

**CSAK SZAKEMBEREK
SZÁMÁRA!**

SZERELÉSI UTASÍTÁS

Gázüzemű fűtőkazánok









VK 6/6-2 XE ... VK 47/6-2 XE



Mielőtt hozzákezdene a készülék, szereléséhez kérjük, olvassa el ezt a szerelési utasítást

 **Vaillant**

Tartalomjegyzék

1. Funkcionális elemek		.....	4
2. Típusválaszték		.....	5
		2.1 Adattábla.....	6
3. Leírás		.....	7
		3.1 Kazánkivitel.....	8
		3.2 A kazán funkciói.....	8
4. Méretek		.....	9
5. Telepítés		.....	10
		5.1 A felállítás helye.....	10
		5.1.1 Kiszállítás a felállítás helyére.....	10
		5.1.2 A felállítás helyével szemben támasztott követelmények.....	10
		5.1.3 A kazán beigazítása a felállítás helyén.....	10
		5.2 Füstgázoldali csatlakozás.....	11
		5.2.1 Az árműbiztosító felszerelése.....	11
		5.2.2 Az égéstermék elvezető rendszer kivitele.....	12
		5.2.3 Az égéstermék elvezető rendszer ellenőrzése.....	12
		5.3 Gázszerelés.....	13
		5.3.1 Gázcsatlakozás.....	13
		5.4 Átállítás földgázzal propán - bután gázra.....	13
		5.5 Fűtésoldali csatlakozók.....	14
		5.5.1 A melegvíztárolón lévő fűtésoldali csatlakozások.....	14
		5.6 Keringtetett vízmennyiség, nyomásvesztés.....	15
6. Elektromos bekötés		.....	16
		6.1 Általános huzalozási tudnivalók.....	16
		6.2 Elektromos csatlakozások.....	16
		6.2.1 A szivattyú üzemmódjának kiválasztása.....	18
		6.2.2 Kapcsolótáblával rendelkező VIH típusú melegvíztároló dugaszoló csatlakozása.....	18
		6.2.3 VRC szabályozó - Set beszerelése.....	19
		6.2.4 VRC - K2 szabályozópanel beszerelése.....	19
		6.2.5 Az elektronikus érzékelő eltávolítása.....	20
		6.2.6 A VRC-K2 szabályozópanel kapillárcsöves érzékelőjének beszerelése.....	21
7. Üzembehelyezés		.....	22
		7.1 Próbaüzem.....	23
		7.2 Füstgázszenzor.....	23
		7.2.1 A működés ellenőrzése.....	23
8. Gázbeállítás		.....	24
		8.1 A készülékek beállításához elvégzendő teendők.....	24
		8.1.1 A készülék nem felel meg a szolgáltatott gázfajtának.....	24
		8.1.2 A készülék megfelel a szolgáltatott gázfajtának.....	24
		8.2 Gázbeállítási táblázatok.....	25
		8.3 A csatlakozási gáznyomás (üzemi gáznyomás) ellenőrzése.....	26
		8.4 Gázbeállítás a fűvókanyomás-módszer szerint.....	27
		8.5 A gázbeállítás ellenőrzése a volumetrikus módszerrel.....	28
		8.6 A működés ellenőrzése.....	29

9. A kazán burkolatának leszerelése/felszerelése



.....	30
9.1 A kazán burkolatának leszerelése	30
9.2 A kazán burkolatának felszerelése	31

10 Ellenőrzés/karbantartás



.....	32
10.1 Ellenőrzés	32
10.1.1 A biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) ellenőrzése.....	32
10.1.2 Az égőautomatika ellenőrzése	32
10.1.3 A füstgázszenzor ellenőrzése	32
10.1.4 Az égő/hőcserélő szemrevételezéssel történő ellenőrzése	33
10.1.5 Az égő szemrevételezéssel történő ellenőrzése.....	33
10.1.6 A tömörség ellenőrzése	33
10.1.7 A légellátás és a szellőzés ellenőrzése.....	33
10.1.8 Az égéstermék-veszteség mérése és tüzeléstechnikai ellenőrzés (CO-mérés)	34
10.1.9 Az égő kiszérése	34
10.2 Karbantartás	35
10.2.1 Az égő tisztítása	35
10.2.2 A hőcserélő tisztítása.....	36

11. Huzalozási rajz



.....	37
11.1 Hibaelhárítás	39
11.2 Általános útmutatások	39
11.3 Hibakeresés.....	40
11.3.1 A kazán nem kapcsol be	40
11.3.2 A kazán lángór hibára áll le	40
11.3.3 A fűtési rendszer nem melegszik fel.....	40
11.4 Alkatrész hibakeresés.....	41

12. Előírások, szabályok, irányelvek



.....	42
12.1 A felállítás helyére vonatkozó előírások.....	43
12.2 Vízelőkészítés a fűtési rendszerekben.....	44
12.2.1 Vízkémiai irányértékek közvetlen tüzelésű forróvíz-fejlesztőkkel üzemelő fűtési rendszerekhez	44

13. Gyári

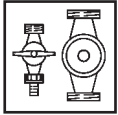


.....	45
-------	-----------

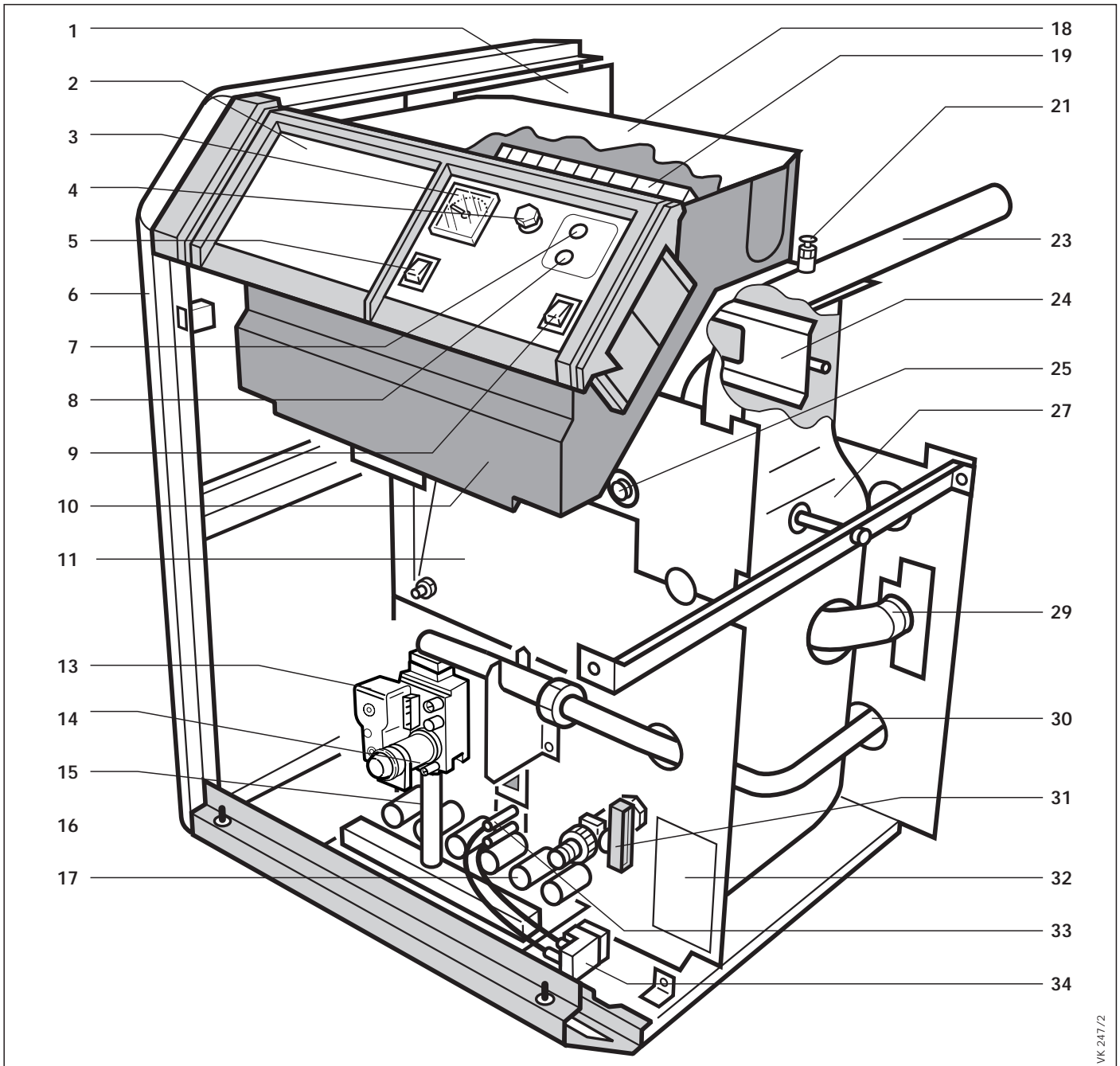
14. Műszaki adatok



.....	46
14.1 A VK 16 / 6-2 XE - VK 26/6-2 XE fűtőkásának műszaki adatai	46
14.2 A VK 31 / 6-2 XE - VK 47/6-2 XE fűtőkásának műszaki adatai	47



1 Funkcionális elemek

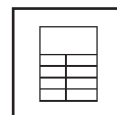


ábra 1.1 A kazán funkcionális részei

Jelmagyarázat az 1.1 ábrához

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 kábelcsatorna (bal) 2 beépítési hely VRC szabályozó „Set” részére (a VRC-Set... tartozékként kapható) 3 kazánhőmérő 4 biztonsági hőmérsékletároló (STB) reteszoldó nyomógomb (takarófedél alatt) 5 STB vizsgáló nyomógomb 6 kazánburkolat 7 zavarjelző lámpa 8 lángőrhiba reteszoldó nyomógomb 9 hálózati kapcsoló | <ul style="list-style-type: none"> 10 sorkapocs-doboz (belső tesztpontok) 11 tisztítónyílás 13 gázarmatúra 14 baloldali végtag (üritőcsonk) 15 lángőr elektróda 16 fúvókanyomás mérőcsonk 17 égő kerámiarudakkal 18 csatlakozódoboz Pro E rendszer 19 bekötési sorkapocs csatlakozósáv Pro E rendszer 21 légtelenítő 23 fűtési előremenő csatlakozás 24 égéstermék-csappantyú | <ul style="list-style-type: none"> 25 merülőhüvely 27 hőszigetelés 29 fűtési visszatérő csatlakozás 30 gázcsatlakozás 31 töltő-üritőcsap 32 adattábla 33 gyújtóelektródák 34 gyújtótrafó |
|--|---|--|

VK.247/2



2 Típusválaszték

A jelen szerelési utasításban foglaltak be nem tartásából eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

CE A CE-jel azt dokumentálja, hogy a VK 16/6-2 XE - VK 47/6-2 XE típusok, teljesítik a gázkészülékekre vonatkozó irányelvben meghatározott alapvető követelményeket (az Európa Tanács 90/396/EWG sz. irányelve), valamint az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó irányelvben meghatározott alapvető követelményeket (az Európa Tanács 89/336/EWG sz. irányelve).

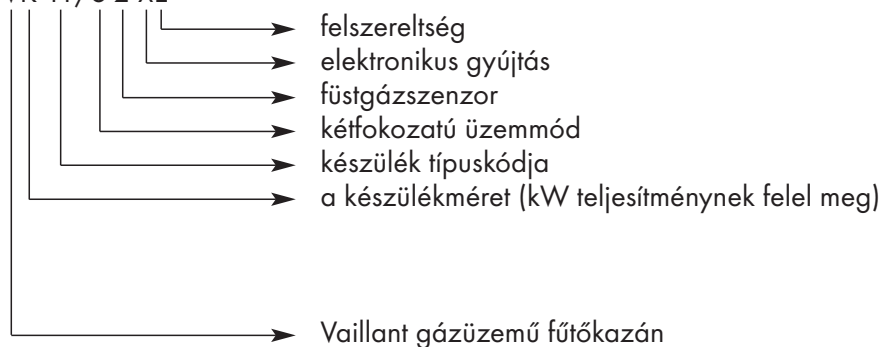
Tipus	Névl. hőteljesímeny (kW)	Kazántagok száma	Kategória CE szerint
VK 16/6-2 XE	15,8		cat. II2 ELL3B/P
VK 21/6-2 XE	21,2		cat. II2 ELL3B/P
VK 26/6-2 XE	26,6		cat. II2 ELL3B/P
VK 31/6-2 XE	31,7		cat. II2 ELL3B/P
VK 36/6-2 XE	37,0		cat. II2 ELL3B/P
VK 42/6-2 XE	42,4		cat. II2 ELL3B/P
VK 47/6-2 XE	47,7		cat. II2 ELL3B/P

Gázfajta: Földgáz "H" (gyári kiszállítás), földgáz "S", propan/bután

2.1 táblázat típusválaszték

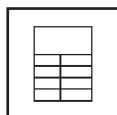
A típusjel magyarázata

VK 11/6-2 XE



Deutsche Warenzeichen:





2.1 Adattábla

A adattábla az előlap mögött található, alul, a töltő-ürítőcsap mellett jobbra.

A készüléket csak az adattáblán megjelölt – gyárilag beállított – gázfajtára szabad használni.

Eltérő gázfajta / gáznyomás esetén a készüléket – gyári alkatrészek felhasználásával – át kell állítani.

Átállítást csak a VAILLANT-Márkaszerviz, vagy az erre külön felhatalmazott szakvállalat végezhet.

Fontosabb jelölések:

Kategória

2 E földgáz H
(korábban Erdgas H)

2 LL földgáz S
(korábban Erdgas L)

3 B/P propán – bután
(korábban Flüssigas)

Vizsgálógáz jelölés

G 20 földgáz H (20 mbar)

G 25 földgáz S (20 mbar)

G 30/31 propán – bután
(50 mbar)

Építési mód

Typ B11 BS áramlásbiztosító
(és füstgázszenzor
beépítve)

Tüzelőanyag

II₂ E_{LL} 3 B/P két gázfajta
(földgáz és propán –
bután)

II_{sH} 2 + két gázfajta (földgáz
és propán – bután)
nyomásváltóztatással

Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co • Remscheid

VKS 21/6-2 XE

Baujahr/Fabr.-Nr.	1996/99.999.999
Bauart 1, Typ B _{11BS}	DE, Cat. II _{2ELL3B/P}
Werkseitig eingerichtet für	2E, G20 - 20mbar (Erdgas H)
Umstellbar auf	2LL, G25 - 20mbar (Erdgas L)
Umstellbar auf	3B/P, G30/31 - 50mbar (Butan / Propan)
Bauartzulassung	08-223-613X
zul. Vorlauftemperatur	110°C
zul. Betriebsüberdruck	3 bar
Wasserinhalt	8 Liter
NW - Leistungsstufen	11,6 / 21,2 kW
NW - Belastungsstufen	12,8 / 23,2 kW H _i (H _u)
Stromart	230 V ~ 50Hz 90W

Vor der Installation die Installationsanleitung lesen!
Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen!
Geräte nur in einem Raum installieren, der die maßgeblichen Belüftungsanforderungen erfüllt!

