Ha lehet, kerülje a kifestésű és biztonsági extra-kifestésű vezeték (CAN-busz vonal) párhuzamos elvezetését a szomszédos épületekbe (épület fölött) vagy föld alatti teremgarázsokban. Ha ez nem kerülhető el, a szétválasztáshoz az alábbi lehetőségek között válasszon legalább egyet:
 - Növelje a távolságokat
 - A vezetékeket minden oldalról zárt fém kábelsínben vagy fém kábelcsatornában vezesse el, ami megfelelően van földelve
 - Jó minőségű csavart érpárokat használjon
- A CAN_H, CAN_L és a test közötti potenciálkülönbséget alacsonyan kell tartani
- Ha nagy a potenciálkülönbség, megnő a hibák gyakorisága, amittől egy idő után teljesen leáll a forgalom a buszon

A szakszerű elektromos csatlakozás biztosításához be kell tartani az egységek csatlakoztatási módját, a potenciálkiegyenlítő kötés módját (energiaszolgáltató és épületberendezések), az összes hatályos törvényt, előírást és szabványt; különös tekintettel a felelős energiaszolgáltató előírásaira. A közös potenciálkiegyenlítő kötés az előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell kialakítani. A vezeték árnyékolása nem használható a potenciálkiegyenlítő kötéshez.

A munkát csak képzett szakszemélyzet végezheti el. A villanyszerelő felelőssége az elektromágneses összeférhetőség szabályainak betartása telepítéskor.

4.6.2 Javasolt vezeték-keresztmetszetek és maximális megengedett vezetékhozsúságok

Vezeték típusa	Keresztmetszet	Hossz
Hőfejlesztő elektromos tápellátása		
• 230 V (UltraGas® 2 (125-1550))	min. 2,5 mm ² , 16 A-es biztosítékkal	korlátlan m
• 400 V (UltraGas® 2 (1000-1550))	min. 2,5 mm ² , 16 A-es biztosítékkal	korlátlan m
Tápfeszültség szállítása az aktuátoroktól	min. 1,0 mm ²	korlátlan m
Kisfeszültségű kábelek (érzékelők)	min. 0,5 mm ²	max. 50 m
Adatbuszvezetékek (árnyékolt)	2 x 2 x 0,6 mm ²	max. 100 m



Be kell tartani a nemzeti előírásokat.

5. Üzembe helyezés



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha a üzembe helyezés helytelenül történik, a füstgáz kiszabadulhat, és fennáll a mérgezés veszélye.

- Az újonnan telepített rendszer első üzembe helyezését csak fűtési szakember végezheti (kizárólag képzett szakszemélyzet vagy a Hoval ügyfélszolgálati technikus).
• Beindítás előtt a telepítést teljesen át kell vizsgálni.



FIGYELMEZTETÉS

Építkezésből származó por

Az építési fázisban keletkező por elszennyezheti és eltömítheti a hőcserélőt és az égőt. Ez károsíthatja az égést és a hőfejlesztő meghibásodását okozhatja. A füstgáz kiszabadulhat, és fennáll a mérgezés veszélye.

- Ha a hőfejlesztő az építési fázisban üzemben volt, ellenőrizze a hőfejlesztőt a szennyeződések felhalmozódása szempontjából, és erős szennyeződés esetén tisztítsa meg, vagy szükség esetén cserélje ki az égőt.
• Javasoljuk, hogy az építési fázisban használjon csatlakozást védő szűrőt.



VIGYÁZAT

Éles élek

Ha a burkolatot még nem szerelték fel, vagy ha a burkolat egyes részeit leszerelték és/ vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az éles élek okozta vágások veszélye.

- A burkolat részeit óvatosan kezelje, és viseljen védőkesztyűt.
• Kerülje az éles élekkel való érintkezést.
• A munka befejezése után szerelje vissza az összes burkolatot és burkolati részt.



FIGYELMEZTETÉS

Hőfejlesztők többrészes beépítéshez

A többrészes beépítésre szánt hőfejlesztők kisserelt állapotukban nem tömörök a füstgáz felőli oldalon. A füstgáz kiszökhet a kazánból. Füstgázszivárgás miatt mérgezésveszély áll fenn.

- A beszerelés után szilikonnal tömítse le a kondenzvíz-csöpögtető tálca tömítőfelületeit, és szerelje össze az UltraGas® 2-t. Lásd a „Szerelési útmutató többrészes szereléshez” című külön dokumentumot.

5.1 A próbaüzem előfeltételei



A rendszer csak akkor helyezhető üzembe, ha minden vonatkozó szabványt és biztonsági előírást betartottak.

Azonban próbaüzem előtt legalább az alábbiaknak teljesülniük kell:

- Telepített biztonsági szelep (rendszer lezárva).
- A fűtésvezérlés működik (az elektromos hálózaton).
- Az alábbiakat vízzel töltik meg:
 - Fűtőrendszer
 - Szifon
 - Semlegesítő egység, ha van
- A hőfejlesztőhöz a következők csatlakoznak:
 - Biztonsági hőmérséklet-korlátozó érzékelője (= kazánhőmérséklet-érzékelő)
 - Membrános tágulási tartály
 - Jóváhagyott füstgázvezeték (a füstgázvezeték szorosan csatlakozik a hőfejlesztő füstgáz csatlakozójához)
- Égő beállítás.

5.2 Üzembe helyezési eljárás

1. Telepítési ellenőrzés elvégzése:



Az égési levegőt szűrni kell, ha az épületben nagy a porkoncentráció. Az építési fázisban javasoljuk az opcionálisan kapható csatlakozási védősűrítőt (égéslevegő-szűrő) használatát.



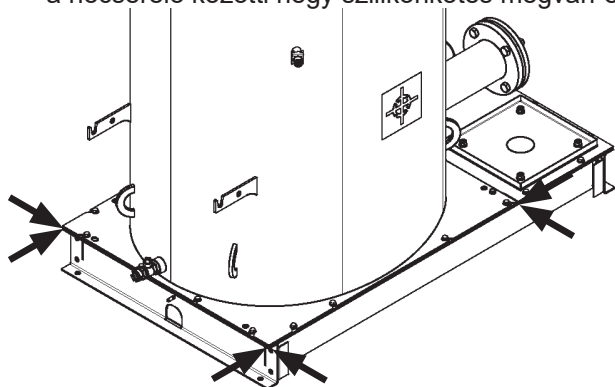
FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

Ha a kondenzvíz-csöpögtető tálca és a hőcserélő közötti szilikon tömítés hiányzik, hiányos, vagy ha a szilikon nem megfelelően van felhordva, a kazán szivárogni fog. A füstgáz kiszabadulhat, és fennáll a mérgezés veszélye.

- Győződjön meg róla, hogy a kondenzvíz-csöpögtető tálca megfelelően le van zárva szilikonnal.

- Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz-csöpögtető tálca és a hőcserélő közötti négy szilikonkötés megvan-e.



42. Ábra

- Ellenőrizze az elektródahézagokat, és szükség esetén állítsa be újra (6.5. fejezet, 14. lépés).
- Ellenőrizze, hogy a gyújtási és ionizációs rendszer helyesen van-e beállítva, lásd a 6.5 fejezetet.
- Ellenőrizze, hogy minden összeszerelési és telepítési munka befejeződött-e.
- Ügyeljen, hogy:
 - a hőfejlesztő égési levegőellátása biztosított.
 - a füstgázcsatornák tiszták.
 - a tisztításhoz és karbantartáshoz való hozzáférés biztosított.
 - a szükséges tápfeszültség rendelkezésre áll.
 - a gáz üresjáratnyi nyomása a gázvezetékben a hőfejlesztőhöz (gázbemeneti nyomás max.) megfelelő a műszaki adatoknak (2.2.2 fejezet).
 - a gázvezeték szellőztetve van.
- Ellenőrizze, hogy a következők tele vannak-e vízzel:
 - Fűtőrendszer
 - Szifon
 - Semlegesítő egység, ha van

2. Kapcsolja be a hőfejlesztőt, lásd a 5.3 fejezetet.
3. Ellenőrizze a paraméterbeállításokat, lásd a 5.4 fejezetet.
4. Ellenőrizze a fűtésszabályozó alapprogramjának beállítását (lásd az UltraGas® 2 (125-1550) kezelési útmutatóját).
5. Ellenőrizze, hogy a gázáramlási nyomás a megengedett tartományon belül van-e, lásd a 5.5 fejezetet.



FIGYELMEZTETÉS

Sérült gázszelep

Ha a gázáramlási nyomás túl magas, a gázszelep megsérülhet. Fennáll a mérgezés és robbanás veszélye.



- A gázáramlási nyomásnak és a tüzelőgáz nettó fűtőértékének (NCV) (gázcsatlakozási értékek) a csatlakozóvezetékben el kell érnie a „2.2.2 UltraGas® 2 (125 – 1550) műszaki adatok”, 11. oldal fejezetben megadott értékeket.
- Ha a gázáramlási nyomás nagyobb, mint a műszaki adatokban (2.2.2 fejezet) megadott maximális gázáramlási nyomás, akkor a helyszínen gáznyomás-szabályozót kell felszerelni.
- A gázmennyiség beállítása és így a hőfejlesztő üzembe helyezése csak akkor végezhető el, ha a gázáramlási nyomás és a nettó fűtőérték (NCV) értékei megmaradnak.

6. Ellenőrizze a nyomáskapcsoló működését, lásd a 5.6 fejezetet.
7. Végezze el a kibocsátásmérést és állítsa be a gázmennyiséget, lásd a 5.8 fejezetet.
8. Üzembe helyezéskor ellenőrizni kell az összes biztonsági és vezérlőberendezés működését.



- A hőfejlesztő üzembe helyezése előtt különböző ellenőrzéseket kell elvégezni, lásd a „5.9 A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt”, 64. oldal fejezetet.
- Az első üzembe helyezés után a kezelőt részletesen ki kell oktatni a fűtési rendszer és a hőfejlesztő üzemeltetésére és karbantartására vonatkozóan, lásd a „5.10 A hőfejlesztő átadása az üzemeltetőnek”, 64. oldalfejezetet.

5.3 A hőfejlesztő bekapcsolása



FIGYELMEZTETÉS

A hőfejlesztő feszültség alatt áll, ha csatlakoztatva van a tápfeszültséghez.

1. Nyissa meg a gázvezető szelepet.
2. Kapcsolja fel a főkapcsolót (ha van felszerelve).
3. Az égő kioldásához állítsa a vezérlőpanelen lévő blokkoló kapcsolót "I" állásba.
4. Állítsa a fűtésszabályozót a kívánt alapprogramra és a kívánt hőmérsékletre.

5.4 A paraméterbeállítások ellenőrzése

1. Ellenőrizze a paraméterezést a „8.1.1 UltraGas® 2 automatizáló egység”, 81. oldal. fejezetben foglalt táblázat alapján, majd szükség esetén helyesbítse.



MEGJEGYZÉS

A 33287 paramétert 0-ra kell állítani!

5.5 A gázáramlási nyomás ellenőrzése

1. Ellenőrizze a gázáramlási nyomást és a gáz nettó fűtőértékét (NCV) (gázcsatlakozási értékek) a gázcsatlakozó vezetékben.
- Megengedett tartomány, lásd a 2.2.2 fejezetet.
2. Ha a gázáramlási nyomás nagyobb, mint a műszaki adatokban (2.2.2 fejezet) megadott maximális gázáramlási nyomás, a helyszínen gáznyomás-szabályozót kell felszerelni, hogy a gázáramlási nyomást a hőfejlesztő előtt csökkentse.



Ha a gázáramlási nyomás a beállított érték-tartományon kívül van, akkor nem szabad beállításokat végezni, és a kazánt nem szabad üzembe helyezni.

5.6 A nyomásfelügyeleti rendszer működésének ellenőrzése



FIGYELMEZTETÉS

Füstgáz szivárgás

A füstgáz kiszabadulhat, és mérgezésveszély áll fenn, ha a fűtőgáz oldalán túlnyomás (füstgáz-felhalmozódás) van.

- Biztosítsa a füstgázok elvezetését.

Az UltraGas® 2 üzembiztonságának érdekében az nyomásfelügyeleti berendezéssel val ellátva az égődob előtt. A nyomásfelügyeleti berendezés tartja nyilván az égődob nyomását. Ha a nyomás meghaladja a tűréshatárt, az UltraGas® 2 leáll. Ezzel megelőzi, hogy a hőfejlesztő veszélyes állapotban üzemeljen.

A megengedett nyomástűrést a gyárban állítják be.

5.6.1 A nyomáskapcsoló működésének ellenőrzése (biztonsági ellenőrzés)



FIGYELMEZTETÉS

A beállításokat csak a Hoval által kiképzett szakember vagy a Hoval ügyfélszolgálati technikus módosíthatja.

1. Szerelje le a nyomáskapcsoló burkolatát.
2. Állítsa be a nyomáskapcsoló tárcsáját úgy, hogy a kifelé mutató nyíl a minimum értékre mutasson.
3. Indítsa újra a hőfejlesztőt.
- Ha a hőfejlesztő újraindítása nem lehetséges, a nyomáskapcsoló működik.
- Ha a hőfejlesztő beindul, a nyomáskapcsoló meghibásodott. → Cserélje a nyomáskapcsolót.
4. Állítsa a nyomáskapcsoló kifelé mutató nyílát az érintett hőfejlesztő gyári beállítására. Lásd táblázat.