Prüfzeichen

CE 0085
CE-0085

DVGW-Engedélyezési jel

CE-jel

4 024074 040294

ábra 2.1 CE adattábla minta

Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co., Remscheid/Germany

Serial - Nr. 97003015900050000007
Service Nr. 94904480000010000009

VK INT 16/6-2 XE

Bauart 1, Typ B _{11BS}	cat. II _{2H3} (cat. II _{50,41,35,BP})
2H - 20 mbar (PL: GZ50 - 20 mbar, HU: G20 - 25 mbar)	
T _{max}	110°C
PMS (PL: Císnienie wody)	
(HU: Eng. üzemi nyomás)	3 bar
P (PL: Znamionowe obc. ciepłne)	
(HU: Hőteljesítmény)	8,6 / 15,8 kW
Q (Znamionowa moc ciepłna)	
(Nevl. hőterheles)	9,6 / 17,4 kW H _i (H _u)
	230 V ~ 50 Hz

Vaillant Sp.z.o.o., Mosciska 26 A, 01-922 Warszawa 118
Vaillant Hungaria Kft., Hatar ut 50/a, 1097 Budapest
Vaillant spol.s.r.o., Plzeňská 221/130, 15000 Praha 5
Engedélyszám (TMBEF)H / S: 18213-BE/1997
Pb 30 / 50: 18214 - BE / 1997

800516:00

97003015900050000007

3494904480000010000008

ábra 2.2 Adattábla minta



3 Leírás

Az ebben a szerelési utasításban alkalmazott szimbólumok.



Az ezzel a szimbólummal megjelölt utasítás be nem tartása esetén a használót fenyegető veszélyről van szó.



Az ezzel a szimbólummal megjelölt utasítás be nem tartása esetén nem zárható ki a készülék meghibásodása.

X Általánosan hasznos tudnivaló

● Szükséges tevékenységre utaló szimbólum

☞ Hasznos információra utaló tudnivaló

Figyelem!

- A készülék felszerelését csak olyan szakember végezheti el, aki erre a hazai előírások szerint jogosult (szakvállalat, szakiparos), továbbá a szerelési utasításban foglaltak betartásáért teljes felelősséget vállal.
- A gyári garancia csak akkor érvényes, ha az üzembehelyezést feljogosított szakember végezte.
- A készülék első üzembehelyezését csak a VAILLANT-Márkaszervíz, és az erre feljogosított Vaillant-Partner szervizek, szakiparosok végezhetik el.
- A felszerelést, a szerelés átvételét, az üzembehelyezést és a be-szabályozást a garanciajegyben hitelet érdemlően, cégszerűen dokumentálni kell.
- Ha a kazánt fűtési rekonstrukció keretében régi fűtési rendszerre kívánja csatlakoztatni, a kazán beszerelése előtt alaposan felül kell vizsgálni a meglévő csővezetékeket ill. gépészeti berendezéseket és gondoskodni kell a kazán fűtővizének tisztaságáról.
- Szükség esetén a kazán beszerelését és üzembehelyezését megelőzően el kell végezni régi fűtési rendszer teljes vízkömentesítését, leiszapolását, alapos átmosását és gondoskodni kell a szakszerű vízkezelésről ill. a fűtővíz utánpótlásról.
- A készüléket üzembehelyező szakember köteles a készülék kezelőjét a szakszerű üzemeltetésre kioktatni.
- A Vaillant gyártmányú gázüzemű fűtőkazánok üzemeltetésekor magas tüzeléstechnikai hatásfokok adódnak. E tény - a kondenzációs veszély elkerülésére - a kémény alkalmasságának ellenőrző számítással alátámasztott igazolását követeli meg a tervező/kivitelező szakembertől.



3.1 Kazánkivitel

A VK.../6-2 XE típusorozatú, gázüzemű fűtőkazánok

- hőfejlesztőlént alkalmazhatók melegvízes közonti fűtési rendszerekben (max. 110 °C, 3 bar túlnyomás), a kazán az ismert fűtéstechnikai alkalmazásokhoz rendelkezik a megfelelő teljesítménnyel és felszereltséggel.
- alkalmasak mind új fűtési rendszerek üzemeltetéséhez, mind pedig meglévő fűtési rendszerek korszerűsítéséhez, családi házakban és társasházakban, valamint ipari üzemekben egyaránt.
- atmoszférikus gázégőkkel vannak felszerelve és alkalmasak földgázzal és propán - bután gázzal való üzemeltetésre.
- alacsony hőmérsékletű kazánok, VRC-Set calormatic... típusú fűtésszabályozókkal együtt folyamatosan változó előremenő hőmérséklettel üzemelnek.
- könnyen telepíthetők a Pro E rendszer segítségével. A "Pro E" rendszer egy kódolt, színekkel jelölt, dugaszolható elektromos csatlakozási rendszer. A kompatibilis szabályozástechnika révén lehetővé teszi a kazán gyors és problémamentes szerelését.
- karbantartása könnyen elvégezhető a deflektornál lévő nagyméretű ellenőrző nyíláson és az elől lévő tisztítónyílással ellátott öntött blokkon keresztül.
- szervizelése könnyen elvégezhető a csatlakozósávan lévő, jól hozzáférhető mérőpontokkal és a sorkapocsszerelőlapon lévő tesztelőpontokkal rendelkező diagnosztikai és mérőrendszer segítségével.

- rendelkeznek a VRC-Set calormatic-UB, UBW vagy MF-típusú, időjárásfüggő fűtésszabályozók (külön rendelhető tartozékok) beépítésére alkalmas csatlakozási lehetőséggel.
- A szabályozókhöz szükséges előremenő hőmérséklet érzékelő, mint kazánhőmérséklet (merülő) érzékelő a kazánba már be van építve.

3.2 A kazán funkciói

- A VK.../6-2 XE típusorozatú, gázüzemű kazánokban **kétfokozatú** gázégő van, azaz az égő az időjárásfüggő fűtésszabályozón keresztül optimálisan illeszti üzemmódját a pillanatnyi hőszükséglethez.
- Ez a megoldás alacsony kapcsolási gyakoriságot és magas éves határfokot eredményes a rendkívül gazdaságos kétfokozatú üzemmód révén.
- Ezen üzemmód eredményes alkalmazásához feltétlenül be kell építeni egy VRC-Set calormatic... típusú, időjárásfüggő fűtésszabályozót!
- A gáznak az égőbe történő bevezetését egy égőautomatika vezérli és ellenőrzi.

Teszt üzemmódban egy - az alsó sorkapocsdobozban található - 35-83 °C között beállítható kazántermosztát vezérli kazánhőmérsékletet.

Külön tartozékként rendelhető VRC-Set... szabályozó vezérli - időjárásfüggő - a kazánhőmérsékletet normál fűtési üzemmódban.

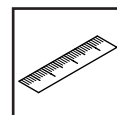
Az időjárásfüggő szabályozó által meghatározott hőmérséklet elérésekor az égőautomatika kikapcsolja az égőt, majd bekapcsolja azt (a hőigénytől függően névleges, vagy részleges gázterhelésen).

Természetesen lehetőség van a kazán kétfokozatú vezérlésére VRC időjárásfüggő szabályozóegység beépítése nélkül is.

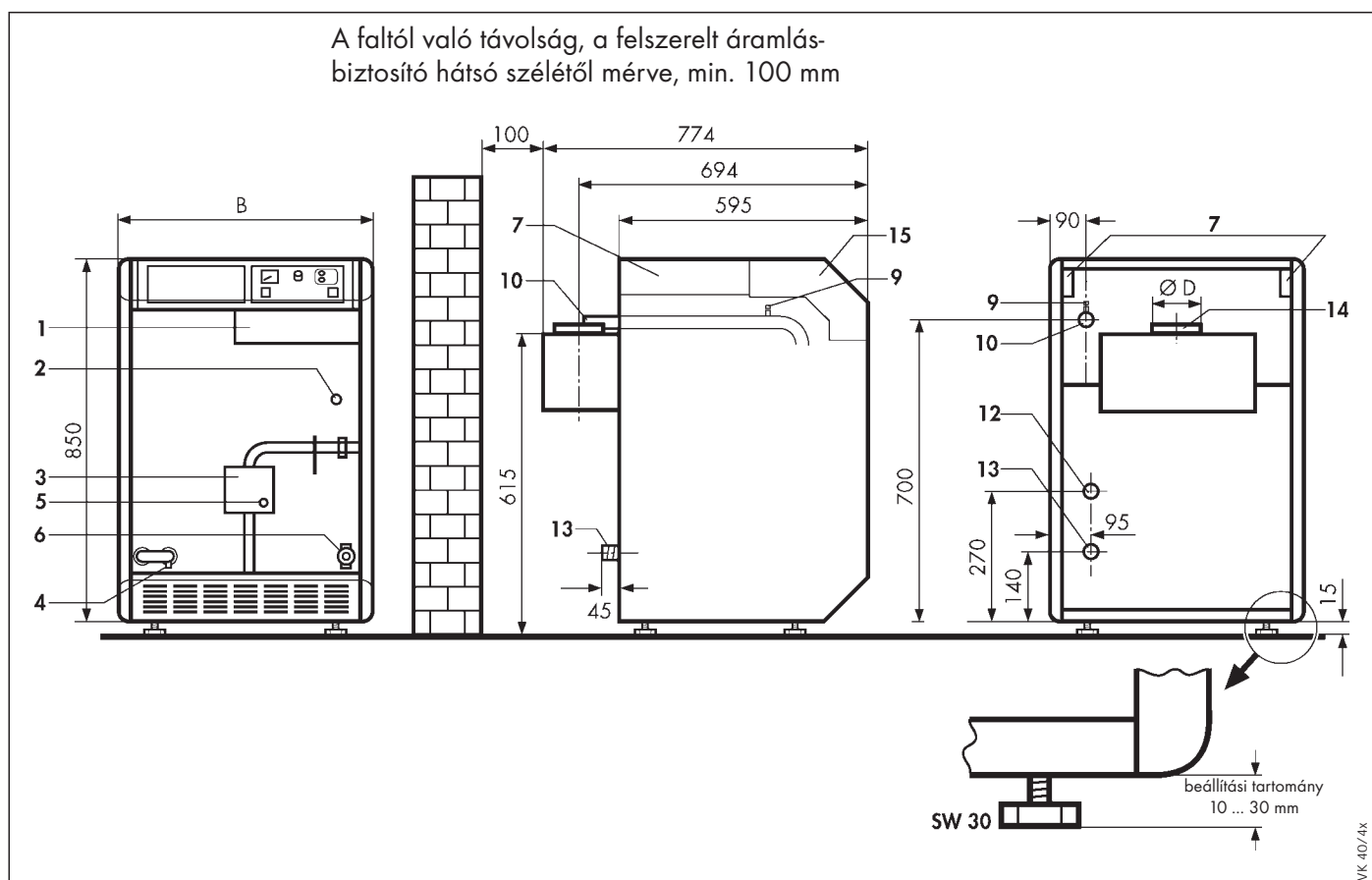
E célra a - tartozékként rendelhető - VRC - K2 típusú szabályozópanelt is a helyszínen kell a kazánba beépíteni.

A kazánhőmérsékletet egy biztonsági hőmérsékletátároló ellenőrzi (zárt rendszerekre max. 110 °C -ig).

A beépített gáznyomás-szabályozó állandó értéken tartja az égőhöz vezetett gáz nyomását és kiegyenlíti a hálózati nyomásingadozások hátrányos hatását.



4 Méretek



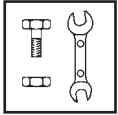
ábra 4.1 Méretek

Jelmagyarázat a 4.1 ábrához

- 1 sorkapocs doboz (belső csatlóaljzások)
 - 2 merülőhüvellyel a kazánhőmérsékletérzékelőhöz, a biztonsági hőmérsékletátarolóhoz és a hőmérsékletmérőhöz
 - 3 gáznyomás mérőcsonek
 - 4 üritőszelep
 - 5 fűvókanyomás mérőcsonek
 - 6 üritőszelep
 - 7 kábelcsatornák elektromos csatlakozáshoz
 - 9 légtelenítés
 - 10 fűtési előremenő Rp 1"
 - 12 fűtési visszatérő Rp 1"
 - 13 gázcsatlakozás R 1/2", R 3/4"
 - 14 égéstermék-csatlakozás, Ø D lásd a 4.1. táblázatot
 - 15 csatlakozódoboz (Pro E rendszer)
- Rp belső menet
R külső menet

Készüléktípus	B	Ø D	
VK 16/6-2 XE	510	110	mm
VK 21/6-2 XE	550	130	mm
VK 26/6-2 XE	615	130	mm
VK 31/6-2 XE	680	150	mm
VK 36/6-2 XE	745	150	mm
VK 42/6-2 XE	810	160	mm
VK 47/6-2 XE	875	160	mm

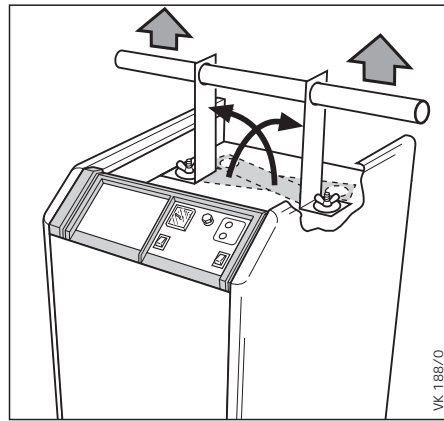
4.1 táblázat Méretek



5 Telepítés

5.1 A felállítás helye

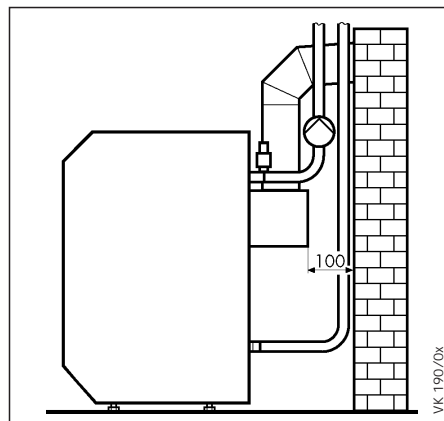
5.1.1 Kiszállítás a felállítás helyére



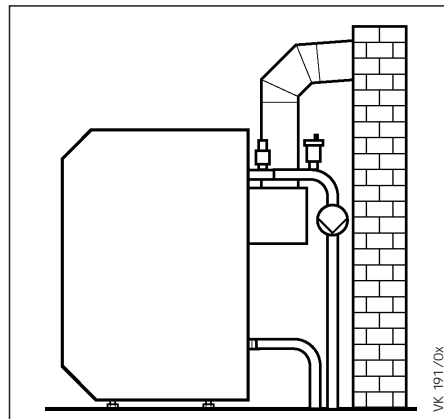
ábra 5.1 Szállítóhevederek

5.1.2 A felállítás helyével szemben támasztott követelmények

Az készülékbe bevezetett égési levegőnek portól, mechanikai szennyeződéstől, vegyi anyagoktól (pl. fluortól, klórtól és kéntől) mentesnek kell lennie. A spray termékek, az oldó és tisztítószer, a festékek és ragasztók olyan anyagokat tartalmaznak, amelyek kedvezőtlen esetben korróziót okozhatnak a berendezés üzemeltetése során, akár a füstgázvezető rendszerben is.