UltraGas® 2 típus	Nyomáskapcsoló gyári beállítása
(125)	8 mbar
(150)	8 mbar
(190)	6 mbar
(230)	8 mbar
(300)	8 mbar
(350)	7 mbar
(400)	11 mbar
(450)	10 mbar
(500)	11 mbar
(620)	13 mbar
(700)	15 mbar

UltraGas® 2 típus	Nyomáskapcsoló gyári beállítása
(800)	10 mbar
(1000)	13 mbar
(1100)	14 mbar
(1300)	11 mbar
(1550)	12 mbar
H(700)	15 mbar
H(1100)	14 mbar
H (1550)	12 mbar

5. Szerelje fel a nyomáskapcsoló burkolatát.



FIGYELMEZTETÉS

Ellenőrizze a nyomásfelügyeleti berendezést megfelelő rögzítés és szivárgás szempontjából.

5.7 A hőfejlesztő átváltása más típusú gázra



Csak kérésre váltson át. Kérjük, forduljon a Hoval ügyfélszolgálati technikusához.

5.8 A kibocsátásmérés elvégzése és a gázmennyiség beállítása



FIGYELMEZTETÉS

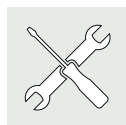
Gázszivárgás

A gázvezetékek és gázszerelvények szakszerűtlen kezelése esetén fennáll a mérgezés és a robbanás veszélye.

- A gáz-levegő keverékszabályozás beállításait csak fűtési szakember vagy a Hoval ügyfélszolgálati szakember végezheti el.
- A gázáramlási nyomás és a gázcsatlakozási értékek értékeit a gázmennyiség beállítása és a hőfejlesztő üzembe helyezése előtt kell elérni, lásd a 2.2.2 fejezetet.



5.8.1 Kibocsátásmérés / a gázszelap beállítása UltraGas® 2 (125-700)



Használjon 3 mm-es imbuszkulcsot:

- A C fojtócsavar állításához.

Használjon T40 Torx csavarhúzó:

- A D kiegyenlítő csavar állításához.
- Távolítsa el a fedelet.



A gázmennyiség állításakor csak egy kicsit forgassa el a C beállítócsavart vagy a D kiegyenlítő csavart majd várja meg, amíg a mért értékek folyamatosan megjelennek az emissziómérőn.

Elfordítás:

- Az óramutató járásával megegyező irányban:
 - Az O_2 -tartalom csökkentett.
 - A CO_2 -tartalom növelt.
- Az óramutató járásával ellentétes irányban:
 - Az O_2 -tartalom növelt.
 - A CO_2 -tartalom csökkentett.

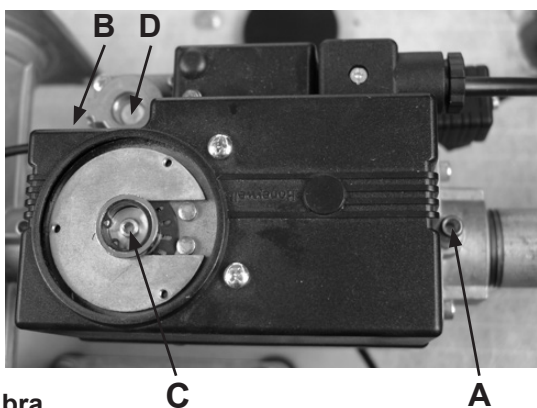
A gáz bemenő nyomását a Honeywell multi-aktuátor érzékeli az **A** fűvókánál.

A Bemenő nyomást mérő fűvóka

B Impulzuskör csatlakozása

C Gázfojtás

D Kiegyenlítő csavar



43. Ábra

Beállítás módja:

1. Lépjen be a vezérlőmodul „Emisszió” menüjébe.
 - A fűtés vezérlés a fennálló futásidő vagy a „Visz-szaállítás” gomb megnyomása után automatikusan normál üzemre kapcsol.
2. Helyezze a kibocsátásmérő mérőszondáját a füstgázvezetékbe.
3. Mérje meg az O_2 tartalmat teljes terhelésnél.
 - Állítsa a hőfejlesztőt teljes terhelésre ($Q_{max} = 100\%$).
 - Ellenőrizze, hogy a mért érték (O_2) a következő tartományon belül van-e:
 $O_2 = 5,5-5,9\%$ mennyiség (száraz)

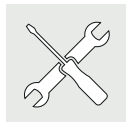
4. Ha a teljes terhelésnél mért érték tartományon kívül esik:
 - Távolítsa el a gázszelap fedőfedelét, hogy a C beállítócsavar hozzáférhetővé váljon.
 - Forgassa el a C csavart, amíg a károsanyag-kibocsátásmérő az O_2 kívánt beállítási értékét nem mutatja.
5. Mérje meg az O_2 tartalmat minimum terhelésnél.
 - Állítsa a hőfejlesztőt minimális terhelésre ($Q_{min} = 1\%$).
 - Ellenőrizze, hogy a mért érték (O_2) a következő tartományon belül van-e:
 $O_2 = 5,5-5,9\%$ mennyiség (száraz)
6. Ha a minimális terhelésnél mért érték tartományon kívül esik, állítsa be a gáz mennyiségét minimális terhelésnél:
 - Távolítsa el a gázszelap fedőfedelét, hogy a kiegyenlítő csavar hozzáférhetővé váljon.
 - Forgassa el a D kiegyenlítő csavart, amíg a károsanyag-kibocsátásmérő az O_2 kívánt beállítási értékét nem mutatja.
7. Ha a gázmennyiséget a C csavarral vagy a D kiegyenlítő csavarral módosították:
 - Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
 - Szerelje fel a burkolat eltávolított elemeit, és szerelje le a fellépőt (lásd 3.4. fejezet).
 - Helyezze áram alá a hőfejlesztőt (főkapcsoló, biztosítékok), és állítsa a blokkolókapcsolót „1” állásba.
 - Ellenőrizze az O_2 tartalmat újra teljes és minimum terhelésnél.
8. Mérje meg a NO_x - és CO -tartalmat.
 - A mért értékeknek meg kell felelniük a törvényileg előírt határértékeknek. A magasabb értékek jelezhetnek hibás égőbeállítást, szennyeződést a gázégőn vagy a hőcserélőn, illetve hibás gázégőt.



Ha a törvényileg előírt határértéket vagy a 150 ppm CO -tartalmat túllépi, a hőfejlesztőt üzemben kívül kell helyezni, és intézkedni kell a szükséges javításokról.

9. Vegye ki az emissziómérő mérőszondáját a füstgázvezetékbe, és zárja el a füstgázvezetékét.
10. Zárja be a vezérlőmodul „Emisszió” menüjét.

5.8.2 Kibocsátásmérés / a gázszелеp beállítása UltraGas® 2 (800-1550)



Hatszögletű foglalat, 2,5 mm



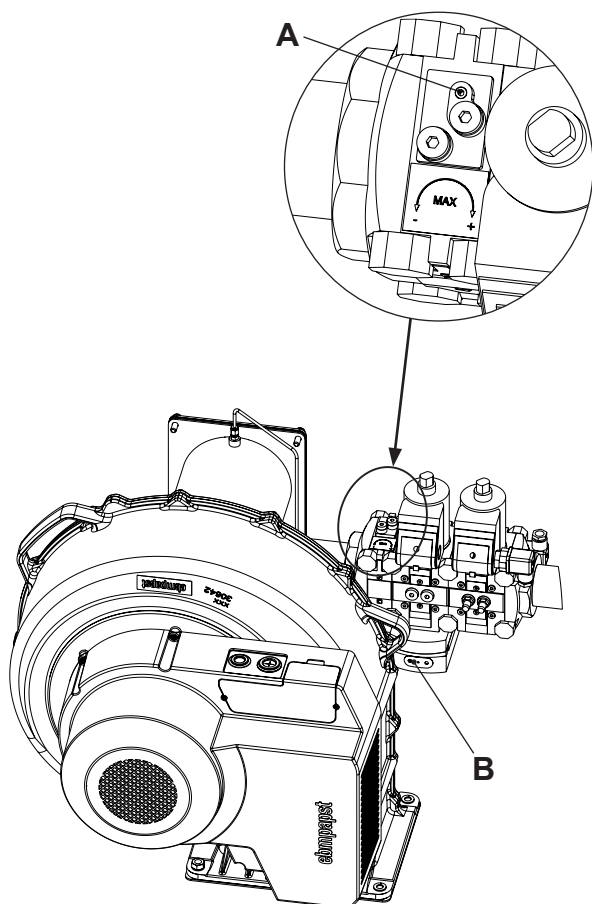
A gázmenyiség állításakor csak egy kicsit forgassa el az A beállítócsavart vagy a B kiegyenlítő csavart majd várja meg, amíg a mért értékek folyamatosan megjelennek az emissziómérőn.

Elfordítás:

- Az óramutató járásával megegyező irányban:
 - Az O_2 -tartalom csökkentett.
 - A CO_2 -tartalom növelt.
- Az óramutató járásával ellentétes irányban:
 - Az O_2 -tartalom növelt.
 - A CO_2 -tartalom csökkentett.

A Gázfojtás

B Kiegyenlítő csavar



44. Ábra

Beállítás módja:

- Lépjen be a vezérlőmodul „Emisszió” menüjébe.
 - A fűtés vezérlés a fennálló futásidő vagy a „Visszaállítás” gomb megnyomása után automatikusan normál üzemre kapcsol.
- Helyezze a kibocsátásmérő mérőszondáját a füstgázvezetékbe.
- Mérje meg az O_2 tartalmat teljes terhelésnél.
 - Állítsa a hőfejlesztőt teljes terhelésre ($Q_{max} = 100\%$).
 - Ellenőrizze, hogy a mért érték (O_2) a következő tartományon belül van-e:
 $O_2 = 5,5-5,9\%$ mennyiség (száraz)
- Ha a teljes terhelésnél mért érték tartományon kívül esik:
 - Forgassa el az A csavart, amíg a károsanyag-kibocsátásmérő az O_2 kívánt beállítási értékét nem mutatja.
- Mérje meg az O_2 tartalmat minimum terhelésnél.
 - Állítsa a hőfejlesztőt minimális terhelésre ($Q_{min} = 1\%$).
 - Ellenőrizze, hogy a mért érték (O_2) a következő tartományon belül van-e:
 $O_2 = 5,5-5,9\%$ mennyiség (száraz)
- Ha a minimális terhelésnél mért érték a tartományon kívül esik, fordítsa el a B kiegyenlítő csavart, amíg a kibocsátásmérő a kívánt O_2 -beállítási értéket nem mutatja.



Gyári beállítás: A fojtócsavar A zárt állapot után.

UltraGas® 2 típus	A csavarszerszám X átmérője	Forgatások száma
(800,1000)	14,8 mm	17,5 forgatás
(1100)	19,5 mm	22,5 forgatás
(1300)	13 mm	16 forgatás
(1550)	17 mm	20 forgatás

A beállítás ellenőrzését megfelelő átmérőjű (X mm, lásd 45. Ábra) csavar használata segítheti.



45. Ábra

7. Ha a gázmennyiséget az A csavarral vagy a B kiegyenlítő csavarral módosították:
 - Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
 - Szerelje fel a burkolat eltávolított elemeit, és szerelje le a fellépőt (lásd 3.4. fejezet).
 - Helyezze áram alá a hőfejlesztőt (főkapcsoló, biztosítékok), és állítsa a blokkolókapcsolót „I” állásba.
 - Ellenőrizze az O₂ tartalmat újra teljes és minimum terhelésnél.
8. Mérje meg a NOx- és CO-tartalmat.
 - A mért értékeknek meg kell felelniük a törvényileg előírt határértékeknek. A magasabb értékek jelezhetnek hibás égőbeállítást, szennyeződést a gázégőn vagy a hőcserélőn, illetve hibás gázégőt.

§

Ha a törvényileg előírt határértéket vagy a 150 ppm CO-tartalmat túllépi, a hőfejlesztőt üzemben kívül kell helyezni, és intézkedni kell a szükséges javításokról.

9. Vegye ki az emissziómérő mérőszondáját a füstgázvezetékbe, és zárja el a füstgázvezetékét.
10. Zárja be a vezérlőmodul „Emisszió” menüjét.

5.9 A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt

Mielőtt a hőfejlesztőt átadják az üzemeltetőnek, minden üzembe helyezési vagy karbantartási munkát be kell fejezni, és a fűtési rendszert ellenőrizni kell.

Égési levegő-ellátás

- Ellenőrizze az égési levegő-ellátást.
- Győződjön meg arról, hogy az égési levegő ellátására szolgáló nyílások nyitva vannak.

Füstgáz szivárgásmentesség

- Ellenőrizze a hőfejlesztőt füstgázszivárgás szempontjából (pl. szivárgásérzékelő spray-vel)
 - Ellenőrizze a füstgázvezeték és így a füstgázkivezetés és a füstgázgyűjtő minden csatlakozásának tömítettségét.
 - Ellenőrizze a tisztítónyílás fedelét szivárgás szempontjából.
- Győződjön meg róla, hogy a tisztítónyílás és a vizsgálati nyílás le van zárva egy fedéllel.
 - Nyomaték: 5-6 Nm

Gázzároság

- Keressen gázszivárgást (pl. szivárgásjelző spray-vel):
 - Ellenőrizze a gázellátó vezeték szivárgását.
 - Ellenőrizze a gázcsatlakozás és az égő közötti összes csatlakozást szivárgás szempontjából.