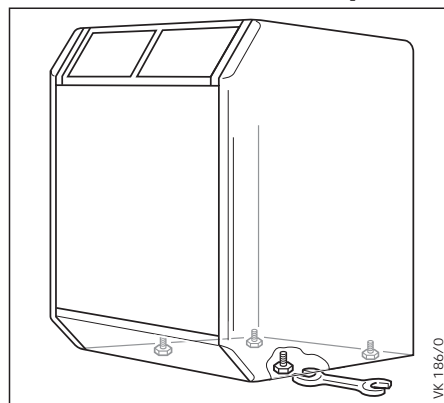


ábra 5.2 Pompcémbem loáolított felállítási hely



ábra 5.3 A tetőtéri fűtőközpontban kialakított felállítási hely

5.1.3 A kazán beigzítása a felállítás helyén



ábra 5.4 Állítható kazánlábak

Az gyári kartoncsomagolás eltávolítása után kazán szállításához azokat a szállítóhevedereket kell használni, amelyek a kazán tetőlapjának levétele után válnak hozzáférhetővé (lásd az 5.1. ábrát).

- Emelje le a kazán tetőlapját. (Zárakkal van rögzítve.)
- Vegye le a hőszigetelés leshorítót.
- Hajtsa előre a hőszigetelést.
- Hajlítsa fel a szállítóhevedereket.
- A szállítás megtörténte után távolítsa el a szállítóhevedereket.
- Hajtsa vissza a hőszigetelést és rögzítse azt a leszorítókkal.

A kazán hátoldala és a fal közötti távolság legalább 100 mm.

(A felszerelt áramlásbiztosító hátsó szélétől mérve.)

A kazánt fagymentes helyiségben, az égéstermék-elvező kémény közelben kell felállítani.

Ha az előremenő és a visszatérő csöveket a gázüzemű fűtőkazántól lefelé vezetve szerelték, akkor az 5.3 ábrán látható módon egy gyors légtelenítőt kell beépíteni az előremenő csővezetékbe.

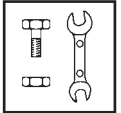
A felállítás helyének kiválasztásakor a kazán és a benne lévő víztartalom együttes súlyát a "Műszaki adatok" című fejezetben lévő táblázat szerint kell figyelembe venni.

Falmélyedésbe történő beállítás esetén ügyelni kell arra, hogy elegendő hely legyen a későbbi karbantartáshoz.

A kazán felállítási helyének kiválasztását, valamint a kazánház befűvátos, ill. elszívásos szellőztetését illetően hozzájárulást kell szerezni az illetékes építésügyi felügyeletről.

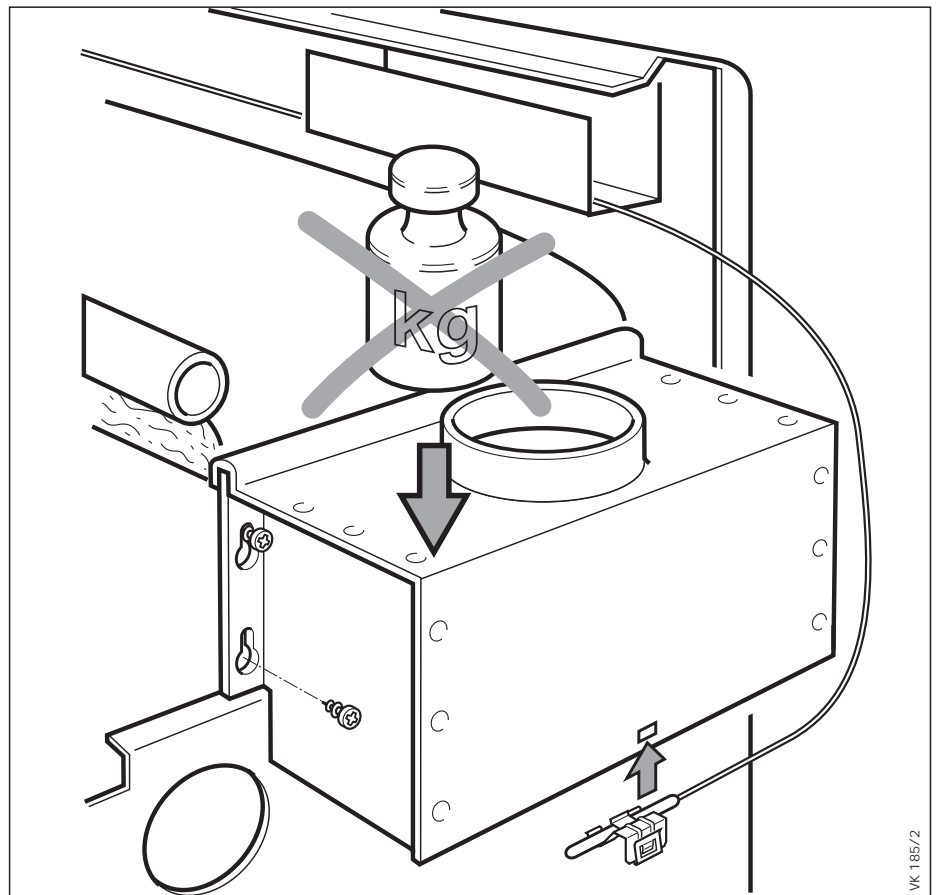
A kazán légellátását minden körülmények között biztosítani kell.

A kazánt a felállítási helyen az állítható kazánlábak segítségével (30 mm-es kulcsnyílás) vízszintes helyzetbe kell beállítani.



5.2 Füstgázoldali csatlakozás

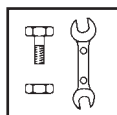
5.2.1 Az áramlásbiztosító felszerelése



ábra 5.5 Az áramlásbiztosító felszerelése

- Vegye le a kazán fedőlapját.
- Vegye ki az áramlásbiztosítót az égéstermék-gyűjtőkamra feletti, szállítási helyzetéből.
- A szerelés megkönnyítésére az áramlásbiztosítón két kulcslyuk alakú nyílás van. Az égéstermék-gyűjtőkamra megfelelő furataiba, a jobb és a bal oldalon csavarjon be lazán egy-egy kereszthornyos lemezcsavart, majd kulcslyuk alakú nyílásainál fogva akassza rájuk az áramlás-biztosítót.
- Az 5.5 ábrán látható módon rögzítse az áramlásbiztosítót, a mellékelt lemezcsavarok segítségével.
- A füstgázszenzort a tartójával együtt vegye ki a kapcsolódobozban lévő szállítási helyzetéből. A kapcsolódoboz pozícióját lásd a 4.1 ábrán.
- A tartót, a benne lévő érzékelővel együtt szerelje fel az áramlásbiztosító megfelelő furatokkal ellátott helyére.
- Szerelje fel az érzékelőt a rögzítőelem segítségével az ábra útmutatása szerint az áramlásbiztosítóra. A füstgázszenzor hőérzékelőjének az áramlásbiztosító belső oldalára kell kerülni.

 **Az áramlásbiztosítót nem szabad mechanikailag terhelni!**



5.2.2 Az égéstermék elvezető rendszer kivitele

Az füstgázol dali csatlakozás helyzete a 4.1, „Méretek” című ábrán látható. Ügyelni kell arra, hogy a kéményhez vezető égéstermékcsövet emelkedően szereljék be.

A Vaillant gázüzemű fűtőkazánok égéstermék-elvezetésére vonatkozó adatokat, különös tekintettel a kéménykeresztmetszetekre, be kell tartani.

A kazán kéményének állapotáról és alkalmasságáról kéményseprő szakvéleményt kell készíttetni a beépítés (betervezés) előtt.

Fontos tudnivaló a kémény kivitelezéséhez

A kazán tüzeléstechnikai hatásfoka magas. Ez a kémény alkalmasságának számítással alátámasztott igazolását követeli meg a tervező/kivitelező részéről.

Javasolható a részterhelésen várható füstgázkondenzáció fellépése (harmatponti hőmérséklet elérése) miatt korrozióálló kémény kivitelezése.

5.2.3 Az égéstermék elvezető rendszer ellenőrzése

Az égéstermék elvezető rendszer kifogástalan működésének ellenőrzését a következő üzemi feltételek biztosítása mellett kell elvégezni:

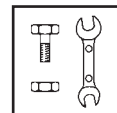
- A felállítási helyiség ablakainak és ajtóinak zárva kell lenniük.
- Az előírások szerint kötelező szellőzőberendezéseket nem szabad elzárni, eltakarni vagy elszűkíteni.
- Biztosítani kell a szükséges kéményhuzatot (lásd az 5.1 táblázatot).

Az égéstermék-veszteség mérését ugyancsak az előbb említett üzemi feltételek mellett kell elvégezni.

A kifogástalan égéstermék-elvezetés biztosítása érdekében a kéményhuzatnak nem szabad kisebbnek lennie a szükséges értéknél, ugyanakkor a jó hatásfok eléréséhez túllépni sem szabad azt.

	Hőterhelés		Huzatigény	
	Névl. terhelés	Részterhelés	Névl. terhelés	Részterhelés
	kW	kW	Pa	Pa
VK 16/6-2 XE	17,4	9,6	3,0	2,0
VK 21/6-2 XE	23,2	12,8	3,0	2,0
VK 26/6-2 XE	29,0	16,0	3,0	2,0
VK 31/6-2 XE	34,8	19,1	3,0	2,5
VK 36/6-2 XE	40,6	22,3	3,5	2,5
VK 42/6-2 XE	46,4	25,5	3,5	2,5
VK 47/6-2 XE	52,2	28,7	4,0	2,5

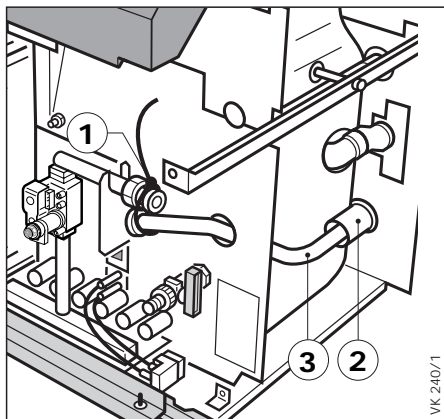
Tab. 5.1 Požadovaný tah komína



5.3 Gázszerelés

A gázvezeték az érvényes gázzakmai előírás szerint kell szerelni.

A gázszerelést és az első üzembehelyezést csak feljogosított szakember végezheti el.



abra 5.6 Gázcsatlakozó cső

Jelmagyarázat az 5.6 ábrához

- 1 szállítási biztosító
- 2 műanyag sapka
- 3 gázcsatlakozó cső

○ Távolítsa el a szállítási biztosítót (1). A gázcsatlakozó cső (3) segítségével nyomja ki hátrafelé a műanyag sapkát (2) a kazánburkolatból.

A gázcsatlakozó csövet (3) gáztömören szerelje fel.

A gázcsatlakozó cső (3) menetes csatlakozójának a tömítését a szerelési utasításhoz mellékeljük.

A VK kazán előtt gázvezetékbe be kell szerelni egy gázfőelzáró csapot.

5.3.1 Gázcsatlakozás

Az R^{3/4}"-os gázcsatlakozás helyzete 4.1 „Méretetek” című ábrán látható.

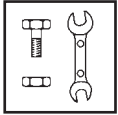
A gyárilag földgáz "H" tüzelőanyagra beállított kazánokhoz átállítás céljára földgáz "S" fűvókákat is mellékelünk

5.4 Átállítás földgáz "H" gázzal propán / bután gázra

Figyelem !