Kondenzvíz-elvezető vezeték

- Ellenőrizze a kondenzvízlefolyót (győződjön meg róla, hogy nincs kondenzvízdugulás).
- Ellenőrizze az összes meglévő elektromos működtetésű alkatrész működését.
- pH-érték mérése (a semlegesítő egység előtt és után (ha van))
- Ellenőrizze a kondenzvíz-elvezető vezeték minden csatlakozóját (beleértve a meglévő semlegesítő berendezést és a kondenzvízszivattyút), hogy nincs-e szivárgás.
- Ellenőrizze a kondenzvíz lefolyását.
- Gondoskodjon arról, hogy a szifon és - ha van - a semlegesítő berendezés vízzel legyen feltöltve a

Hidraulikavezetékek

- Nézze meg és ellenőrizze az összes vizet vezető vezetéket, hogy nincs-e vízszivárgás.

Védő- és biztonsági eszközök

- Győződjön meg arról, hogy az összes biztonsági és vezérlőberendezés működését ellenőrizte.
- Győződjön meg róla, hogy az összes eltávolított biztonsági eszközt és burkolatot visszahelyezték.

Fedelek és burkolatok

- Győződjön meg róla, hogy a munka befejezése után minden burkolat és burkolati rész visszahelyezésre került.

5.10 A hőfejlesztő átadása az üzemeltetőnek



Az egység gyártója felelős a teljes rendszer kezelési útmutatójának átadásáért.

Az üzemeltetőnek történő átadás során az alábbiakat el kell végezni:

- A fűtési rendszer üzemeltetésére, karbantartására és biztonsági felszerelésére vonatkozó utasításokat megkapták.
 - Működési nyomás ellenőrzése
 - Az ügyfelet tájékoztatni kell arról a két értékről, amelyek között a nyomásmérő mutatója mozoghat.
 - Karbantartás
 - Átadáskor az ügyfelet tájékoztatni kell arról, hogy a gázégető rendszer és a fűtőfelület, valamint az esetlegesen kötelezően előírt kondenzátum / semlegesítő egység ellenőrzését és tisztítását rendszeresen – általában évente egyszer - egy licensszel rendelkező szerelőnek vagy a felelős ügyfélszolgálati szervezetnek kell elvégeznie.
 - A szervízszerződés megkötése az energiatakarékosági törvényeknek megfelelő gazdaságos üzemeltetés szempontjából is fontos, és biztosítja, hogy az égő mindig megfelelően legyen beállítva, hogy a rendszer átmenjen a füstgázvesztések és a szennyezőanyag-kibocsátás törvényben előírt ellenőrzésén.
- Adja át az összes útmutatót és dokumentumot.
- Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy az útmutatókat mindig a berendezés közelében kell tartani.
- Az útmutatók átadásának írásos megerősítése.
- Az átadási jegyzőkönyv a dokumentum utolsó oldalán található.

6. Karbantartás

**MEGJEGYZÉS****A készülék sérülése**

A hőfejlesztő meghibásodása, sérülése lehet a tisztítás vagy a karbantartás elmaradásának, illetve a helytelen tisztítás vagy karbantartás következménye.

- Évente egyszer szervizeltesse és ellenőriztesse a hőfejlesztőt a Hoval ügyfélszolgálati technikusával vagy fűtési szakemberrel.
- A hőfejlesztő meghibásodása megelőzése érdekében azonnal javítsa a hibákat!

**FIGYELMEZTETÉS****Forró felületek**

Ha a burkolati részeket leszerelik és/vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az égési sérülések veszélye a forró felületek érintése miatt.

- Munkavégzés előtt hagyja a hőfejlesztőt kellően lehűlni, vagy viseljen hőálló védőkesztyűt.

**FIGYELMEZTETÉS****Elektromos alkatrészek feszültség alatt**

A feszültség alatt álló elektromos alkatrészekkel való érintkezés áramütés okozta sérülést eredményezhet.

- A munka megkezdése előtt:
 - Kapcsolja ki az elektromos hálózatot,
 - ellenőrizze, hogy a berendezés nincs feszültség alatt, és
 - biztosítsa a visszakapcsolás megakadályozására.
- A hálózati kábel sérülését engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell kijavítani.

**FIGYELMEZTETÉS**

A hőfejlesztőt karbantartáshoz áramtalanítani kell.

Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló).

**FIGYELMEZTETÉS**

A csatlakozók megérintése előtt minden elektromos tápáramkört le kell kapcsolni.

**FIGYELMEZTETÉS****Gázszivárgás**

A gázvezetékek és gázszerelvények szakszerűtlen kezelése esetén fennáll a mérgezés és a robbanás veszélye.

- A gázvezetékeken és gázszerelvényeken végzett munkákat csak fűtési szakember vagy a Hoval ügyfélszolgálati technikus végezheti.
- Zárja el a gázlezáró szelepet, és rögzítse, hogy megakadályozza a véletlen nyitást.

**VIGYÁZAT****Éles élek**

Ha a burkolatot még nem szerelték fel, vagy ha a burkolat egyes részeit leszerelték és/vagy a kazán ajtaja nyitva van, fennáll az éles élek okozta vágások veszélye.

- A burkolat részeit óvatosan kezelje, és viseljen védőkesztyűt.
- Kerülje az éles élekkel való érintkezést.
- A munka befejezése után szerelje vissza az összes burkolatot és burkolati részt.



Végezze el a visszaállítást, lásd az üzemeltetési utasításokat.

Biztonsági szempontból fontos alkatrészek és kopó alkatrészek

A hőfejlesztők és alkatrészek biztonságának fenntartása érdekében a biztonság szempontjából fontos alkatrészeket, valamint a kopó alkatrészeket a karbantartás során a Hoval ügyfélszolgálati technikusának vagy fűtési szakembernek kell ellenőriznie, és szükség esetén kicserélnie.



A hibás vagy elhasználódott alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre kell cserélni.

6.1 Karbantartási munkák



Minden karbantartáskor a következő tömítéseket kell:

- kicserélni:
 - Gázvezeték-csatlakozás tömítése (lásd: 61. Ábra)
 - Gázszűrő tömítése (lásd: 60. Ábra)
- ellenőrizni kell, és ha a kopás jelei láthatóak, ki kell cserélni:
 - Ventilátor tömítése (lásd: 51. Ábra)
 - Adapter-csatlakozás tömítése (lásd: 51. Ábra)
 - Gázégő tömítése (lásd: 51. Ábra)
 - Minden szifon tömítése (lásd: 57. Ábra)
 - Tisztítónyílás tömítése (lásd: 58. Ábra)



FIGYELMEZTETÉS

Tömítések a gázcsatlakozás és az égéstér között

A gáz és a füstgáz kiszabadulhat, ha a gázcsatlakozás és az égéstér közötti tömítés hibás. Fennáll a mérgezés és robbanás veszélye.

- Ha a gázcsatlakozás és az égéstér közötti tömítés sérült vagy elszíneződött, akkor azt ki kell cserélni.



1. A fűtési rendszer légtelenítése, lásd a 6.2 fejezetet.
2. Pótolja a vizet, lásd 6.3. fejezet.
3. A hőfejlesztő tisztítása és karbantartása, lásd a 6.5 fejezetet:
 - Végezzen emissziómérést az aktuális állapot meghatározásához.
 - Ellenőrizze a semlegesítő egység (ha van) funkcióját (mérje meg a kondenzvíz pH-értékét, miután az áthaladt a semlegesítő egységen; A pH-értéknek $\geq 6,5$ kell lennie).
 - A semlegesítő egység/kondenzvízszivattyú egység valamennyi elektromos működésű elemének funkcionális ellenőrzése (ha van).
 - Végezzen általános vizuális és szagellenőrzést.
 - Ellenőrizze a kazán ajtaján lévő gáznyomás-rugók tartóerejét, és szükség esetén cserélje ki azokat.
 - Nézze meg és ellenőrizze az égő anyagát, és szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki az égőt.
 - Cserélje újra a következő tömítéseket, ha azokat eltávolította:
 - Ventilátor tömítés
 - Adapter-csatlakozás tömítése
 - Gázégő tömítése
 - Tisztítsa meg és ellenőrizze a gyújtó- és ionizációs berendezéseket, és szükség szerint állítsa be vagy cserélje ki.
 - Égéstér tisztítása.
 - Tisztítsa meg a kondenzvíz-csepegtető tartályt.
 - Tisztítsa meg és ellenőrizze a szifont:

- Ellenőrizze a szifontömítések kopását, kenje be őket szilikonnal, és szükség esetén cserélje ki.
- Tartsa karban a semlegesítő egységet, ha van.
- Tisztítsa meg és ellenőrizze a kondenzvízelvezető vezetékét.
- Töltse fel a szifont és (ha van) a semlegesítő egységet vízzel a tisztítónyíláson keresztül.
- Ellenőrizze a tisztítónyílás tömítését kopás szempontjából, szükség esetén cserélje.
- Szerelje fel a tisztítónyílás fedelét, és ellenőrizze annak légmentes záródását.
- Tisztítsa meg a gázszelep gázszűrőjét, ha van, szükség esetén cserélje ki.
- Cserélje ki a tömítéseket a gázszűrő előtt és után.
- A gázcsatlakozás tömítésének felújítása.
- Ellenőrizze a gázszivárgást a következő pontokon (pl. szivárgásérzékelő spray-vel).
 - gáz csatlakozás
 - a gázszelep előtt és után
- Ellenőrizze a nyomásellenőrző készüléket.
 - Ellenőrizze a B18 nyomáskapcsoló és az égőburkolat közti csavarkötések feszeségét.
 - Végezze el a nyomásfelügyeleti rendszer működésének ellenőrzését.
 - Ellenőrizze a gázszivárgást a következő pontokon (pl. szivárgásérzékelő spray-vel).
 - a nyomásellenőrző készülék
 - adaptercsatlakozó
- Szervizelje az opcionális motoros égési levegő-csappantyúkat, lásd 6.6.
- Végezze el a kibocsátási mérést.
- Ellenőrizze a gázáramlási nyomást.
- Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását.



A karbantartás után, a hőfejlesztő üzembe helyezése előtt különböző ellenőrzéseket kell elvégezni. A munkák ellenőrzése, lásd a „5.9 A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt”, 64. oldalfejezetet.

6.2 A fűtési rendszer légtelenítése

4. Nyissa ki az összes radiátorszelepet és/vagy az összes padlófűtési áramkört.
5. Fűtse fel a fűtőrendszert legalább két napig magas áramlási hőmérsékleten.
6. Kapcsolja ki a hőfejlesztőt, és várjon 5 percet.
7. Alaposan légtelenítse a fűtési rendszert (radiátorok és/vagy padlófűtési körök).

6.3 Pótvíz pótlása



MEGJEGYZÉS

Feltöltés vízzel és vízcseré

A fűtési rendszer károsodhat a töltés során végzett helytelen eljárások miatt.

- Az utántöltés és a feltöltés során szakszerűen járjon el.
- A feltöltéshez és cseréhez használt víznek teljesítenie kell a vízminőséggel kapcsolatos követelményeket (lásd 4.5.2. fejezet).
- Ha fagyálló adalékot használ, ahhoz külön műszaki adatlap érhető el a Hovalnál.



A csővízre vonatkozó országspecifikus előírásokat és gyártóspecifikus előírásokat be kell tartani (lásd a „4.5.2 Fűtőrendszerek vízminősége”, 50. oldalfejezetet).



- Ha az üzemi nyomás 1 bar alá esik, figyelmeztetés jelenik meg, és a kazánteljesítmény 50%-ra korlátozódik.
- Ha az üzemi nyomás 0,5 bar alatt van, a fűtés nem lehetséges, és hiba jelenik meg.

Ha az üzemi nyomás 1 bar alá csökken, pótolja a pótvízet.

1. Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
2. Csatlakoztassa a töltőtömlőt a vízkezelő egységhez.
3. Légtelenítse a víztömlőt.
4. Csatlakoztassa a töltőtömlőt a hőfejlesztő töltő/leeresztő szelepéhez.
5. Lassan töltse fel a hőfejlesztőt, amíg a nyomásmérőn a számított üzemi nyomás nem jelenik meg.
6. Zárja be a vízkezelő egységet és a töltő/leeresztő szelepet.
7. Ha nem áll rendelkezésre automatikus szellőzőnyílás, szellőztesse ki a hőfejlesztőt kézi szellőzőnyílással.
8. Ellenőrizze a vízcsatlakozások szivárgását.
9. Ellenőrizze újra az üzemi nyomást.
10. A feltöltés után csavarja ki ismét a töltőtömlőt.
11. Kapcsolja vissza a hőfejlesztőt.

6.4 Tájékoztató a tűzvédelmi hatás/kéményseprő számára az emisszióról és a kézi üzem beállításairól

A fejezet kizárólagos célja, hogy bemutassa az emissziós és kézi üzemeltetési beállításokat a tűzbiztonsági szakértő/kéményseprő számára. A kezelőszerveket a kezelési útmutató tartalmazza.



VIGYÁZAT

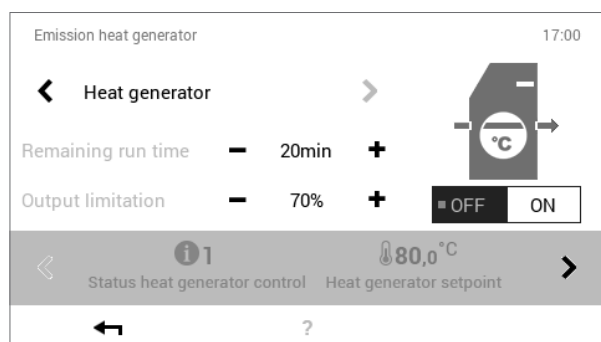
A forró víz forrázást okozhat, mivel a forró víz hőmérséklete meghaladhatja a beállított célérték hőmérsékletét.



MEGJEGYZÉS

Annak érdekében, hogy a padlófűtésrendszert megóvja a túlzott mértékű túlmelegedéstől az emissziós mérések/kézi üzem során, megfelelő biztonsági intézkedésekre van szükség (pl. szivattyú lekapcsolása maximális termosztát értékkel). Az emissziós mérés leadott teljesítményét és időtartamát az „Emisszió” főmenüben állíthatja be, és aktiválhatja újra, ha szükséges.

Emissziómérés



Beállítás:

Kezdőképernyő > Főmenü (1. oldal) > Emisszió.



Részletes tájékoztatásért lásd a kezelési útmutató „Emisszió” fejezetét.



Teljesítménykorlátozás a 2 fokozatú olaj égővel:

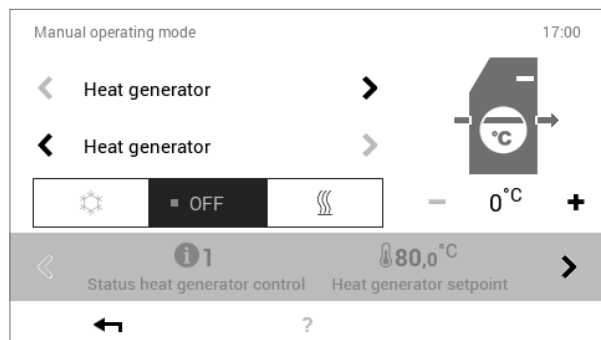
0–50% = 1. fokozat

51–100% = 2. fokozat

REAKCIÓ az emissziómérésre

- Az időegység/visszalépéshez meghatározott idő lejártá után visszatér a főmenübe
- Hőmérsékleti célérték = maximális hőmérsékleti határérték
- Kényszerenergiával kísérli meg a rendszer a megfelelő hőfejlesztő hőmérsékletét 60 °C-on tartani
- Állítsa a fűtőköröket és hőcserélőket a maximális hőmérsékletükre (a közvetlen fűtőkörben csak akkor, ha az alap melegvíz program párhuzamos üzemre van állítva)

Kézi üzemmód



Beállítások:

Kezdőképernyő > Főmenü (2. oldal) > Kézi üzem.



Részletes tájékoztatásért lásd a kezelési útmutató „Emisszió” fejezetét.

REAKCIÓ a kézi üzemeltetésre

- A szükséges hőmérsékleti célérték beállítása a kiválasztott fűtő- vagy melegvízkörrel
- Minden fűtőszivattyú BE
- Ügyeljen a felületfűtés legmagasabb megengedett hőmérsékletére!

6.5 A hőfejlesztő tisztítása és karbantartása



A hőfejlesztőt csak fűtési szakember vagy a Hoval ügyfélszolgálati technikus tisztíthatja és szervizelheti.

A hőfejlesztőt évente legalább egyszer tisztítani és szervizelni kell.



Speciális szerszámok és segédeszközök szükségesek:

- A gyújtó- és ionizálóberendezések tisztításához és beállításához:
 - Finom csiszolópapír
 - Tűfogó
 - Forrasztólámpa
- Az égőhenger tisztításához:
 - Sűrített levegő
 - Porszívó
- Égéstér tisztításához:
 - Gyújtótartály a tisztítóvízhez
 - Koncentrált vízszugárral való öblítéshez pl:
 - Vízömlőhöz csatlakoztatott szórópisztoly vagy
 - Magasnyomású tisztító
 - Ha nagyobb tisztítóhatásra van szükség:
 - Szórófejes flakon oldószermentes tisztítószerrel (pl. szappanos víz vagy Hoval kazántisztító)
 - Ha a fűtőfelületeken lerakódások vannak:
 - Foszfortartalmú, kloridmentes tisztítószer tartalmazó szórófejes flakon (pl. Hoval kazántisztító vagy Desoxin)
 - Magasnyomású tisztító

1. Helyezze áram alá a hőfejlesztőt (főkapcsoló, biztosítékok), és állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba.
2. Mielőtt az üzemben lévő hőfejlesztőt kitisztítaná, végezze el az alábbi feladatokat:
 - Végezzen emissziómérést az aktuális állapot meghatározásához (lásd: 5.8).
 - Ha van semlegesítő egység, ellenőrizze a működését a gyártó kezelési útmutatója alapján:
 - Ellenőrizze a semlegesítő egységben található semlegesítőszer semlegesítő hatását (mérje meg a kondenzvíz pH-értékét, miután az áthaladt a semlegesítő egységen. A pH-értéknek $\geq 6,5$ kell lennie).
 - A semlegesítő egység/kondenzvízszivattyú egység valamennyi elektromos működésű elemének funkcionális ellenőrzése (ha van).

3. Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
4. Végezze el a hőfejlesztő általános vizuális és szagellenőrzését.
 - Van gázszag a helységben?
 - Vannak szivárgások?
 - Garantált a frisslevegő-bevezetés?
 - Poros vagy piszkos a hőfejlesztő? Szükség esetén nedves ruhával tisztítsa meg a hőfejlesztőt.
 - stb.



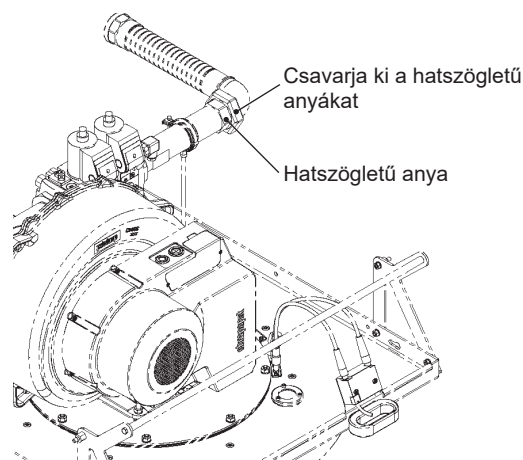
MEGJEGYZÉS

Burkolat

Ne használjon agresszív vagy súroló tisztítószeret, mivel ezek károsíthatják a hőfejlesztő burkolatát.

- A hőfejlesztő burkolatát nedves ruhával tisztítsa meg.

5. Várja meg, amíg a hőfejlesztő lehűl.
6. Zárja el a gázlezáró szelepet a hőfejlesztőn.
7. Állítsa fel a fellépőt, és távolítsa el a burkolat felső részét (lásd 3.5. fejezet, 1–7. lépés).
8. Távolítsa el az égő minden csatlakozóját.
9. Távolítsa el az égési levegő ellátás csatlakozását az égő Venturi-csővéről, ha van.
10. Távolítsa el a gázcsatlakozást a gázszelepekről, pl. csőfogóval.



46. Ábra

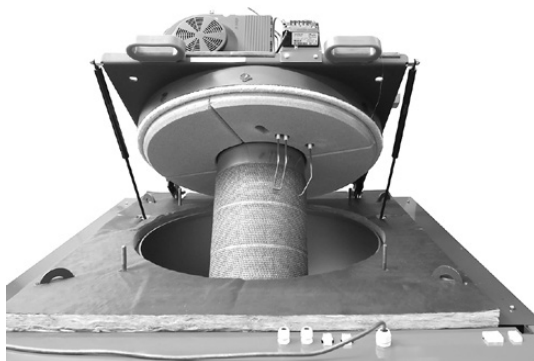
11. Égéstér kinyitása:

- Csavarja ki a hatszögletű anyákat.
- Hajtsa felfelé az égőt a kazánajtóval (47. Ábra)

**VIGYÁZAT****UltraGas® 2 (300-1550):**

Ha a gázteleszkóp elgyengült, a kazánajtó visszahajlik. Fokozott sérülésveszély áll fenn a kazán ajtajának újbóli kinyitásakor, vagy ha az égő nincs teljesen kifordítva (mint az A minimum esetében, lásd a 2.3.3fejezetet).

- Ellenőrizze a gáznyomásrugók tartóerejét A minimumon.
- Ha az egyik gáznyomásrugó meggyengült, újítsa fel mindkét gáznyomásrugót.
- Szükség esetén egy négyyszögletes fadarabot használjon az égő véletlen záródása ellen.



47. Ábra

**UltraGas® 2 (125 150):**

Attól függően, hogy a füstgázvezeték hol van elhelyezve, előfordulhat, hogy a kazán ajtaja nem kapcsolható be az utolsó rácsállásban.

12. Nézze meg és ellenőrizze az égő szövetét.

- Az égődobot meg kell tisztítani, ha szennyeződés (pl. lerakódások, építési por) látható rajta.
- Ha az égő sérült vagy repedések vannak a hegesztésen, az égőt ki kell cserélni (forduljon a Hoval ügyfélszolgálatához vagy fűtésszakértőhöz).

13. Ha az égő szennyezett vagy sérült, végezze el a következőket:

- Hajtsa le az égőt a zárt kazánajtóval.
- Az égődob eltávolítása:
 - Távolítsa el az égődob testvezetékét.



Testvezeték

48. Ábra

- Csavarozza le a ventilátort és a gázkeverőt.



Ventilátor és a gázkeverő

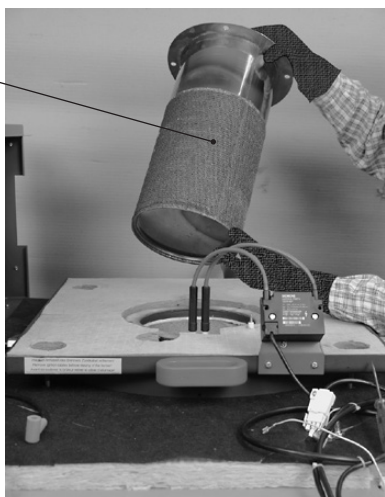
49. Ábra

- Csavarozza le adaptercsatlakozó (51. Ábra)
- Felfelé távolítsa el az égődobot (50. Ábra).

**VIGYÁZAT****Égésveszély**

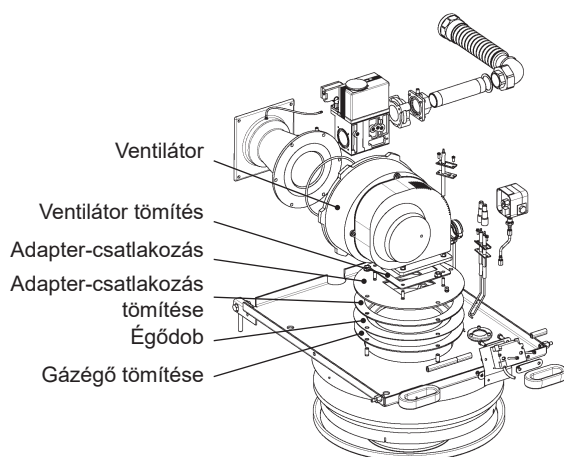
- Hagyja lehűlni a hőfejlesztőt, vagy viseljen védőöltözetet.
- Az égődob eltávolításakor viseljen védőkesztyűt.

Égődob



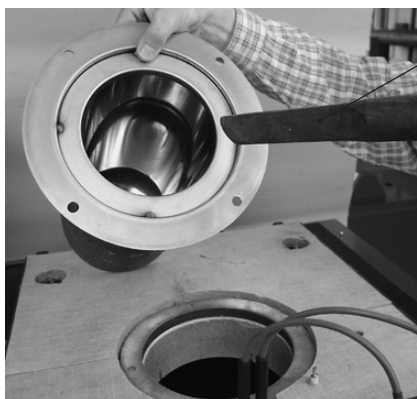
50. Ábra

- Távolítsa le a következő tömítéseket:
 - Ventilátor tömítés
 - Adapter-csatlakozás tömítése
 - Gázégő tömítése



51. Ábra

- Égődob tisztítása, ha szükséges:
 - Tisztítsa meg az égődobot kívül-belül sűrített levegővel.
 - Porszívóval szívja fel a távozó port és szennyeződés részecskéket.



Porszívó

52. Ábra

- Fordított sorrendben szerelje össze az égőt (51. Ábra).
 - Cserélje az égődobot, ha az hibás.
 - Cserélje ki a következő tömítéseket:
 - Ventilátor tömítés
 - Adapter-csatlakozás tömítése
 - Gázégő tömítése
 - Rögzítse a testvezetékét (48. Ábra) az égődobra.
 - Hajtsa felfelé az égőt a kazánajtóval (47. Ábra)
14. Tisztítsa meg és ellenőrizze a gyújtó- és ionizációs berendezéseket, és szükség szerint állítsa be.
- Szükség esetén csiszolópapírral csiszolja meg a gyújtó- és ionizációs rendszereket, vagy cserélje ki.
 - Távolítsa el a csiszolás okozta port.
 - Ellenőrizze az összes elektróda hézagát (lásd 53. Ábra és 54. Ábra).

Gyújtóelektróda

Ionizációs elektróda



53. Ábra



54. Ábra

- Szükség esetén korrigálja az elektródák hézagát:
 - Melegítse fel a hajlatnál az elektródát a forrasztólámpával, amíg vörösen nem izzik (lásd 53. Ábra).
 - Hosszú hegyű fogóval hajlítsa meg úgy az elektródát, hogy a hézag az előírt legyen.