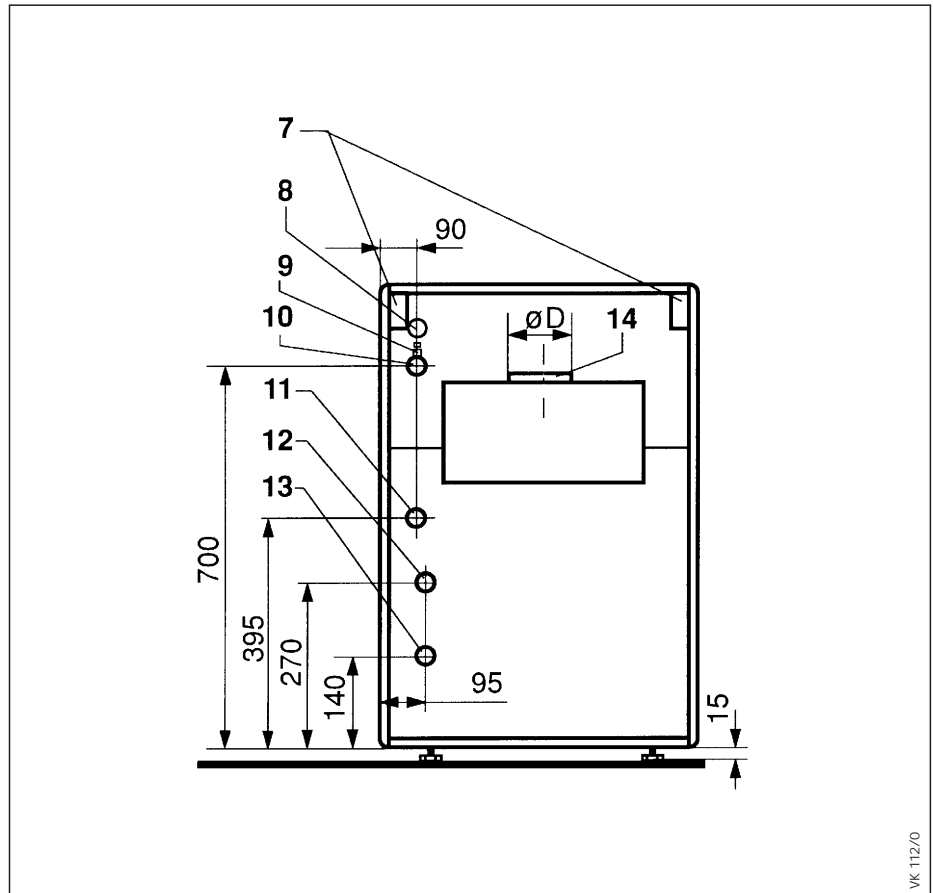
Vaillant gázkazánt csak a VAILLANT - Márkaszervíz, vagy feljogosított szakember, csak eredeti, gyári átállító készlettel állíthatja át propán/bután gázra!

lásd ÁTÁLLÍTÁSI ÚTMUTATÓ



5.5 Fűtésoldali csatlakozók

▼ A nem fűtött kazán fagyás-károsodásának megelőzése érdekében, fagyveszély esetén a jobb oldali utolsó kazántagon lévő töltő-és ürítőcsapon, valamint a bal oldali öntvény zárótagon lévő pítőszelepen keresztül ürítse le a kazánt.



ábra 5.9 Fűtésoldali csatlakozók

A fűtési előremenő és visszatérő ágat az 5.9. ábra szerint kell csatlakoztatni.

A biztonsági szelepet - a VK kazánhoz lehetőleg közeli ponton - szak-szerűen kell a fűtési rendszerben elhelyezni.

A biztonsági szelephez szükséges lefolyóvezetékét is a helyszínen kell kialakítani.

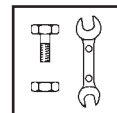
A VK 11/6-2 XE - VK 47/6-2 XE típusú kazánoknál a kötelezően beépítendő fűtési keringtető szivattyút, a tágulási tartályt és a biztonsági szelepet a fűtési rendszer kialakítása során a helyszínen kell biztosítani.

A fűtőkazán beszerelését célszerűen oldható kötésekkel kell kialakítani, elzárószerelvényeket és ürítőket is szükséges beépíteni a fűtési rendszerbe.

Ezáltal karbantartáskor könnyebben hozzáférhető lesz a kazán.

Jelmagyarázat az 5.9. ábrához

- 7 kábelcsatorna elektromos csatlakozáshoz
 - 10 fűtési előremenő Rp 1
 - 12 fűtési visszatérő Rp 1"
 - 13 gázcsatlakozás R 3/4
 - 14 égéstermék-csatlakozás D
lásd a 4.1. „Méretek” című táblázatot
- Rp belső menet
R külső menet



5.5.1 A melegvítárolón lévő fűtésoldali csatlakozások

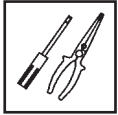
Tárolóöltő szivattyúval ellátott melegvítárolók csatlakoztatásakor ügyelni kell arra, hogy a tároló előremenőbe és a fűtési előremenőbe be kell építeni egy visszacsapó szelepet (gravitációs fék).

Váltószeleppel ellátott tároló vízmelegítől csatlakoztatásakor is ajánlatos gravitációs féket beépíteni a fűtési előremenőbe.

5.6 Keringtetett vízmennyiség, nyomásvesztés

Kazántípus	A fűtési keringtető beépítési helye	Fűtővíz tömegáram m ³ /óra		Nyomásvesztés mbar	
		$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$
VK 16/6-2 XE	A fűtési keringtető szivattyút a helyszínen kell beszerelni a (kazánon kívül) a fűtési rendszerbe	1,30	0,70	11,3	2,1
VK 21/6-2 XE		1,80	0,90	22,0	4,3
VK 26/6-2 XE		2,20	1,15	33,1	9,3
VK 31/6-2 XE		2,40	1,20	70,2	17,4
VK 36/6-2 XE		2,80	1,40	102,3	25,6
VK 42/6-2 XE		3,30	1,65	122,5	31,2
VK 47/6-2 XE		4,00	2,00	119,1	39,8

5.2 táblázat Keringtetett vízmennyiség, nyomásvesztés



6 Elektromos szerelés

6.1 Általános huzalozási tudnivalók

A kazánberendezést csak száraz helyiségben (MSZ szerint) szabad létesíteni.

Az elektromos szerelés során (kazán, szobatermosztát, időjárásfüggő szabályozó és tartozékai) az MSZ 1600 és MSZ 172/1 előírásokat kell figyelembe venni.

A készülék csak védővezetővel (MSZ 172/1) ellátott hálózatra csatlakoztatható.

A hálózat névleges feszültsége 230 V legyen.

A készülék elé leválasztó főkapcsolót, 6 A lomha jellegű olvadó-biztosítót vagy "L" típusú kismegszakítót kell szerelni.

A hálózati csatlakozókábelt (típusa MT 380, keresztmetszete $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) a kazánig el kell vezetni és adott esetben a fűtési keringtető szivattyút is be kell kötni a kazán kapcsolódobozába.

Az elektromos szerelést csak képezett szakember végezheti, az MSZ 172/1 szerinti szerelési (érintésvédelmi) ellenőrzést is el kell végezni.

A Vaillant gázüzemű fűtőkazánok gyárilag az elektromos bekötésre előkészítve, teljesen huzalozva kerülnek kiszállításra, helyszíni elektromos szerelésük könnyen elvégezhető a **Pro E rendszer** segítségével.

A **Pro E rendszer** egy új, kódolt, színekkel jelölt, dugaszolható elektromos csatlakozórendszer révén teszi lehetővé a kazán gyors és problémamentes elektromos bekötését.

Vezesse a hálózati tápkábelt a kazántól a hálózati csatlakozási pontig (dugaszolóaljzatig).

A **hálózati tápkábel N és L** jelű kábeleit nem szabad felcserélni.

(Ha véletlenül felcseréli a kábeleket, akkor az égő nem fog begyújtani és a kazán nem kezd el üzemelni.)

A hálózati betáplálás előkészített csatlakozókábele 2,5 m hosszú.

A külső csatlakozókábeleket a jobb- és baloldali kábelcsatornában egyaránt lehet vezetni.

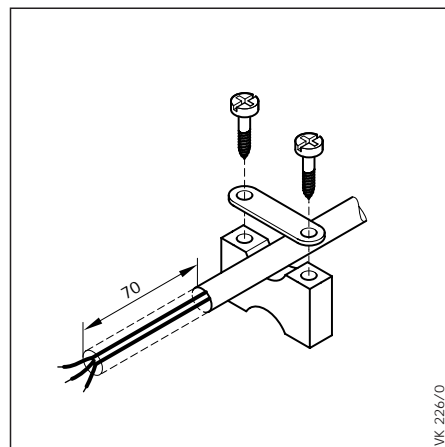
A hálózati tápkábelen kívül a többi csatlakozókábel (pl. a szobatermosztát vezetéke) a kazánon belül célszerűen a másik kábelcsatornán keresztül vezethető és a hozzájuk tartozó külön "Pro E" csatlakozókba köthetők be.

A kazánberendezéshez tartozó külső reteszelemeket (pl. vízhiánybiztosító) a megfelelő (jelölt) csatlakozókra lehet bekötni.

Minden egyes "Pro E" csatlakozóhoz külön külső csatlakozókábelt használgon!

Kérjük, ügyeljen arra, hogy más csatlakozókon keresztül a kazánba hálózati feszültség ne kerülhessen!

Húzásmentesítők

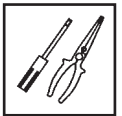


A húzásmentesítőket helyesen tegye be.

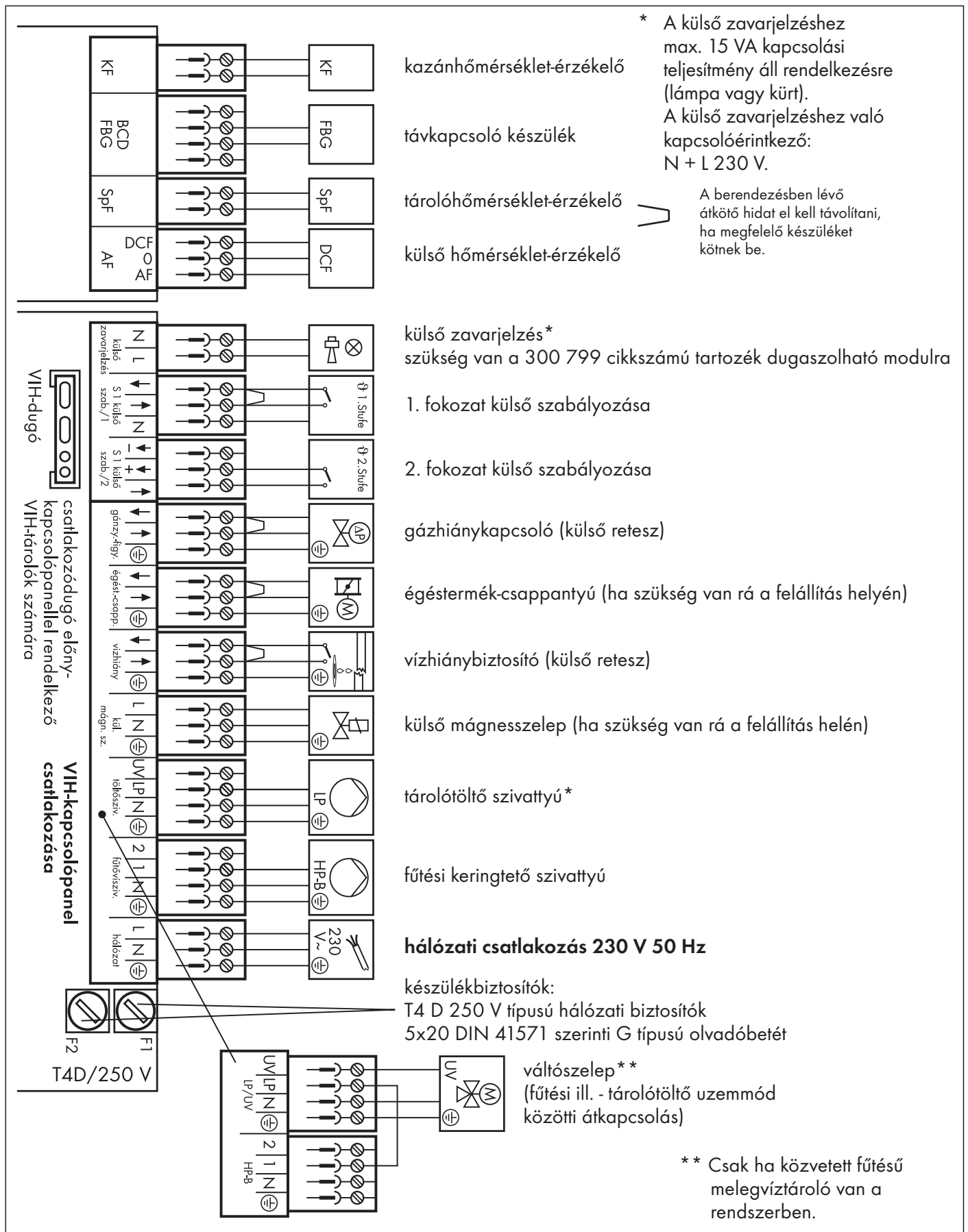
A bekötendő kábelek szigetelését kb. 70 mm hosszan le kell fejteni.

A beépített VRC szabályozókészülék csatlakozókábeleinél a szigetelést kb. 110 mm hosszan kell eltávolítani.

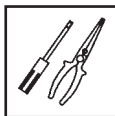
Megfelelő sablon a csatlakozófedélen található.



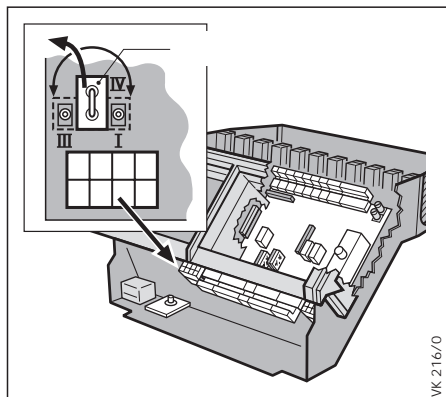
6.2 Elektromos csatlakozások



ábra 6.1 Elektromos csatlakozások



6.2.1 A szivattyú üzemmódjának kiválasztása



ábra 6.2 A fűtési keringtető szivattyú üzemmód-kiválasztó csatlakozódugója

A fűtési keringtető szivattyú üzemmódjának kiválasztását a "HP kiválasztó" csatlakozódugó át dugaszolásával kell elvégezni.

Lásd a 6.2. ábrát.

A HP kiválasztó csatlakozódugó a sorkapocsdobozban található.

(Lásd a 4.1 ábrát.)

A szivattyú I. üzemmódja

A fűtési keringtető szivattyút a szobatermosztát, illetve a VRC-szabályozóegység kapcsolja, azaz a fűtési keringtető szivattyú addig működik, amíg a beállított helyiség-hőmérséklet elérésekor a szobatermosztát le nem kapcsolja azt.

A keringtető szivattyú akkor kapcsol be újra, ha a szobatermosztát hőt igényel.

A szivattyú III. üzemmódja

A fűtési keringtető szivattyút a fűtéskapcsolóval lehet be és kikapcsolni.