15. Égéstér tisztítása:

**VIGYÁZAT****A tisztítószer okozta kémiai égés veszélye**

A tisztítószer kémiai égési sérüléseket okozhatnak.

- Tisztítószer használatakor viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Tartsa be a gyártó útmutatásait a tisztítószer használatakor.

**MEGJEGYZÉS****Tisztítószer okozta károk**

A nem megfelelő tisztítószer használata károsíthatja a hőfejlesztőt és a kondenzvízelvezető vezetékét. A semlegesítő egység működése (ha van) károsodhat. Ugyanakkor nem minden tisztítószer engedhető a csatornarendszerbe.

- Csak akkor használjon tisztítószereket, ha makacs szennyeződések vannak, és valóban szükség van kémiai tisztítószerre.
- Csak olyan tisztítószereket használjon, amelyek alkalmasak/engedélyezettek az alumínium alkatrészeket tartalmazó gázkazánokhoz (pl. Hoval kazántisztító).
- Mindig ellenőrizze, hogy az adott tisztítószer kompatibilis-e alumínium- és rozsdamentesacél-felületekkel.
- A kondenzátumleeresztőt is öblítse át a tisztítási folyamat végén.
- Mindig tartsa be a tisztítószer ártalmatlanságára vonatkozó útmutatásokat (ne engedje azokat a csatornarendszerbe).

**MEGJEGYZÉS****Tisztítóeszközök okozta kár**

A hőfejlesztő károsodhat, ha a tisztításhoz nem megfelelő eszközöket használ.

- A felület tisztításához csak az ajánlott szerzős számokat használja.

**MEGJEGYZÉS**

Az UltraGas® 2 égéstérét és fűtőfelületeit (égéstér és TurboFer® nemesacél kompozit csövek) **évente egyszer** meg kell tisztítani.

- Válassza le a kondenzvízleeresztőt a szifonnal a kondenzvízleeresztő-csatlakozásról, és gondoskodjon róla, hogy a mosóvíz gyűjtőtartályba, vagy ha a helyi előírások megengedik, a csatornarendszerbe jusson.
- Alaposan öblítse le a fűtőfelületeket (égéstér és TurboFer® nemesacél kompozit csövek (alumínium és nemesacél)) koncentrált vízsugárral (pl. víztömlőhöz csatlakoztatott szórófejjel).
- Ha nagyobb tisztítóhatásra van szükség: Nedvesítse meg a fűtőfelületeket oldószermentes tisztítószerrel (pl. szappanos vízzel vagy Hoval kazántisztító), hagyja hatni néhány percig, majd öblítse le vízzel.
- Ha a fentiek szerint elvégzett éves tisztítás ellenére is lerakódások képződnek a fűtőfelületeken:
 - Permetezzen a fűtőfelületekre klórmentes, foszforsavas tisztítószerrel (pl. Hoval kazántisztító vagy Desoxin) (55. Ábra), hagyja hatni, majd magas nyomású mosó vízsugarával öblítse le.



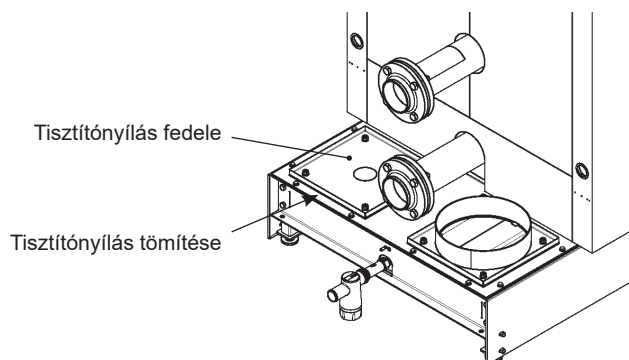
Előfordulhat, hogy az égődob eltávolítása szükséges az égőhenger tisztításához nagy nyomású tisztítószerrel. Az égődob eltávolítása, lásd a 10. lépést.



55. Ábra

- Ez az eljárás megismételhető.

16. Távolítsa el a tisztítónyílás burkolatát.



56. Ábra

17. Tisztítsa meg a kondenzvíz-csepegtető tartályt.



MEGJEGYZÉS

Füstgázok felgyülemzése a hőfejlesztőben

Ha a kondenzvíz nem tud lefolyni, akkor a kondenzvíz felhalmozódik a kondenzvíz tálcában. A füstgázt a továbbiakban akadálymentesen nem lehet elvezetni.

- A kondenzvíz-elvezető vezetékét lefelé lejtve úgy vezesse el, hogy a kondenzvíz akadálymentes kifolyása mindig garantált legyen.
- Évente legalább egyszer ellenőrizze és tisztítsa meg a kondenzvíz-elvezető vezetékét, beleértve a szifont és a semlegesítő egységet (ha van).



FIGYELMEZTETÉS

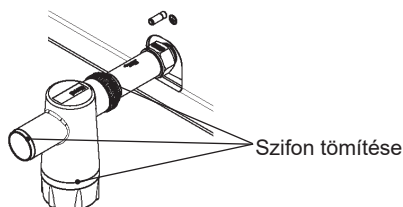
Füstgáz szivárgás

Ha nincs elegendő víz a szifonban (a vízszint a szifonban lévő vízzáró gát szükséges minimális magassága alatt van), akkor a füstgáz a kondenzvíz-elvezető vezetéken keresztül távozhat. A füstgáz koncentrációja miatt a levegőben mérgezés veszélye áll fenn a füstgázszivárgás miatt.

- Üzembe helyezés előtt tölts fel a szifont, és ha van, a semlegesítő egységet elegendő vízzel.
- A szifonban lévő vízgát szükséges minimális szintjének eléréséhez töltsön vizet a szifon túlcsordulásáig (a tisztítónyílás (56. Ábra) használható a feltöltéshez).
 - A tisztítónyílás fedelének felszereléséhez szükséges nyomaték: 5-6 Nm

18. Tisztítsa meg és ellenőrizze a szifont (lásd: 57. Ábra):

- Távolítsa el a szifont.
- Öblítse ki a szifont vízzel.
- Ellenőrizze a szifontömítések kopását, szükség esetén kenje be őket szilikonnal és újítsa fel.
- Szerelje fel a szifont.



57. Ábra

19. Ha van semlegesítő egység, végezze el a karbantartását a gyártó kezelési útmutatója alapján:



MEGJEGYZÉS

Csökkenő semlegesítő hatás

A semlegesítő egységben lévő semlegesítőszert hatásfoka romolhat. A pH-semlegesítő hatása idővel csökken.

- Cserélje a semlegesítőszert a semlegesítő egységben a gyártó által megadott időszakonként, vagy, ha a kondenzvíz pH-értéke a semlegesítő egységen való áthaladását követően < 6,5.

- Amikor a hőfejlesztő le van választva az elektromos tápellátásról (blokkolókapcsoló „0” állásban, hőfejlesztő leválasztva az áramforrásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok)):
- A semlegesítő egységet a gyártó utasításai szerint tisztítsa és ellenőrizze.
- Amennyiben a kondenzvíz pH-értéke < 6,5, cserélje a semlegesítőszert a gyártó utasításait követve.

20. Tisztítsa meg és ellenőrizze a kondenzvízelvezető vezetékét:

- Öblítse át a kondenzvízleeresztő tömlőit.
- Szerelje össze a kondenzvízleeresztőt, és rögzítse a szifonhoz.



A szifon és a kondenzátumleeresztő beszerelésekor be kell tartani a kondenzátumleeresztőkre vonatkozó műszaki előírásokat, lásd 4.3.1. fejezet.

21. Tölts fel a szifont (57. Ábra) és (ha van) a semlegesítő egységet () vízzel a tisztítónyíláson keresztül.

- A szifonban lévő vízgát szükséges minimális szintjének eléréséhez töltsön vizet a szifon túlcsordulásáig.

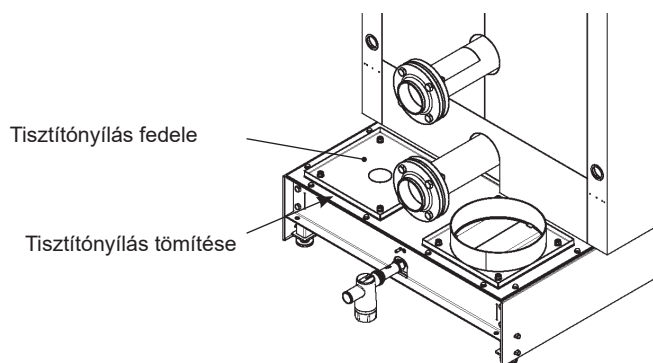
22. Ellenőrizze a tisztítónyílás tömítését kopás szempontjából, szükség esetén cserélje.



FIGYELMEZTETÉS

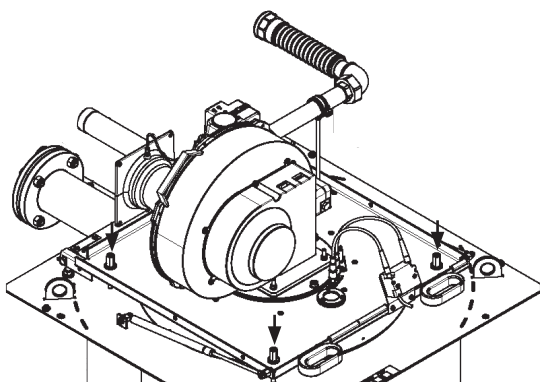
Ha a tisztítónyílás szivárog, füstgáz távozhat, ami mérgezésveszélyes.

- Ellenőrizze a tisztítónyílás fedelének tömítését kopás és szorosság szempontjából.
- Mindig zárja le a tisztítónyílást.
 - Nyomaték: 5-6 Nm



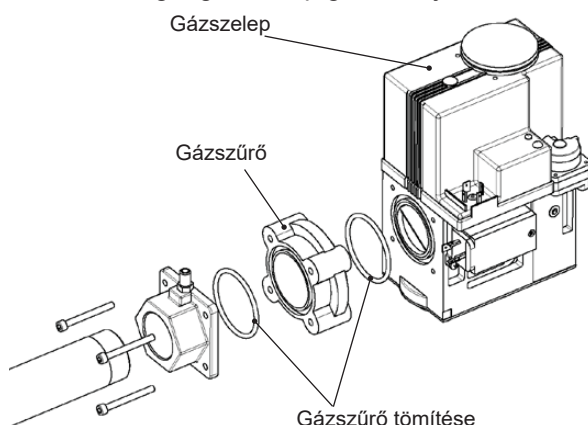
58. Ábra

23. Szerelje fel a tisztítónyílás fedelét, és ellenőrizze annak légmentes záródását.
- Nyomaték: 5-6 Nm
24. Égéstér zárása:
- Hajtsa le az égőt a zárt kazánajtóval.
 - Csavarozza fel a kazánajtót a fogantyúkkal
 - Nyomaték: 3-5 Nm



59. Ábra

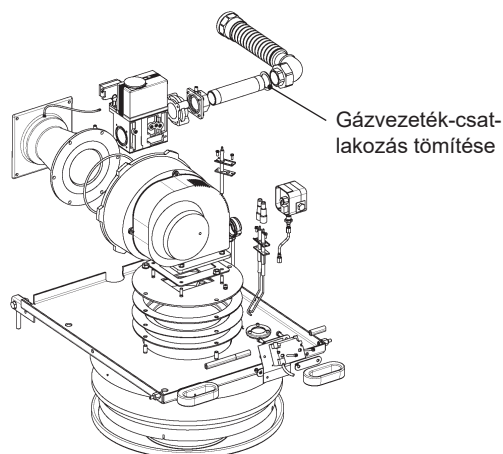
25. Tisztítsa meg a gázszűrő gázszűrőjét, ha van.



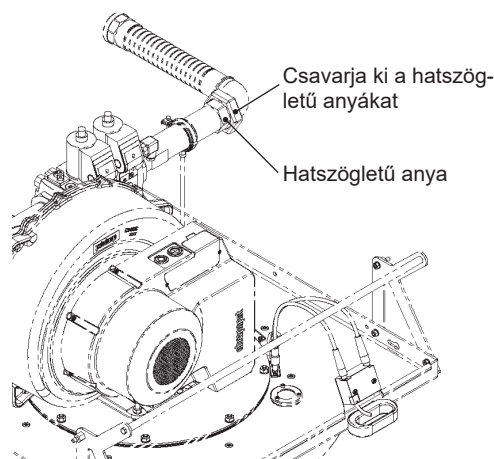
60. Ábra

- Távolítsa el a gázszűrőt.
- Folyó csapvíz alatt tisztítsa meg az eltávolított gázszűrőt.
- Cserélje a gázszűrőt, ha nem lehet teljesen megtisztítani.
- Hagyja megszáradni a gázszűrőt.
- Szerelje vissza a száraz gázszűrőt új tömítésekkel.

26. Helyezze vissza a gázcsatlakozás tömítését, és csatlakoztassa a gázcsatlakozást a gázszelepekhez, pl. két csőbilincs segítségével.

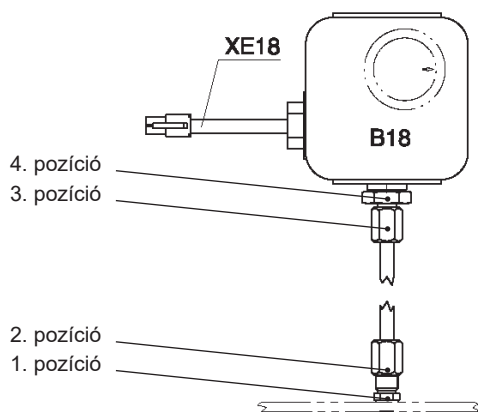


61. Ábra



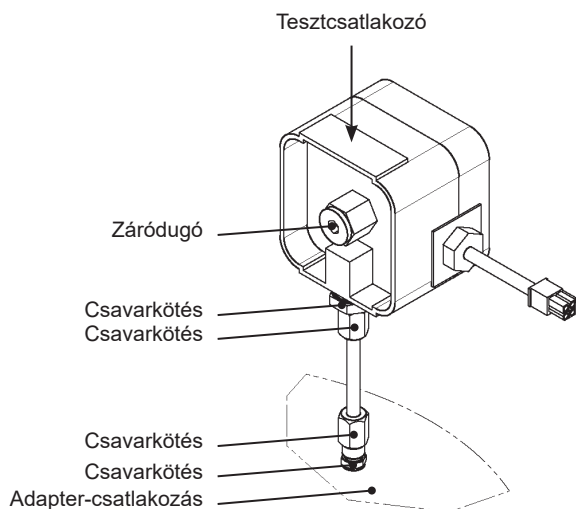
62. Ábra

27. Csatlakoztassa az égési levegő ellátás csatlakozóját az égő Venturi-csővére, ha van.
28. Csatlakoztassa az égő minden csatlakozóját.
29. Helyezze áram alá a hőfejlesztőt (főkapcsoló, biztosítékok), és állítsa a blokkolókapcsolót „I” állásba.
30. Nyissa meg a gázvezető szelepet.
31. Ellenőrizze a gázszivárgást a gázcsatlakozásnál a gázszelapig bezárólag (pl. szivárgásérzékelő spray-vel).
32. Működtesse a hőfejlesztőt.
33. Ellenőrizze a B18 nyomáskapcsoló és az égőburkolat közti csavarkötések feszességét:



63. Ábra

- 1. pozíció (kettős hollandi anya az adapterlemez-en):
Nyomaték: 5 Nm
 - 4. pozíció (kettős hollandi anya a B18 nyomáskapcsolón):
Nyomaték: 25 Nm
 - 2. és 3. pozíció (csatlakozóvezeték hollandija a kettős hollandin):
Kézzel szorítsa meg, majd nyitott végű villáskulccsal szorítsa meg még 1/4 fordulattal (eközben az 1. vagy 4. résznél tartson ellen egy csavarkulccsal).
34. Végezze el a nyomásfelügyeleti rendszer működésének ellenőrzését. Lásd 5.6. fejezet.
- A B18 nyomáskapcsoló működésének ellenőrzéséhez állítsa azt minimum értékre, és indítsa újra a hőfejlesztőt.
 - Ha a hőfejlesztő újraindítása nem lehetséges, a nyomáskapcsoló működik.
 - Ha a hőfejlesztő beindul, a nyomáskapcsoló meghibásodott. → Cserélje a nyomáskapcsolót.
 - Állítsa a nyomáskapcsoló kifelé mutató nyílát az érintett hőfejlesztő gyári beállítására. Lásd a 59. oldal táblázatát.
35. Keressen gázszivárgást (pl. szivárgásjelző spray-vel):
- Ellenőrizze a nyomásfelügyeleti berendezést az alábbi pontokon



64. Ábra

- Szivárgásmentesség adaptercsatlakozó (64. Ábra)

- 36. Szervizelje az opcionális motoros égési levegő-csapanttyúkat, lásd 6.6.
- 37. Ellenőrizze a gázáramlási nyomást, lásd a 5.5fejezetet.
- 38. Szerelje fel a burkolat eltávolított elemeit, és szerelje le a fellépőt (lásd 3.4. fejezet).
- 39. Végezze el a kibocsátási mérést a 5.8fejezet szerint.
 - Szükség esetén módosítsa a beállításokat.
 - Készítsen jegyzőkönyvet a mérésről.
- 40. Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását.

6.6 Motoros égéslevegő-csappantyú karbantartása (opció)



FIGYELMEZTETÉS

Füstgázkivezetés nyitott égési levegő beszívóvezetékén keresztül

A túlnyomással rendelkező közös füstgázvezetékekkel rendelkező hőfejlesztő kaszkádokban (azaz a kettős kazánokban is) a füstgáz az égőn keresztül a kikapcsolt hőfejlesztő nyitott égési levegő beszívóvezetékén keresztül távozhat. Fennáll a mérgezés veszélye.

- Gondoskodjon arról, hogy a kaszkád minden hőfejlesztőjébe motoros égési levegő-csappantyú legyen beszerelve és elektromosan csatlakoztatva.
- Évente egyszer szervizelje a motoros égési levegő-csappantyúkat.
- Meghibásodás esetén, ha „E:18 A ventilátor fordulatszámának alsó határa” vagy „E:21 Nincs láng a gyújtás után” hibakódok fordulnak elő, ellenőrizze a motoros égési levegő-csappantyú működését is.



FIGYELMEZTETÉS

Áram alatti alkatrészek a működtetőben

Ha az aktuátor nyitva van, fennáll az áramütés veszélye, mivel a készülék feszültség alatt álló elektromos részekkel érintkezhet.

- Az aktuátor felnyitása előtt biztonságosan válassza le azt az elektromos hálózatról!



MEGJEGYZÉS

Nem megfelelő kenőanyagok

A nem megfelelő kenőanyagok használata a motorok teljes meghibásodásához vezethet.

- A hajtások motorcsapágait csak Ballistol univerzális olajjal szabad újraolajozni.

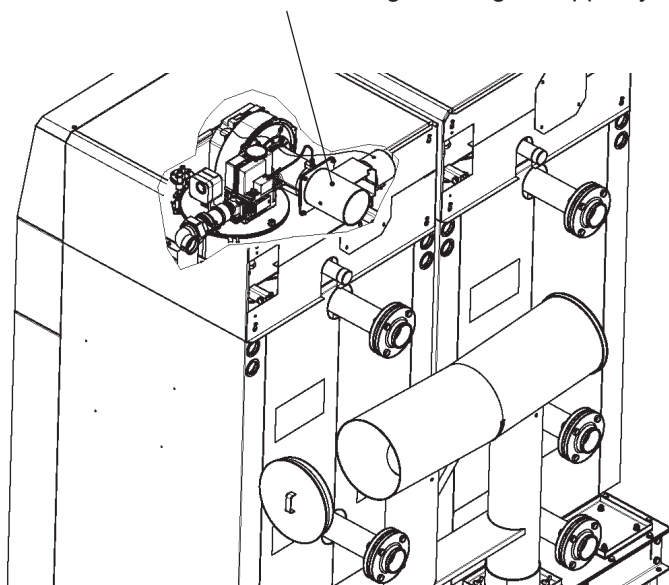


Meghibásodás esetén, ha „E:18 A ventilátor fordulatszámának alsó határa” vagy „E:21 Nincs láng a gyújtás után” hibakódok fordulnak elő, ellenőrizze a motoros égési levegő-csappantyú működését is.

- Ha a motoros égési levegő-csappantyú működtetője elveszíti a teljesítményét, kenje újra a működtető motor csapágait.
- Ha a motoros égési levegő-csappantyú működtetője beragadt, cserélje ki a működtetőjét.

1. Kapcsolja ki az összes hőfejlesztőt a hőfejlesztő kaszkádban:
 - Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
 - Zárja el a gázlezáró szelepet.
2. Távolítsa el a motoros égési levegő-csappantyúkat a hőfejlesztő kaszkád összes hőfejlesztőjéről.

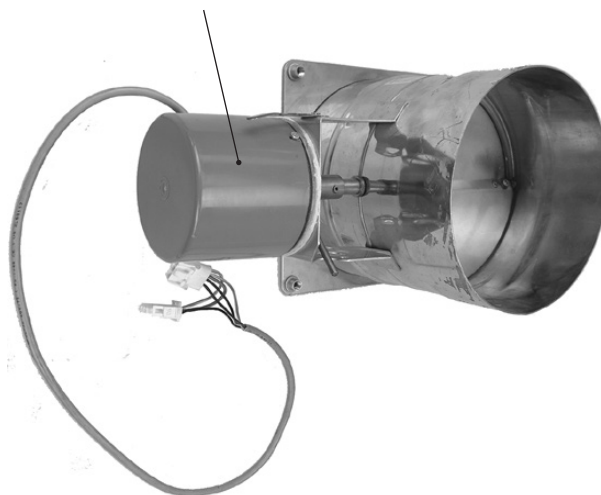
Motoros égési levegő-csappantyú



65. Ábra

3. Szerelje le a motorburkolatokat.

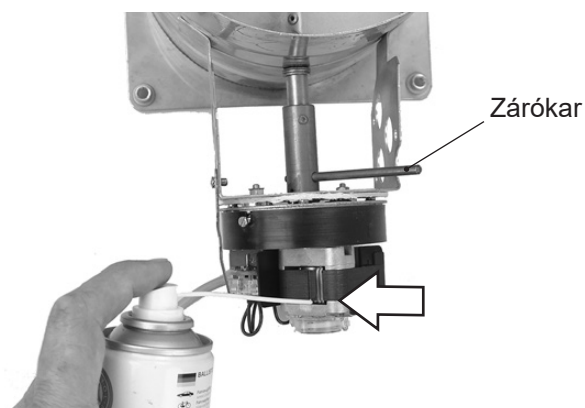
Motorburkolat



66. Ábra

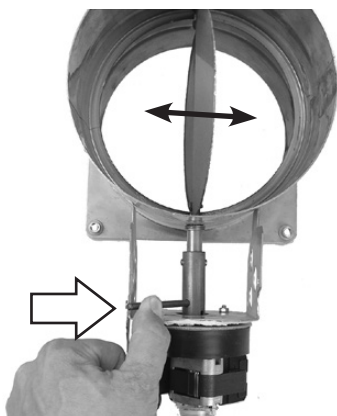
4. UltraGas® 2 (125,150), UltraGas® 2 D (250,300): Csavarja a reteszelő kart a motoros égési levegő-csappantyúkra (67. Ábra).
 - A motoros égési levegő-csappantyúk zárókarjait a rendszer kézikönyvében találja.
5. Csatlakoztasson egy vékony csövet egy szórófejes kannához a Ballistol univerzális olaj felhordásához.
6. Kenje meg a motoros égési levegő-csappantyúk motorcsapágait:
 - Fordítsa el a motoros égési levegő-csappantyút úgy, hogy a működtetőszerkezet alulra kerüljön.

- Az olajat erősen permetezze keresztül a forgórészen az alsó sarukba néhány alkalommal a képen látható módon.



67. Ábra

- A motoros égési levegő-csappantyú mozgatásához használja a reteszelő kart.



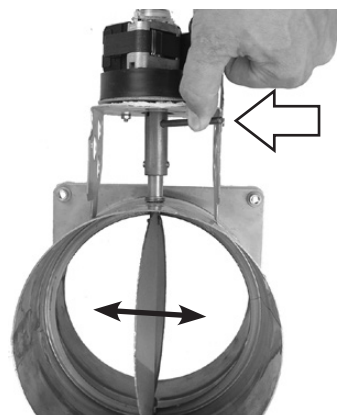
68. Ábra

- Várjon néhány percet az olaj felszívódásához.
- Fordítsa el a motoros égési levegő-csappantyút úgy, hogy a működtetőszervezet felül legyen.
- Az olajat erősen permetezze keresztül a forgórészen az alsó sarukba néhány alkalommal a képen látható módon.



69. Ábra

- A motoros égési levegő-csappantyú mozgatásához használja a reteszelő kart.



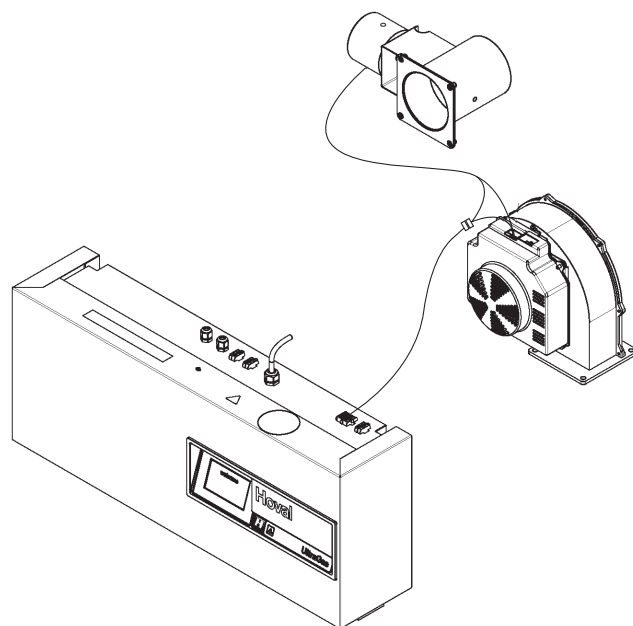
70. Ábra

- Várjon néhány percet az olaj felszívódásához.
- UltraGas® 2 (125,150), UltraGas® 2 D (250,300): Csavarja ki a motoros levegő-csappantyúk reteszelő-karját, és helyezze a rendszerbe manuálisan.