A szivattyú IV. üzemmódja AVK... sorozatú kazánok gyárilag erre az üzemmódra vannak beállítva!

A fűtési keringtető szivattyút a VRC szabályozóegység vezérli.

(A IV. üzemmód a beépített VRC szabályozóval rendelkező kazánoknál elengedhetetlenül szükséges. A VIH típusú melegvíztárolókkal kombinált kazánoknál alkalmazása ajánlatos.)

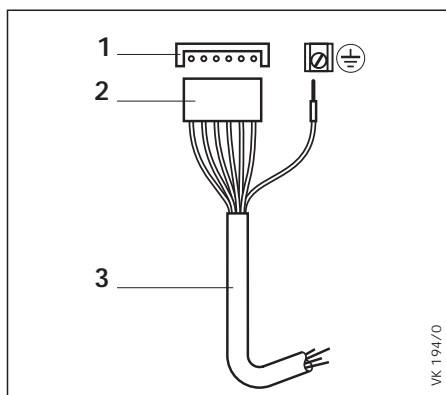
A IV. szivattyú-üzemmód – ha nincs VRC-szabályozóegység beépítve – a III. sz. szivattyú üzemmódnak felel meg.

6.2.2 Kapcsolótáblával rendelkező VIH – melegvíztároló csatlakozása

Az előnykapcsoló automatika nem szükséges, ha a kazán VRC-Set calormatic UBW vagy calormatic MF szabályozóval van felszerelve.

Jelmagyarázat a 6.3 ábrához

- 1 csatlakozóhüvely
- 2 lapos csatlakozódugó
- 3 VIH-csatlakozókábel



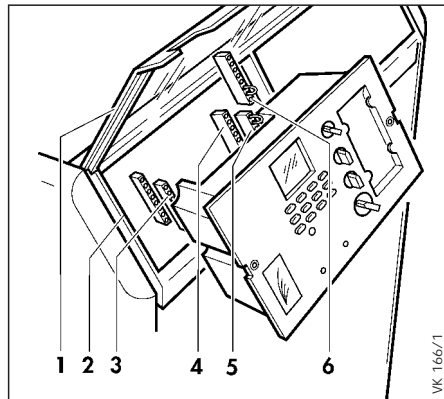
ábra 6.3 Kapcsolótáblával rendelkező VIH típusú melegvíztároló csatlakozása

- Dugaszolja be a VIH-csatlakozókábel (3) 6-pólusú lapos csatlakozódugóját (2) a Pro E rendszer (1) kapcsolódobozában található nyomtatott áramköri lapon lévő csatlakozóhüvelybe.

☞ Meglévő, korábbi típusú VIH melegvíztároló esetén esetleg egy adapter-dugó közbeiktatására szükség lehet.



6.2.3 VRC szabályozó- Set beszerelés

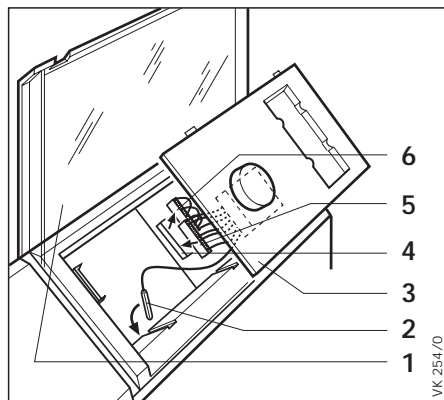


**ábra 6.4 VRC-szabályozóegység
beszerelése**

Jelmagyarázat a 6.5 ábrához

- 1 átlátszó fedél
- 2 érzékelő-csatlakozóhüvely
- 3 érzékelő-csatlakozódugó
- 4 hálózati csatlakozóhüvely
- 5 hálózati csatlakozódugó
- 6 vakdugó próba üzemmódhoz

6.2.4 VRC - K2 szabályozópanel beszerelés

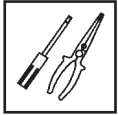


**ábra 6.5 VRC-K2 szabályozópanel
beszerelése**

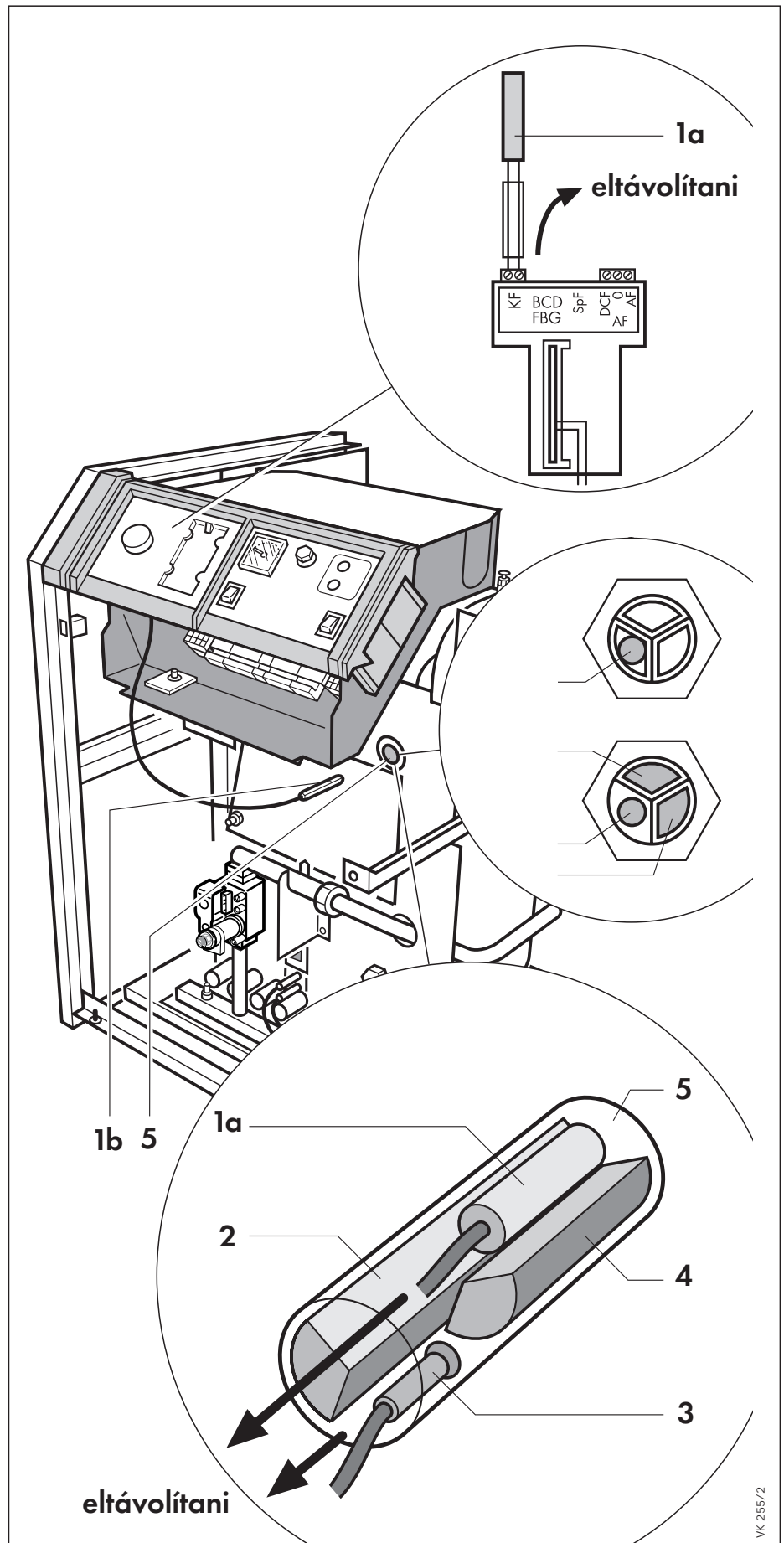
Jelmagyarázat a 6.5 ábrához

- 1 átlátszó fedél
- 2 merülő érzékelő
- 3 VRC - K2 szabályozópanel
- 4 hálózati csatlakozóaljzat
- 5 hálózati csatlakozó dugasz
- 6 vakdugó próba üzemmódhoz

- Nyissa ki a kazán kapcsolótáblájának átlátszó takarófedelét (1).
- A kazán takarólemezeinek levétele után az átlátszó takarófedelét (1) óvatosan felfelé nyomva lehet azt levenni.
- Az alsó szélén lévő két résbe behelyezett csavarhúzóval emelje ki a fedelet a szerelési helyéről.
- Húzza ki a vakdugót (6) és hagyja azt a kapcsolótáblán (a vakdugót (6) úgy rögzítették, hogy az nem veszhet el).
- Dugaszolja be a (3) és az (5) jelű csatlakozódugókat. A dugók biztosítva vannak a helytelen bedugaszolás ellen.
- ➡ Az elektromos bekötést lásd a VRC szabályozó szerelési utasításában!
- Helyezze be a szabályozó készüléket a szerelési nyílásba, majd kereszthornyos csavarokkal rögzítse azt.
- Nyissa ki a kazán kapcsolótáblájának átlátszó fedelét.
- Csavarhúzóval emelje ki a fedelet a szerelés helyéről.
- Húzza ki a vakdugót (6) és hagyja azt a kapcsolótáblában.
- Dugaszolja be a csatlakozódugókat
- Helyezze be a VRC - K2 panelt (3) a szerelési nyílásba és befelé nyomva pattintsa a helyére.
- A merülőérzékelő beszerelését és egyéb információkat lásd a VRC - K2 szabályozópanel külön szerelési útmutatójában.

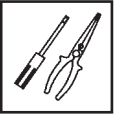


6.2.5 Az elektronikus érzékelő eltávolítása

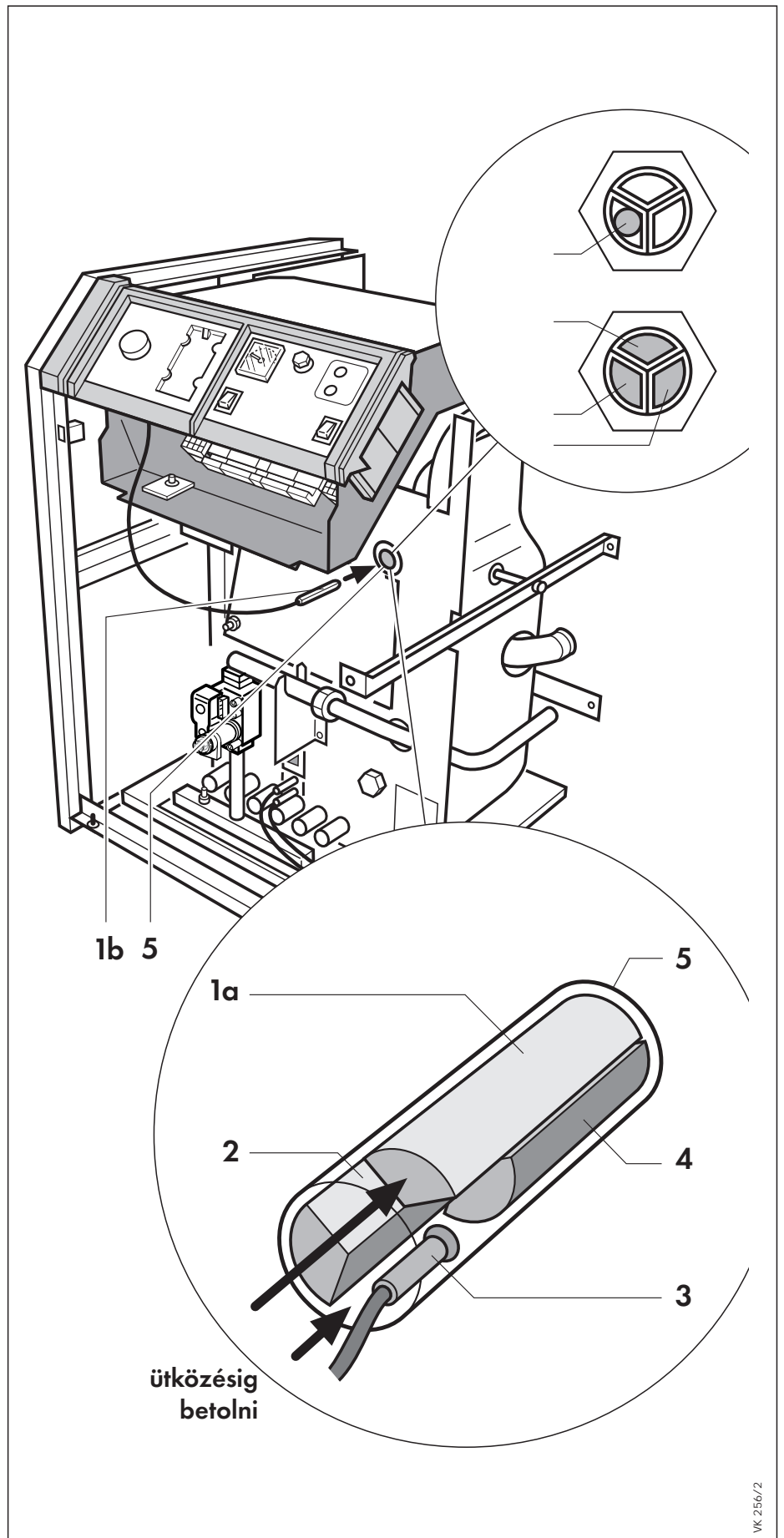


- 1a Elektronikus kazánhőmérséklet érzékelő (fekete kábel)
- 1b A VRC-K 2 szabályozópanel kapilláris érzékelője
- 2 Biztonsági hőfokhatároló érzékelője
- 3 Kazánhőmérő érzékelője
- 4 Belső kazánterosztát érzékelője
- 5 Védőhüvely

ábra 6.6 Védőhüvely

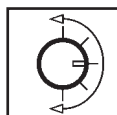


6.2.6 A VRC-K 2 szabályozópanel kapillárcsöves érzékelőjének beszerelése



- 1b A VRC-K 2 szabályozópanel kapillár érzékelője
- 2 Biztonsági hőfokhatároló érzékelője
- 3 Kazánhőmérő érzékelője
- 4 Belső kazánterosztát érzékelője
- 5 Védőhüvely

ábra 6.6 Védőhüvely



7 Üzembehelyezés

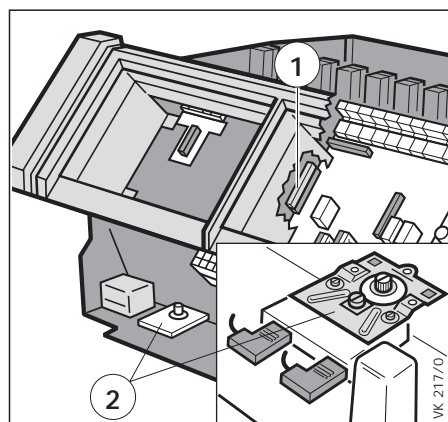
Az első üzembehelyezést, és az üzemeltető betanítását csak a VAILLANT-Márkaszervíz, és az erre feljogosított Vaillant-Partner szervizek szakiparosok végezhetik el.