Mivel nincs elegendő hely, az UltraGas® 2 (125 150) és UltraGas® 2 D (250,300) motoros égési levegő-csappantyúit zárókarok nélkül kell a hőfejlesztőkbe beépíteni.

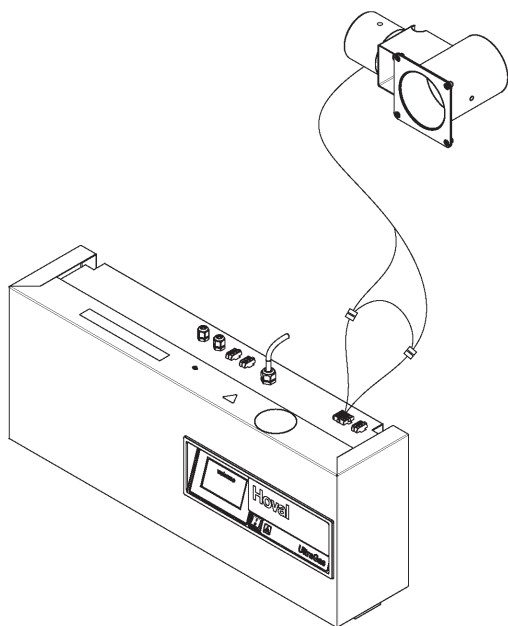
- Szerelje fel a motorburkolatokat.
- Szereljen motoros égési levegő-csappantyúkat a hőfejlesztőkbe, és kapcsolja be őket elektromosan:
 - Szerelje fel a motoros égési levegő-csappantyút a Venturi-csőre négy csavar és anya segítségével.
 - Csatlakoztassa a motoros égéslevegő-csappantyúkat elektromosan:
 - UltraGas® 2 (125-800), UltraGas® 2 D (250-1600):



71. Ábra

- UltraGas® 2 (1000-1550), UltraGas® 2 D (2000-

3100):

**72. Ábra**

10. A kenőanyagot optimálisan ossza el a csapágyban:
- Helyezze áram alá a hőfejlesztőt (főkapcsoló, biztosítékok), és állítsa a blokkolókapcsolót „I” állásba.
 - Futtassa le a működtetőt több cikluson keresztül.



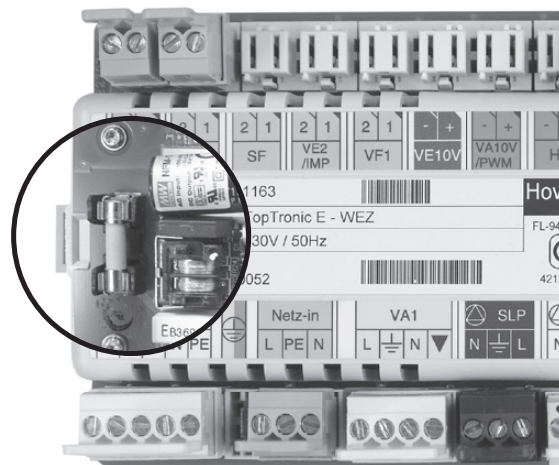
Ha a motoros égéslevegő-csappantyú működtetője nem működik megfelelően:

- Ismétlje meg a kenési folyamatot, vagy cserélje ki a működtetőt.

6.7 Biztosíték cseréje**FIGYELMEZTETÉS**

Az elektromos bekötést kizárólag villanyszerelő végezheti.

1. Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
2. Távolítsa el az előző burkolatot a 4.6. fejezet alapján.
3. Távolítsa el a TopTronic® E - WEZ védőburkolatát: nyomja oldalra és távolítsa el.
4. Cserélje a biztosítékot (T 10 A 250 V).

**73. Ábra**

5. Szerelje fel a védőburkolatot, helyezze vissza a burkolatot.
6. Állítsa helyre az elektromos tápellátást.

6.8 A munka ellenőrzése az üzemeltetőnek történő átadás előtt

Mielőtt a hőfejlesztőt átadják az üzemeltetőnek, minden üzembe helyezési vagy karbantartási munkát be kell fejezni, és az üzemet ellenőrizni kell.

Az elvégzendő ellenőrzési feladatokról lásd a 5.9fejezetet.

7. Leszerelés



MEGJEGYZÉS

A készülék sérülése

A hőfejlesztő károsodhat, ha a leszerelést nem megfelelően végzik el.

- A leszerelést fűtési szakembernek kell elvégeznie

7.1 A hőfejlesztő leválasztása a hálózatról



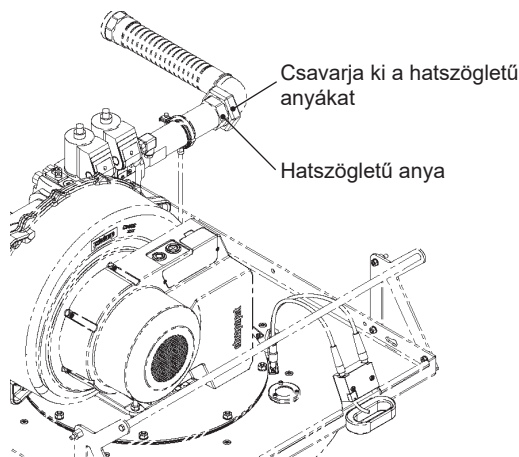
MEGJEGYZÉS

Fagy okozta károk

Fagy esetén fennáll a fűtési rendszer befagyásának veszélye, ami károsíthatja a hőfejlesztőt és a fűtési rendszert.

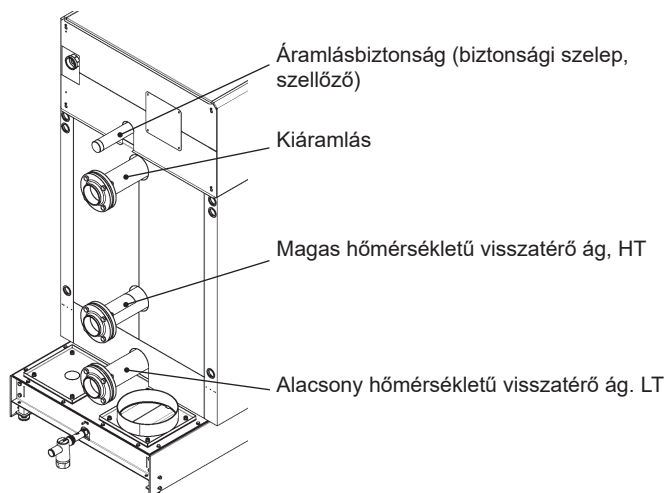
- Ha az elektromos áramellátás megszakad, és fennáll a fagyás veszélye, engedje le a vizet a hőfejlesztőből és a fűtési rendszerből.

1. Állítsa a blokkolókapcsolót „0” állásba, és válassza le a hőfejlesztőt az elektromos tápellátásról (pl. főkapcsoló, biztosítékok).
2. Zárja el a fő gázvezeték szelepet.
3. Zárja el a gázvezeték szelepet a hőfejlesztőn.
4. Állítsa fel a felépítőt, és távolítsa el a burkolat felső részét (lásd 3.5. fejezet, 1–7. lépés).
5. Távolítsa el az égő minden csatlakozóját.
6. Távolítsa el a gázcsatlakozást a gázszelepekről, pl. csőfogóval, és a tömítést.



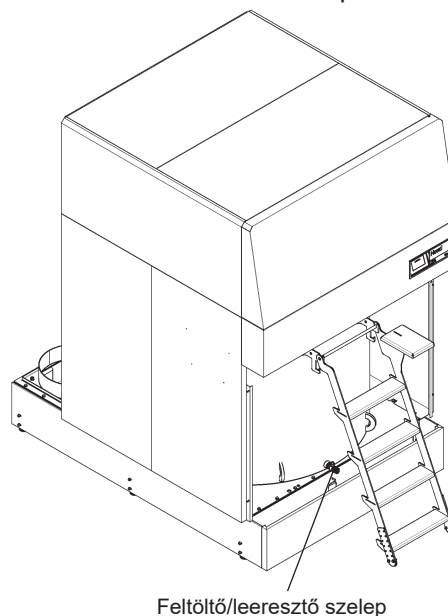
74. Ábra

7. Ha fennáll a fagyveszély, engedje le a vizet:
 - Zárja le a hőfejlesztőn a következő vízcsatlakozásokat:
 - Kiáramlás
 - Magas hőmérsékletű visszatérő ág, HT
 - Alacsony hőmérsékletű visszatérő ág, LT



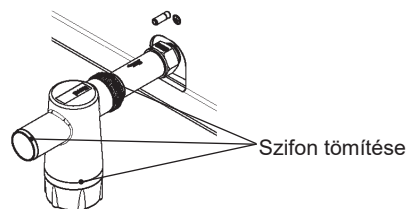
75. Ábra

- Csatlakoztassa a tömlőt a hőfejlesztő töltő/leeresztő szelepéhez, és helyezze a tömlő másik végét a lefolyóba.
- Nyissa ki a töltő/leeresztő szelepet.



76. Ábra

- Nyissa ki a kézi szellőztőt, ha van.
- Várja meg, amíg a hőfejlesztő lemerül.
- Csavarja ki a szifont, ürítse ki és szerelje vissza.



77. Ábra

- Ha van semlegesítő egység, végezze el a leürítést a gyártó kezelési útmutatója alapján.
8. A fűtési rendszer maradékát megfelelően ürítse le.

8. Függelék
8.1 BIC 970 automatizáló egység paraméterlista



FIGYELMEZTETÉS

A BIC átalakítását csak a Hoval ügyfélszolgálat illetékes szerelői végezhetik el. Az alábbi táblázat kizárólag a Hoval ügyfélszolgálat szerelőjének nyújt tájékoztatást!

8.1.1 UltraGas® 2 automatizáló egység

Paraméter CAN bus	Leírás	Fa	Egység
33287	SC1-6 visszaugrási idő	Konfiguráció	s
33537	Szeleplenőrzés rendszerfunkció 0 = KI 1 = szeleppenőrző rendszer rendelkezésre áll	Szelepell. rendsz.	
33793	Levegőszint-megfigyelési funkció 0 = max. kapcsoló 1 = min. és max. kapcsoló 2 = nyomásérzékelő	Levegőszint-megfig- yelés	
34561	Y6 funkció központi gázszelep 0 = KI 1 = külső központi gázszelep	Gázszelepek	
36889	Ventilátor minimum sebesség	Elődleges ventilátor	ford/perc
36890	Ventilátor maximum sebesség	Elődleges ventilátor	ford/perc
36892	Előszellőztetési ventilátor-fordulatszám	Elődleges ventilátor	ford/perc
36898	Indulási fordulatszám	Elődleges ventilátor	ford/perc
36902	Szellőztetés utáni normál ford.sz.	Elődleges ventilátor	ford/perc
36913	Szellőztetés utáni futásidő blokkolás	Elődleges ventilátor	s
36919	Szellőztetés utáni futásidő zárolás	Elődleges ventilátor	s
37121	Hall-impulzusok száma	Elődleges ventilátor	
36920	Öblítési gyorsulás	Elődleges ventilátor	ford/perc
36921	Öblítési lassulás	Elődleges ventilátor	ford/perc
36922	Normál üzem gyorsulás	Elődleges ventilátor	ford/perc
36923	Normál üzem lassulás	Elődleges ventilátor	ford/perc
37383	Blokkolási hőmérséklet, WF	Hőfejlesztő szenzor	°C
37384	Kapcsolási elterés a hőm. blokkoláson kívülről WF	Hőfejlesztő szenzor	K
37387	Fő szivattyú, fagyvédelem BE	Hőfejlesztő szenzor	°C
37388	Fő szivattyú, fagyvédelem KI	Hőfejlesztő szenzor	°C
37389	Hőfejlesztő fagyvédelem BE	Hőfejlesztő szenzor	°C