Figyelem!

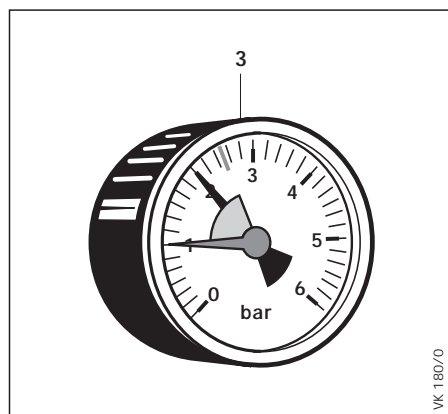
A fűtési rendszer első üzembehelyezése vagy javítása után a leürítés vagy átmosás elmulasztása miatt a Vaillant készülékekbe korróziót vagy eldugulást okozó szennyeződések juthatnak.

Az ezen okokra, valamint a fűtési rendszerben alkalmazott vegyszeradalekok hatására visszavezethető meghibásodások kizárják a készüléket a garancia és a szavatosság köréből !!

A vízminőségre vonatkozó ajánlásokat és követelményeket lásd a 12.2 fejezetben.



ábra 7.1 Kazánhőmérséklet-szabályozó és hálózati kapcsoló



ábra 7.2 Fűtési rendszer-manométer

Jelmagyarázat a 7.1 ábrához

- 1 vakdugó
- 2 kazánhőmérséklet-szabályozó (belül)

Jelmagyarázat a 7.2 ábrához

- 3 manométer

- Töltse fel a fűtési rendszert a szükséges vízszintmagasságig (ez a zárt fűtési rendszereknél a szükséges fűtővíznyomásnak felel meg), és légtelenítse azt.

- A fűtési rendszerekben 15° dH-nál (német keménységi fok DIN szerint) nagyobb összkeménységű fűtővíz esetén ajánlatos víslágyítást végezni.

Ennek során a vízlágyítószer gyártóiak megfelelő vegyszerhasználati utasításait be kell tartani.

- Nyiss ki a kazán előtti gázvezetékben lévő elzáró szerelvényt (gázfőlzáró csapot).

- A kapcsolódobozban van egy kazántermosztát (2), amelyet a teszt- vagy a próbaüzemhez be lehet állítani a kívánt hőmérsékletre (a vakdugót (1) be kell dugaszolni).

Beépített VRC-Set... szabályozóval rendelkező kazánoknál tekerje fel a mutatót a max. értékre (8-as szám).

- Az előlő takarólemez kinyitásához egyszerre nyomja meg azt a „Press”-el megjelölt helyeken.

- Kapcsolja be a hálózati kapcsolót.

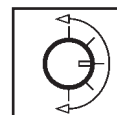
- Végezze e a gyári gázbeállítás ellenőrzését névleges hőteljesítmény figyelembevételével.

- Fűtse fel a fűtési rendszert.

- Ha van közvetett fűtésű melegvív-tároló, akkor helyezze üzembe azt is. Ehhez vegye figyelembe a VIH modell szerelési és kezelési utasítását.

- A fűtési rendszerben előforduló vízhiány esetén csak már lehűlt kazánnál szabad vizet utánatölteni! (Ehhez lásd a kezelési utasításban lévő tudnivalókat is.)

- Ellenőrizze valamennyi vezérlő-, szabályozó- és biztonsági berendezés működését és helyes beállítását.



- Ismertesse meg az ügyféllel a készülék kezelését és megőrzés céljából adja át neki a készülékre vonatkozó útmutatókat.
- Ajánlja fel az ügyfélnek karbantartási szerződés megkötését.

7.1 Próbaüzem

A szerelés folyamán szükséges üzemeltetéshez,

azaz VRC -szabályozó-egység beépítése nélküli üzemmód esetén, a belső kazántermosztáton csavarhúzó segítségével lehetőség van a gyárilag beállított 83 °C-os kazánhőmérséklet alacsonyabb értékre való átállítására is (beállítási tartomány: 35 - 83 °C).

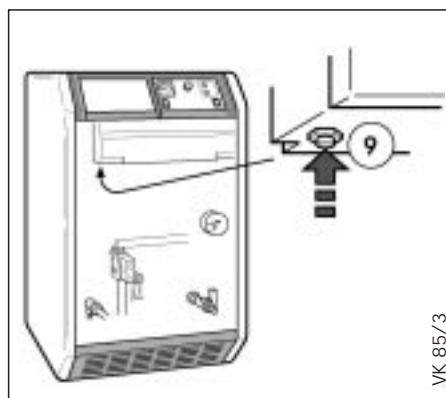
Figyelem: a kazán alaplapon lévő, elveszítethetetlen vakdugót (lásd 7.1 ábra 1. tétel) be kell dugaszolni.

A VRC-Set... típusú fűtés-szabályozó beépítése előtt a belső kazántermosztátot vissza kell állítani a maximális értékre, mivel ez a hőmérséklet-szabályozásban elektromosan sorba van kapcsolva és felső határolóként működik.

Ennek elmulasztása esetén a VRC fűtésszabályozó által meghatározott (kívánt) előremenő hőmérsékletet nem éri el a fűtési rendszer.

A VIH melegvíztároló feltöltésekor a belső kazánhőmérséklet-szabályozó egyidejűleg tárolótöltő termosztátként szolgál.

7.2 Füstgázszenzor



ábra 7.3 reteszoldója

Jelmagyarázat a 7.3 ábrához

9 az égéstermékérzékelő reteszoldója

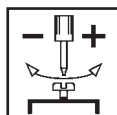
7.2.1 A működés ellenőrzése

Nem szabályszerűen kivitelezett égéstermék-elvezető rendszer esetén a füstgáz kiáramlásakor a füstgázszenzor kikapcsolja a készüléket. Az égéstermék-hőmérséklet érzékelésére és figyelésére az áramlásbiztosítóban van egy hőmérséklet-érzékelő. Az égésterméknek a felállítási helyiségbe történő kilépésekor a forró füstgázok áramlanak el ezen érzékelő mellett.

Az érzékelő hőmérsékletének emelkedését érzékeli a füstgázszenzor és automatikusan kikapcsolja az égőt.

A készüléket a lekapcsolás után a kazán üzemeltetőjének kézzel kell visszakapcsolni.

Ehhez nyomja meg a füstgázszenzoron lévő reteszoldó gombot.



8 Gázbeállítás

A készülékeket gyárilag a névleges hőteljesítményre és a következő Wobbe-számra állították be:

Gázfajta	Gyári beállítás Wobbe-szám kWh/m ³
Földgáz 2E (H)	15,0

8.1 A készülékek beállításához elvégzendő teendők

Egyeztesse a készülék adattábláján olvasható adatokat a szolgáltatott gázfajtajával.

8.1.1 A készülék nem felel meg a szolgáltatott gázfajtának

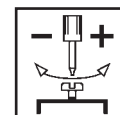
Szükség esetén a fűvókák kicserélésével állítsa át a kazánt a földgáz "S" minőségre.

Az EN szabvány szerint "Erdgas 2LL(L)" jelöléssel azonosított égőfűvókákat a kazánnal együtt szállítottuk. Ezt követően a 8.2 – 8.4 fejezetek szerint végezze el a gázbeállítást.

8.1.2 A készülék megfelel a szolgáltatott gázfajtának

A 8.4 fejezet szerint ellenőrizni kell a gázbeállítást.

Utána el kell végezni a 8.6 fejezet szerint az üzemi próbát.



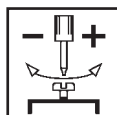
8.2 Gázbeállítási táblázatok

Fűvókanyomás mbar-ban (15 °C-on, 1013 mbar, száraz állapot)						
Gázfajta	Wobe-szám tartomány W_o kWh/m ³	Fűvókanyomás mbar-ban				Označení trysek v 1/100 mm
		Névleges hőteljesítmény 2. fokozat		Részteljesítmény 1. fokozat		
		16/6-2...26/6-2	31/6-2...47/6-2	11/6-2...26/6-2	31/6-2...47/6-2	
Földgáz "S" $H_U = 8,8 \text{ kWh/m}^3$	10,5-13,0	9,6	9,6	2,9	2,9	173
Földgáz "H" $H_U = 10,5 \text{ kWh/m}^3$	12,0-15,7	11,5	11,5	3,5	3,5	150

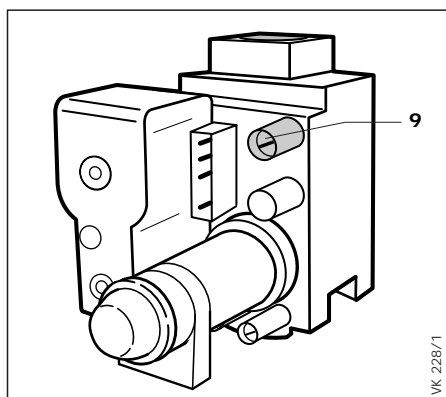
8.1 táblázat Fűvókanyomás értékek

Gázfajta	Földgáz "H" és "S" minőség										beállítandó gázoldali terhelés (liter/perc)
	H_U fűtőérték kWh/m ³ -ben (15 °C, 1013 mbar; száraz állapot):										
Kazán vízdoldali hőteljesítménye / kW /	7,6	7,9	8,5	8,8	9,1	9,7	10,0	10,3	10,9	11,2	
3,8	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	
5,2	13	12	11	11	10	10	10	9	9	9	
5,7	14	13	12	12	11	11	10	10	10	9	
8,6	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14	
10,6	26	25	23	22	21	20	19	19	18	17	
11,6	28	27	25	24	23	22	21	21	19	19	
14,5	35	34	31	30	29	27	27	26	24	24	
15,8	38	37	34	33	32	30	29	28	27	26	
17,4	42	40	37	36	35	33	32	31	29	28	
20,1	48	47	43	42	40	38	37	36	34	33	
21,2	51	49	46	44	43	40	39	38	36	35	
23,3	56	54	50	48	47	44	43	41	39	38	
26,3	63	61	57	55	53	50	48	47	44	43	
26,6	64	62	57	55	54	50	49	47	45	43	
31,7	76	73	68	66	64	60	58	56	53	52	
37,0	89	86	80	77	74	70	68	66	62	61	
42,4	102	98	91	88	85	80	78	75	71	69	
47,7	115	111	103	99	96	90	87	85	80	78	

8.2 táblázat Gázterhelés értékek



8.3 A csatlakozási gáznyomás (üzemi gáznyomás) ellenőrzése



ábra 8.3 A csatlakozási gáznyomás mérőcsonkja

Jelmagyarázat a 8.3. ábrához

9 a csatlakozási gáznyomás mérőcsonkja

- A kazán legyen üzemben kívül.
- Zárja el a kazán előtti gázvezetékben lévő gázfőelzáró csapot.
- Vegye ki a csatlakozási gáznyomás mérő-csonkjában lévő csavart (9) 8.3. „A csatlakozási gáznyomás-mérőcsonkja” című ábrán), majd csatlakoztasson rá egy U-csöves manométert.
- Helyezze üzembe a kazánt. (Ezt a 7. **Üzembehelyezés** című fejezet szerint végezze.)
- Olvassa le a nyomást az U-csöves manométeren.

A leolvasott értéknek **földgáz** esetén a következőnek kell lennie:
20 – 25 mbar

15 – 20 mbar közötti csatlakozási gáznyomás érték mérésekor meg kell keresni az eltérés okát és lehetőség szerint meg kell szüntetni azt.

Ha semmilyen hibát nem talál, akkor értesítse a gázszolgáltató vállalatot.

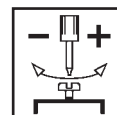
A kazánt csak csökkentett terheléssel szabad üzemeltetni.

- 15 mbar-nál kisebb, illetve 25 mbar-nál nagyobb csatlakozási gáznyomásnál, ha semmilyen hibát nem talál, akkor azonnal értesítse a gázszolgáltató vállalatot

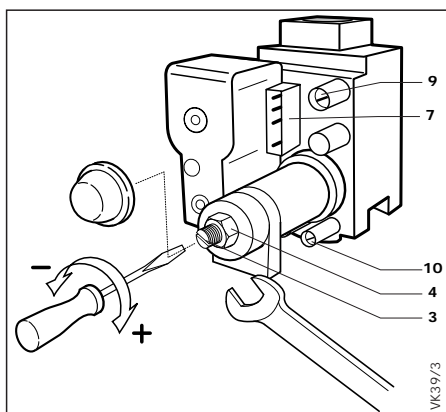


Ezután a kazánt már nem szabad üzembe helyezni.

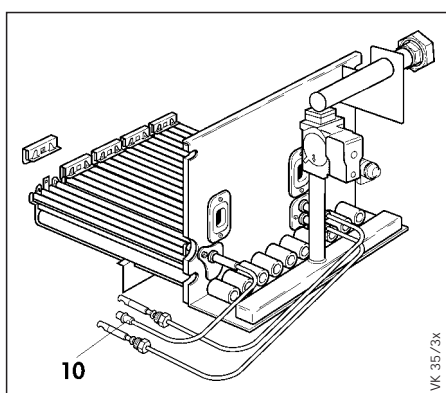
- Helyezze üzemben kívül a kazánt
- Vegye le az U-csöves manométert, és a zárócsavarral zárja le a csatlakozási gáznyomás mérőcsonkját (9) 8.3. „A csatlakozási gáznyomás mérőcsonkja” című ábrán.