Berendezés be- állítási értékek	52-UltraGas® 2 (125)	52-UltraGas® 2 (150)	52-UltraGas® 2 (190)	52-UltraGas® 2 (230)	52-UltraGas® 2 (300)	52-UltraGas® 2 (350)	52-UltraGas® 2 (400)	52-UltraGas® 2 (450)	52-UltraGas® 2 (500)	52-UltraGas® 2 (620)	52-UltraGas® 2 (700)	52-UltraGas® 2 (800)	52-UltraGas® 2 (1000)	52-UltraGas® 2 (1100)	52-UltraGas® 2 (1300)	52-UltraGas® 2 (1550)	52-UltraGas® 2 (H(700))	52-UltraGas® 2 (H(1100))	52-UltraGas® 2 (H(1550))
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1100	1200	1000	1000	1100	1100	1100	1100	1000	900	1000	900	1100	1100	1000	1000	1000	1100	1000
	4600	5500	4400	4800	5500	5200	6000	6500	7000	4500	4800	4600	5700	5800	5000	5000	4800	5800	5000
	4600	5500	4400	4800	5500	5200	6000	6500	7000	4500	4800	4600	5700	5800	5000	5000	4800	5800	5000
	1600	1900	1600	1600	2000	2000	2000	2000	1700	1600	1600	1600	1800	1800	1700	1700	1600	1800	1700
	1100	1200	1000	1000	1100	1100	1100	1100	1000	900	1000	900	1100	1100	1000	1000	1000	1100	1000
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	3	4	5
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Berendezés be- állítási értékek	52-UltraGas® 2 (125)	52-UltraGas® 2 (150)	52-UltraGas® 2 (190)	52-UltraGas® 2 (230)	52-UltraGas® 2 (300)	52-UltraGas® 2 (350)	52-UltraGas® 2 (400)	52-UltraGas® 2 (450)	52-UltraGas® 2 (500)	52-UltraGas® 2 (620)	52-UltraGas® 2 (700)	52-UltraGas® 2 (800)	52-UltraGas® 2 (1000)	52-UltraGas® 2 (1100)	52-UltraGas® 2 (1300)	52-UltraGas® 2 (1550)	52-UltraGas® 2 (H(700))	52-UltraGas® 2 (H(1100))	52-UltraGas® 2 (H(1550))
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Paraméter CAN bus	Leírás	Fa	Egység
37390	Hőfejlesztő fagyvédelem KI	Hőfejlesztő szenzor	°C
37633	Füstgázérzékelő funkció 0=KI 1 = füstgázérzékelő (AGF)	Füstgázérzékelő	
37639	Blokkolási hőmérséklet, AGF	Füstgázérzékelő	°C
37641	Lezárási hőmérséklet, AGF	Füstgázérzékelő	°C
38660	Ionizáció figyelmeztetés	Lángfelügyelet	µA
38913	Víznyomás-érzékelő van 0 = KI 1 = BE	Víznyomás-érzékelő	
38914	Min. nyomás figyelmeztetés	Víznyomás-érzékelő	bar
38915	Kapcsolási eltérés min. nyomás figyelmeztetés	Víznyomás-érzékelő	bar
38916	Max. nyomás figyelmeztetés	Víznyomás-érzékelő	bar
38918	Min. nyomás blokkolás	Víznyomás-érzékelő	bar
38919	Kapcsolási eltérés min. nyomás blokkolás	Víznyomás-érzékelő	bar
38920	Max. nyomás blokkolás	Víznyomás-érzékelő	bar
38921	Kapcsolási eltérés max. nyomás blokkolás	Víznyomás-érzékelő	bar
38922	Max. nyomás lezárás	Víznyomás-érzékelő	bar
38930	Víznyomás-érzékelő felső korlát	Víznyomás-érzékelő	bar
39946	Max. célérték (BR)	Égő	°C
39947	Busz megszakítás célértéke	Égő	°C
39950	Lekapcsolási hiszterezis beállított érték felett (BR)	Égő	K
39951	Kapcsolási eltérés a lekapsolási ponthoz képest (BR)	Égő	K
39955	Proporcionális tartomány (YBR)	Égő	s
39957	Integrálótág (BR)	Égő	s
39958	Differenciálótág (BR)	Égő	s
39961	Maximum teljesítmény	Égő	%
39962	Teljesítménykorlátozás nyomás figyel- meztetés esetén	Égő	%
39980	Lépcsős moduláció üzemmód 0 = KI 1 = felfelé 2 = felfelé és lefelé	Égő	
40450	Max. hőm.-emelkedés al. áramlási hőm.	Égő	K/s
40451	Max. hőm.-emelkedés ma. áramlási hőm.	Égő	K/s
40452	Alacsony áramlási hőmérséklet	Égő	°C
40453	Magas áramlási hőmérséklet	Égő	°C
40226	Utánkövetési idő	Fő szivattyú	perc

8.2 Aljzatkiegyenlítő funkció aktiválása

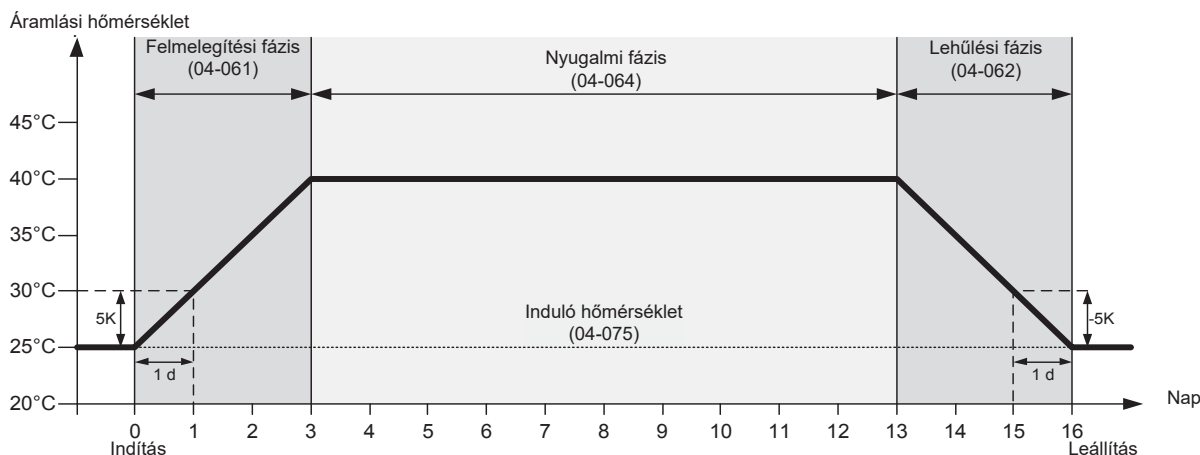


MEGJEGYZÉS

Az aljzatkiszáritási funkció bekapcsolását csak a Hoval által kiképzett szaktchnikus vagy a Hoval ügyfélszolgálat módosíthatja.

A működés leírása

A TopTronic® E rendelkezik az aljzatkiegyenlítő kiszáritására használható funkcióval. Az aljzatkiegyenlítő kiszáritásának megkezdéséhez ennek megfelelően szükséges beállítani az egyes funkciókat.



Funkció	Paraméterek	Érték	Leírás
Aljzatszáritási kezdőhőm.	04-075	25,0 °C	Kezdőhőmérséklet (SW 2.09.xxx-től)
Fellemelegítési fázis	04-061	5 K/d	Kelvin per nap (emelkedő)
Stabilizációs hőmérséklet	04-063	40,0 °C	Inercia fázis, áramlási beállítási pont
Inercia fázis	04-064	10	A stabilizációs hőmérsékleten töltött napok száma
Lehülési fázis	04-062	-5 K/d	Kelvin per nap (csökkenő)
Aljzatkiegyenlítő funkció aktiválása	04-060	1 (BE)	Az aljzatkiegyenlítő kiszáritásának indítása és leállítása
Max. hőm. kül. rámpa, aljzatkiszáritó funkció növelése (SW 2.03.xxx -)	04-069	10 K	Kelvin (FL akt/beáll.)
Információ			
Aljzatkiszáritó funkció, fennmaradó futásidő	02-019	... nap	Előrejelzés napokban



MEGJEGYZÉS

Az ábra/táblázat a gyári beállításokat tartalmazza. Az időprofil és a maximális kiáramlási hőmérsékletet az aljzatkiegyenlítő lerakójával kell megbeszélni, egyéb esetben károsodhat (megrepedhet) az aljzatkiegyenlítő.

REAKCIÓ az aljzatkiegyenlítő funkcióra

- Indítás/leállítás: Állítsa a 04-060 paramétert BE (1) vagy KI (0) állásba.
- Áramkimaradás a fellemegetési fázisban: programújraindítás
- Áramkimaradás a nyugalmi fázisban: Maximális hőmérséklet fenntartása, a hiba ideje hozzáadásra kerül a nyugalmi fázishoz
- Áramkimaradás a lehülési fázisban: A tényleges áramlási érték ellenőrzése, és a hűtés folytatása a kiindulási értékig
- Program vége: A korábbi alapprogram ismét aktív

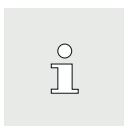
Kiegészítő információ:

Az aljzatkiszáritó funkció indulásakor a fűtőköri szivattyú bekapcsol, majd az aljzatkiszáritó funkció egy 1 perc elteltével elindul. Az FL beállított értéket minden esetben el kell érni, hogy a vezérlő folyamatosan növelje az áramlási hőmérsékletet, a beállított emelkedésszerűen. HC paraméterrel "04-069 Maximum hőmérséklet-különbség emelkedés (gyári beállítás: 10K)" beállítható, hogy az FL beállított érték számítás mennyivel növekedhessen, anélkül, hogy az aktuális érték elérné a beállított értéket.

A TopTronic® E vezérlőmodul beállítása

Service	TTE-WEZ ... Heating cir...	Heat. circ...	Screed (6)	5
Flow stpt. incr. heating-up phase	04-061	-	5,0K/d	+
Inertia phase return setpoint	04-063	-	40,0°C	+
Inertia phase duration	04-064	-	10,0Tage	+
Flow setpoint drop cooling phase	04-062	-	-5,0K/d	+

← ^ v

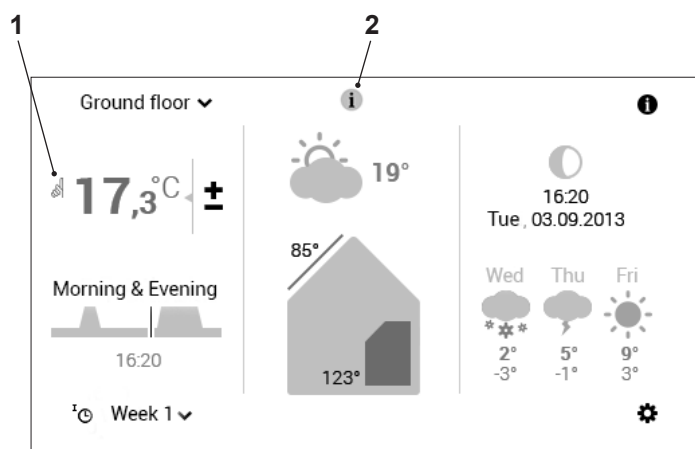


Csak a megfelelő felhasználói szinten állítható be.

Beállítás: **Kezdőképernyő > Főmenü > Szerviz > H-GEN > Fűtőkör > 1., 2., 3.* fűtőkör > Aljzatbeton > 04-060 ... 04-064.**

* Ha több fűtőkör is van, külön aljzatkiegyenlítő funkciót kell az egyes fűtési körökhöz rendelni.

Funkciókijelző



Sz.	Ikon	Funkció
1		Aljzatkiegyenlítés aktív Több beállítás is elvégezhető. Az aljzatkiegyenlítés funkció prioritizálása azt jelenti, hogy a beállítások csak a funkció leállítását követően aktívak.
2		Tájékoztató a fennmaradó futásidőről A funkció aktív fázisának kérelme, a tényleges hőmérséklet, valamint a fennmaradó futásidő.

Naplózás

Aktív aljzatkiegyenlítő funkció közben vágja ki a naplót, és rögzítse a vezérlőhöz.



MEGJEGYZÉS

Az időprofil és a maximális kiáramlási hőmérsékletet az aljzatkiegyenlítő lerakójával kell megbeszélni, egyéb esetben károsodhat (megrepedhet) az aljzatkiegyenlítő.

Aljzatkiegyenlítés funkciót aktiválta:

Profil és áramlási hőmérsékletet jóváhagyta:

Aljzatkiegyenlítés funkció aktiválva ekkor:

Aljzatkiegyenlítés funkció leáll ekkor:

.....
Dátum és aláírás

Nyilatkozat

A rendszer felhasználója (tulajdonosa) kijelenti a következőket

- megkapta a telepített egység üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges útmutatásokat;
- megkapta és átvette a kezelési és karbantartási útmutatót, és ha voltak, minden egyéb dokumentumot a beépítés-
sel és a további alkatrészekkel kapcsolatban;
- ezáltal kellő mértékben megismerkedett a telepített egységgel.

Telepített egység címe:

Típus:

Sorozatszám:

Gyártási év:

Kelt hely, dátum:

Rendszer telepítője:

Rendszer felhasználója:



A RENDSZER TELEPÍTŐJÉNEK PÉLDÁNYA

Nyilatkozat

A rendszer felhasználója (tulajdonosa) kijelenti a következőket

- megkapta a telepített egység üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges útmutatásokat;
- megkapta és átvette a kezelési és karbantartási útmutatót, és ha voltak, minden egyéb dokumentumot a beépítés-
sel és a további alkatrészekkel kapcsolatban;
- ezáltal kellő mértékben megismerkedett a telepített egységgel.

Telepített egység címe:

Típus:

Sorozatszám:

Gyártási év:

Kelt hely, dátum:

Rendszer telepítője:

Rendszer felhasználója:

Hoval minőség. Számíthat ránk.

Hoval

A Hoval a fűtési és beltéri klimatizálási megoldások egyik vezető multinacionális vállalata. A Hoval-csoport több mint 75 éves tapasztalatára támaszkodva és a szoros csapatkultúra előnyeit élvezve izgalmas megoldásokat kínál és technikailag kiemelkedő termékeket fejleszt. Ez a vezető szerep megköveteli az energia és a környezet iránti felelősségtudatot, amely a különböző fűtési technológiák és a testre szabott beltéri klímamegoldások intelligens kombinációjában nyilvánul meg.

A Hoval személyes konzultációkat és átfogó ügyfélszolgálatot kínál. A világszerte 15 vállalatban mintegy 2500 alkalmazottat foglalkoztató Hoval nem konglomerátumként, hanem egy nagy családként tekint magára, amely globálisan gondolkodik és cselekszik.

A Hoval fűtési és beltéri klímamegoldásait jelenleg több mint 50 országba exportálják.

Az energia megőrzése - környezetünk védelme

Az Ön partnere:

Thermotrade Kft.

H-2112 Veresegyház, Szadai u. 13

Telefon +36 (28) 588 810

info@thermotrade.hu

www.thermotrade.hu