8.4 Gázterhelés beállítása a fűvókanyomás-módszer szerint



ábra 8.1 Gázszabályozó blokk (VK 16-26)




ábra 8.2 A fűvókanyomás mérőcsonkja (VK 32-47)

Jelmagyarázat a 8.1. és 8.2 ábrához

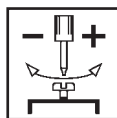
- | | | |
|----|-----------------------------|------------------------|
| 1 | fedőkupak | |
| 2 | fogó | |
| 3 | plomba | |
| 4 | csavarhúzó | |
| 5 | keresztthornyos csavar | } beállítható csavarok |
| 6 | hatlapú anya | |
| 7 | csatlakozódugó | |
| 8 | csavarkulcs | |
| 9 | csatlakozó nyomás mérőcsonk | |
| 10 | a fűvókanyomás mérőcsonkja | |

○ A gázmennyiség beállítását a következőképpen végezze el:

- Csavarja ki a fűvókanyomás mérőcsonkjában lévő zárócsavart, majd csatlakoztasson U-csöves manométert a fűvókanyomás-mérőcsonkjára (10). Lásd a 8.2. „A fűvókanyomás mérőcsonkja” című ábrát.
- Helyezze üzembe a kazánt. Lásd a kezelési utasítást.

Fontos tudnivaló:
 Feltétlenül ügyelni kell arra, hogy a kazánberendezés vízzel kifogástalanul legyen töltve. A VRC... szabályozóegységgel ellátott kazánoknál magas külső hőmérséklet esetén az üzemmódválasztó kapcsolót a  szimbólumra kell állítani.

- Hasonlítsa össze a fűvókanyomást a táblázat szerinti értékkel (8.1 táblázat, „Fűvókanyomás-értékek”).
- Először a hatlapú anyán (4) 10 mm-es nyílású villáskulcs segítségével állítsa be a névleges teljesítményhez (2. fokozat) szükséges fűvókanyomást, közben egy keresztfejű csavarhúzóval tartsa keresztthornyos csavart (3).
- + jobbra forgatva: nagyobb fűvókanyomás – több gáz
- balra forgatva: kisebb fűvókanyomás – kevesebb gáz
- Ezután az 55%-os részteljesítmény beállításához (1. fokozat) a rögzítőcsavar levétele után húzza le a csatlakozódugót (7). (A kazán ekkor kis-teljesítményre kapcsol át.)
- Az 55%-os részteljesítményhez (1. fokozat) tartozó fűvókanyomást keresztfejű csavarhúzóval állítsa be a keresztthornyos csavaron (3). közben villáskulccsal (10 mm-es) tartsa a hatlapú anyát (4).
- + jobbra forgatva: nagyobb fűvókanyomás – több gáz
- balra forgatva: kisebb fűvókanyomás – kevesebb gáz
- Dugaszolja vissza a csatlakozódugót (7) és húzza meg a rögzítőcsavart.
- Helyezze üzembe a kazánt.
- Zárja el a kazán gázvezetékében lévő gázfőelzáró csapot.
- Vegye le az U-csöves manométert.
- A fűvókanyomás mérőcsonkjában (10) lévő csavart gáztömören csavarja be. Lásd a 8.2. „A fűvókanyomás mérőcsonkja” című ábrát.
- A VRC... szabályozóegységgel rendelkező kazánoknál helyezze alapállásba a szabályozót. Lásd a VRC-Set... szabályozó kezelési utasítását.



8.5 A gázbeállítás ellenőrzése a volu metrikus módszerrel


Üzembehelyezéskor és üzemben kívül helyezéskor tartsa be a **7. „Üzembehelyezés”** című fejezet előírásait.

- Helyezze üzembe a kazánt.



Fontos tudnivaló:

Feltétlenül ügyelni kell arra, hogy a kazánberendezés vízzel kifogástalanul fel legyen töltve.

A VRC... szabályozóegységgel ellátott kazánoknál magas külső hőmérséklet esetén az üzemmódválasztó kapcsolót a  szimbólumra kell állítani.

- Akkor ellenőrizze az átfolyó gázmennyiséget, ha a kazán már néhány percet üzemelt. Gondoskodjon róla, hogy a gázmennyiség mérése alatt azonos gázmérőn más készülék ne működjön.

- Az időmérést lehetőleg stopper órával végezze.

Hasonlítsa össze a gázfogyasztásmérőn leolvasott értéket a táblázati értékkel (**lásd a 8.2 „Gázterhelés értékek” című táblázatot**).

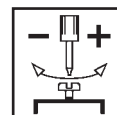
Eltérés max. + 5%-ig::
utánaállításra nincs szükség.

Eltérés -5% és -10% között::
állítsa utána a fűvókanyomást és ezzel az átfolyó gázmennyiséget.

5% feletti és -10% alatti eltérés esetén:

hasonlítsa össze a fűvókanyomást és a beépített fűvóka jelölését a 8.1 táblázattal és ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást a **8.5. „A csatlakozási nyomás (üzemi gáznyomás) ellenőrzése”** című fejezet szerint.

Ha ezen ellenőrzés során nem állapítható meg semmilyen rendellenesség és az illetékes gázszolgáltató vállalattal történt megbeszélés sem derített fel zavarokat a gázellátásban, akkor a gyári vevőszolgáltatótól vagy feljogosított szervízszerelőtől kérjen tanácsot.



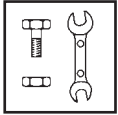
8.6 A működés ellenőrzése

- A kezelési utasítás szerint helyezze üzembe a fűtőkészüléket.
- Ellenőrizze a gázvezeték, az égéstermék-elvezető berendezés, a kazán és a fűtési rendszer tömörségét.



Annak ellenőrzése is fontos, hogy az összes gáznyomásmérőcsomák tömören le vannak zárva.

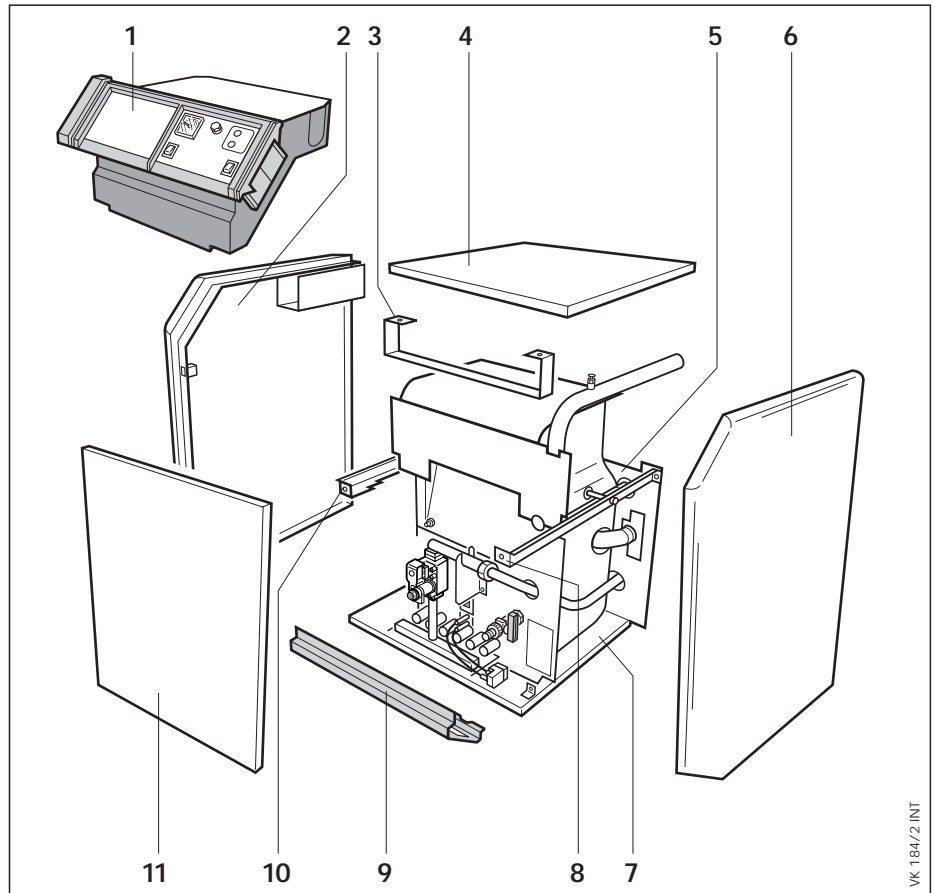
- Ellenőrizze, hogy az áramlás-biztosító kivitelezése kifogástalan-e.
- Ellenőrizze a főégő átgulladását és a szabályszerű lángképet.



9 A kazán burkolatának le- és felszerelése

Ljelmagyarázat a 9.1. ábrához

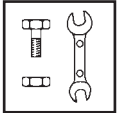
- 1 kapcsolótábla
- 2 bal oldalfal
- 3 keresztmervítő
- 4 fedőlap
- 5 hátfallemez
- 6 jobb oldalfal
- 7 alaplemez
- 8 bal oldali tartókonzol
- 9 lábzaatfedél
- 10 jobb oldali tartókonzol
- 11 előlap



ábra 9.1 A kazán burkolata

9.1 A kazán burkolatának leszerelése

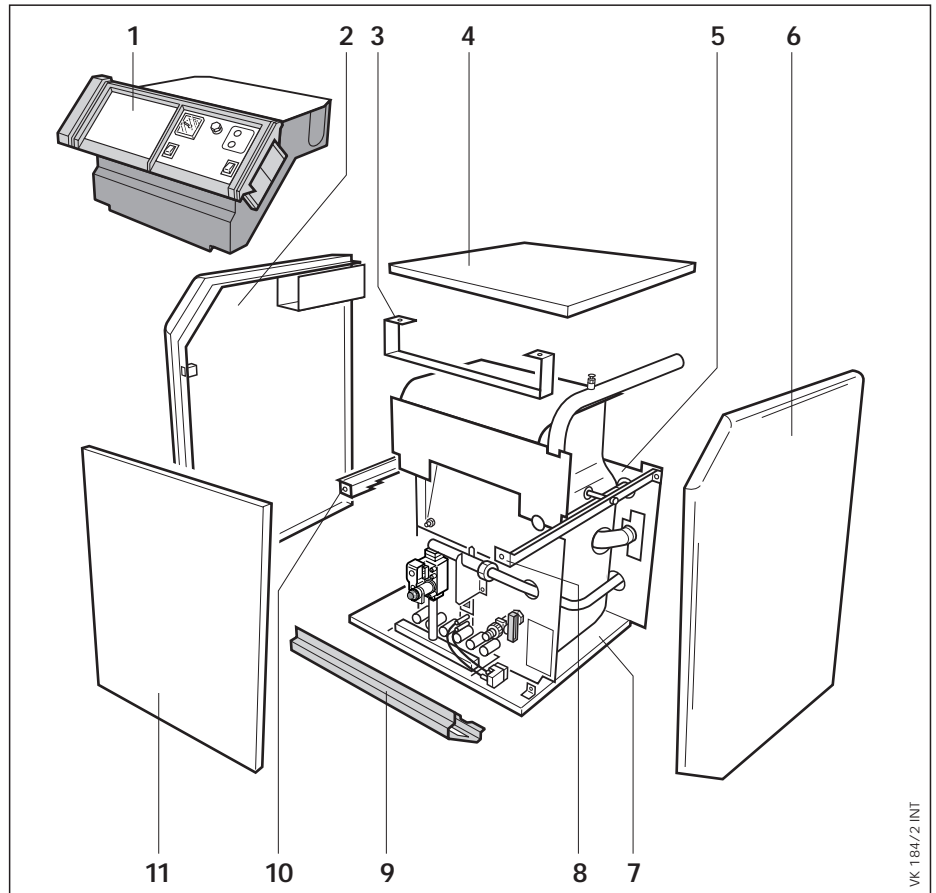
- Vegye le az előlapot (11).
- Emelje fel a fedőlapot (4) (rögítőzárak tartják).
- Csavarja ki a hátfallemezben lévő csavarokat és vegye le a hátfallemezt (5).
- Csavarja ki kissé a kapcsolótáblában (1) a jobb és a bal oldalon, felül és alul lévő csavarokat. (Nem kell teljesen kicsavarni őket.)
- Akassza ki a kapcsolótáblát (1).
- Tegye rá a kapcsolótáblát (1) az áramlásbiztosítóra.
- Csavarja ki a lábzaatfedél (9) csavarjait.
- Húzza ki előre a lábzaatfedeleket (9) a tartóhevederekből..
- Csavarja ki az oldalfalak (2 és 6) csavarjait hátul a tartókonzolókból (8 és 10), valamint elől bent az alaplemezből (7).
- Vegye le az oldalfalakat (2 a 6).



9.2 A kazán burkolatának felszerelése

Jelmagyarázat a 9.2. ábrához

- 1 kapcsolótábla
- 2 bal oldalfal
- 3 keresztmerevítő
- 4 fedőlap
- 5 hátfallemez
- 6 jobb oldalfal
- 7 alaplemez
- 8 bal oldali tartókonzol
- 9 lábzaatfedél
- 10 jobb oldali tartókonzol
- 11 előlap



ábra 9.2 A kazán burkolata

A kazánt teljesen összeszerelve szállítjuk. (Az áramlásbiztosító és a füstgázszenzor kivételével.)

A leszerelt kazánburkolatot a következőképpen kell visszaszerelni:

- Helyezze be az oldalfalakat (2 és 6) alul az alaplemezen (7) lévő tartófülekbe..
- Helyezze be az oldalfalakat (2 és 6) elől és hátul atartókonzolkra (8 és 10), valamint elől bent az alaplemezre (7).
- Tegye fel a hátfallemezt (5), csavarja be és húzza meg a csavarjait.
- Csavarja be kissé a kapcsolótábla (1) jobb és bal oldalon, felül és alul lévő rögzítőcsavarjait.
- Akassza be a kapcsolótáblát (1), csavarja be és húzza meg a csavarjait.
- Helyezze be a lábzaatfedelet (9) az alaplemezen (7) lévő tartóhevederekbe.
- Csavarozza rá a lábzaatfedelet (9) az oldalfalakra (2 és 6).
- Helyezze fel az előlapot (11) és biztosítsa azt a hozzátartozó láncokkal.
- Tegye fel a fedőlapot (4), majd nyomja bele azt a rögzítőzárakba. (A fedőlapot csak a rögzítőzárak tartják.)



10 Ellenőrzés/ karbantartás

10.1 Ellenőrzés

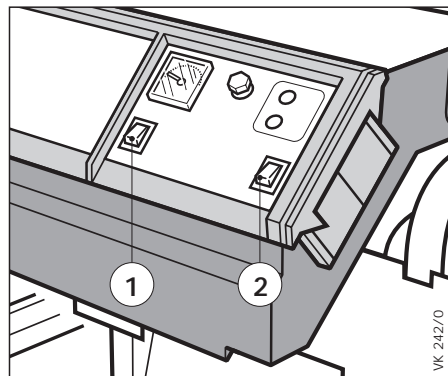
⚠ Rendellenes működés esetén nem szabad üzembe helyezni

● Ellenőrzéskor a következő kazán-funkciókat kell vizsgálni:

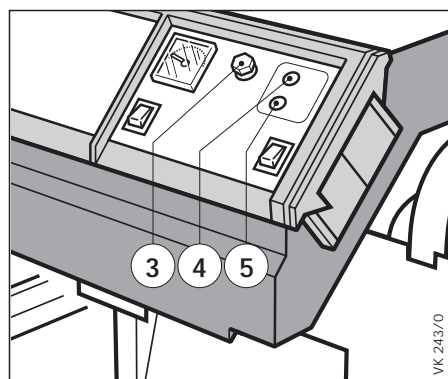
☞ Kapcsolja be/ki a hálózati kapcsolót (2).

10.1.1 A biztonsági hőmérséklet határoló (STB) ellenőrzése

⚠ Rendellenes működés esetén nem szabad üzembe helyezni a kazánt!



ábra 10.1 Hálózati kapcsoló és a biztonsági hőmérséklet-határolóellenőrző gombja



ábra. 10.2 Zavarjelző lámpa / a gyújtóegység reteszoldó gombja

10.1.2 Az égőautomatika ellenőrzése

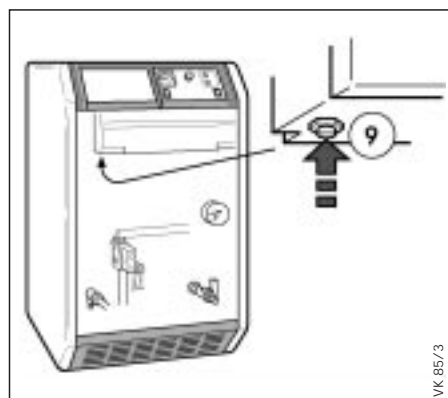
⚠ Rendellenes működés esetén nem szabad üzembe helyezni a kazánt!

Jelmagyarázat a 10.1. és a 10.2. ábrához

- 1 a biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) ellenőrző gombja
- 2 hálózati kacsoló
- 3 STB biztonsági hőmérséklet-határoló reteszoldó gombja (a fedőlappal)
- 4 zavarjelző lámpa
- 5 az égőautomatika reteszoldó gombja

10.1.3 A füstgázszensor ellenőrzése

⚠ Rendellenes működés esetén nem szabad üzembe helyezni a kazánt!



ábra 10.3 A füstgázszensor reteszoldó gomb

☞ Tartsa benyomva az STB biztonsági hőmérséklet-határoló ellenőrző gombját (1), a gázüzemű fűtőkazánnak legkésőbb 110 °C-nál le kell kapcsolnia.

Fontos tudnivaló: Az STB ellenőrző gomb (1) megnyomásakor a szivattyúk kikapcsolnak. Az STB ellenőrző gomb (1) elengedésekor a szivattyúk ismét bekapcsolnak, ha a fűtésrendszer hőt igényel.

☞ A kazán lehűlése után oldják ki a biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) reteszgombját. (Ehhez le kell venni a gomb fedelét).

☞ Kapcsolja be és ki a VRC-fűtőszabályozóegységet, illetve a VRC - K2 kazánhőmérséklet-szabályozót (tekerje fel és le).

☞ Helyezze működésen kívül az égőautomatikát (vegye le az ionizációs kábelt, oldja a csatlakozódugaszt).

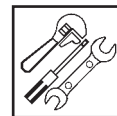
Az égő lángjának **azonnal** el kell aludnia.

Az égőautomatika kb. 30 másodperc múlva ejraindul. 10 másodpercnyi sikertelen gyújtási kísérlet után az égőautomatika zavarjelzést ad. Világít a zavarjelző lámpa. Csatlakoztassa újra az ionizációs kábelt. Kb. 30 másodperc múlva oldani lehet a reteszelést.

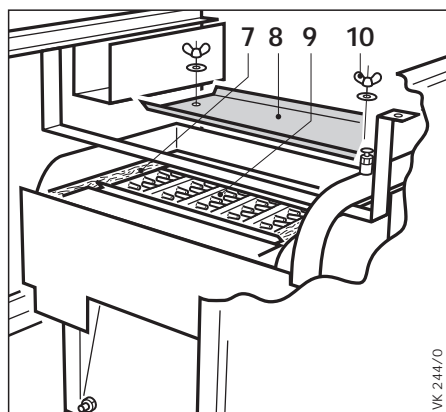
☞ Megfelelő eszköz segítségével zárja le az égéstermék-elvezető csövet. A fűtőkészüléknek 2 percn belül ki kell kapcsolnia (a névleges gázterhelésre történt beállítás esetén).

Jelmagyarázat a 10.3. ábrához

9 reteszoldó gomb (füstgázszensor)

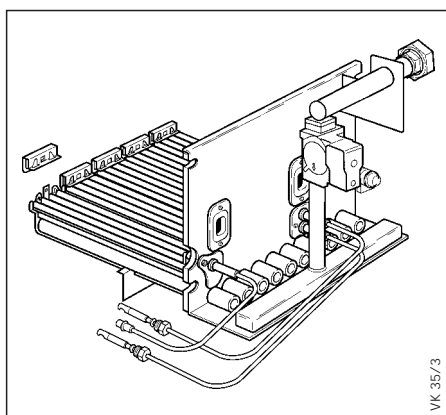


10.1.4 Az égő és a hőcserélő (kazánblokk) szemrevételezéssel történő ellenőrzése



10.4 ábra Ellenőrző nyílás

10.1.5 Az égő szemrevételezéssel történő ellenőrzése



10.5 ábra Égő

10.1.6 A tömörség ellenőrzése

Jelmagyarázat a 10.4. és a 10.5. ábrához

- 5 a fűvókanyomás mérőcsoknya
- 7 hőszigetelés
- 8 fedél
- 9 ellenőrző nyílás
- 10 szárnyas anya

10.1.7 A légellátás és a szellőzés ellenőrzése

- Ellenőrizze a hőcserélő füstgázoldali elszennyeződésének mértékét.
- Vegye le a kazán fedőlapját.
- Vegye le a hőszigetelés (7) rögzítőit.
- Tekerje fel a hőszigetelést (7) a kazán felső részére és tolja be a kapcsolótábla alá.
- Csavarja le az ellenőrző nyílás (9) fedelén (8) lévő szárnyas anyát (10) és vegye le.
- Vegye le a fedelet (8).
- Az ellenőrző nyíláson (9) keresztül megállapítható, hogy kell-e tisztítani a hőcserélőt.

⚠ Ezután az ellenőrző nyílás (9) fedelét (8) tömören kell lezárni.

Az égő szemrevételezéssel történő ellenőrzéséhez az égőt teljes egészében ki kell szerelni a kazánból, a 10.1.9. „Az égő kiszерelése” című pont szerint.

- Ellenőrizze a kazán és a fűtési rendszer csatlakozások gázoldali és vízoldali tömörségét.
- A légellátást biztosító nyílásokat ill. berendezéseket szemrevételezéssel ellenőrzni kell.
- A légellátási - és szellőzőrendszer be- és kivezető rácsai legyenek tiszták és épek. A levegőbevezető- és kivezető csatornák legyenek szabadok és ne torlaszolja el őket.



10.1.8 Az égéstermék-vesztés mérése és tüzeléstechnikai ellenőrzés(CO-mérés)

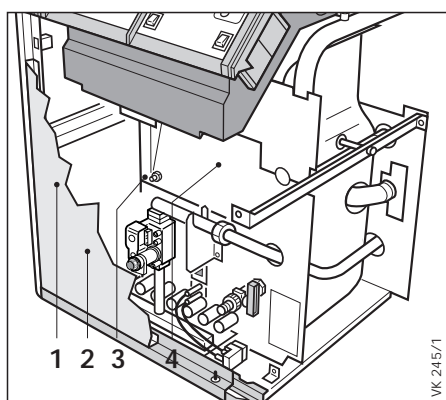
- Az égéstermék-elvezető rendszer szemrevételezéssel történő ellenőrzése.
- A füstgázoldali mérések elvégzése.



Ha az ellenőrzés hiányosságokat talált, akkor el kell végezni a megfelelő tüzeléstechnikai karban tartási munkákat.



10.1.9 Az égő kiszerelése



10.6 ábra A kazán kinyitása az égő és az égéstermékjáratok tisztításához

Jelmagyarázat a 10.6. ábrához

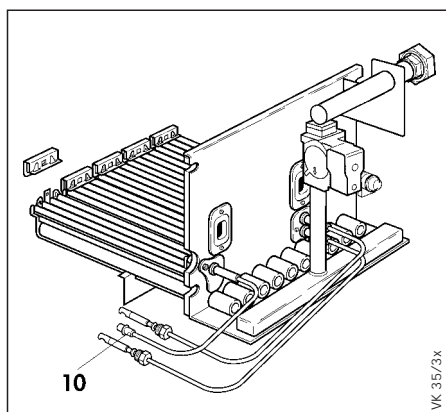
- 1 előlaplemez
- 2 lábzaftfedél
- 3 csatlakozódugó
- 4 menetes csatlakozó



A kazánba történő bármilyen beavatkozás előtt el kell zárni a gázfőelzáró csapot és le kell választani az elektromos hálózatról a kazánt.

☞ A kábelek hossza megengedi, hogy az égőt le lehessen tenni a kazán mellé.
Ha a gyújtókábeleket leszerelte a gyújtótráfóról, akkor a kábelben lévő menetes csatlakozó elemeit átmenetileg rögzíteni kell, nehogy felcserélhesse az alkatrészeket visszaszereléskor.

- Nyomja meg az előlapot (1) a „Press”-el megjelölt helyeken.
- Vegye le az előlapot (1).
- Csavarja ki a lábzaftfedél (2) két rögzítőcsavarját.
- Vegye le a lábzaftfedelelet (2).
- Csavarja le a gázvezetéken lévő menetes csatlakozót (4).
- ☞ Újbóli összeszerelését mindig új tömítéssel kell használni.
- Vegye le a gázszabályozó blokkon lévő csatlakozódugót (3).
- Válassza le az ionizációs kábel csatlakozóját (10, a 10.6.1. ábrán).
- Oldja meg és vegye le a földelőkábel.
- Csavarja le az égőcsöveket tartó konzolon lévő anyagát



10.6.1 ábra Égő



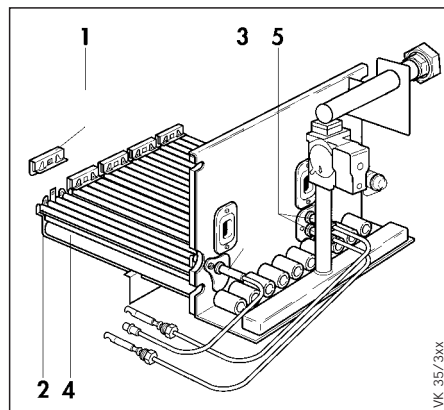
10.2 Karbantartás

Az állandó üzemképesség, a megbízhatóság és a hosszú élettartam **előfeltétele** a kazán szakember által történő rendszeres ellenőrzése és karbantartása a fűtési szezon előtt.

Ezért javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést.

A tisztítóvegyszerek alkalmazását a tüztéroldali szennyeződések eltávolítására lehetőség szerint kerülni kell, mivel azok révén kémiai lerakódások képződhetnek a lángór- és a gyújtóelektródákon.
Ennek következtében a kazán adott esetben - pl. téves lángór információ miatt -ki is kapcsolhat.
Ha kémiai tisztítószereket használ, akkor a vegyszer szakszerű használatát követően a tüztér teljes kiszáradása után **alaposan** le kell tisztítani az elektródákat.

10.2.1 Az égő tisztítása



10.8 ábra Égő

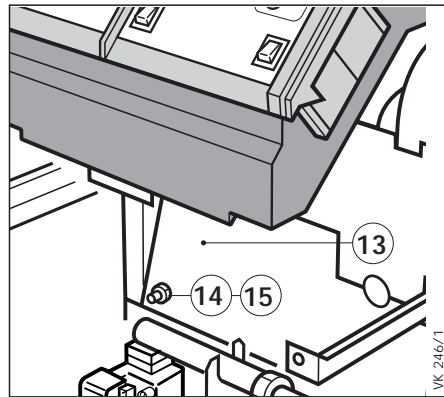
Jelmagyarázat a 10.8. ábrához

- 1 biztosító lemez
- 2 kerámiarudak
- 3 ionizációs elektróda
- 4 égőcső
- 5 gyújtóelektróda
- 6 égőfúvók
- 7 égőfúvóka tömitése

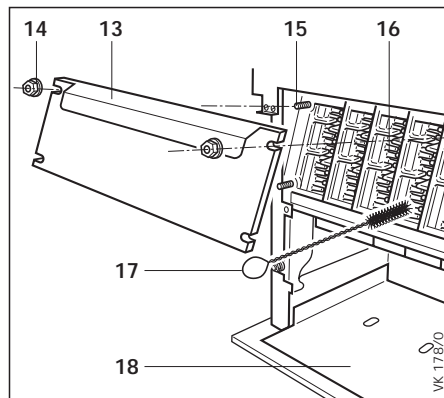
- Az égőcsövek (4) tisztításához vegye le a kerámiarudakat (2).
- Az égőcsövek primer levegő beszívónyílásait és a gáz/levegő keverék kilépő nyílásokat (4) ecsettel vagy puha kefével tisztítsa meg (drótkefe használata tilos!)
- A kerámiarudakat (2) a következőképpen kell kivenni: húzza le a biztosító lemezt (1), vegye ki a kerámiarudakat (2) tartójukból.
- Az égőcsövek (4) elvégzett tisztítása után tegye vissza a kerámiarudakat (2).
- Dugja vissza a biztosító lemezt (1).
- Tisztítsa meg az égőfúvókákat (6), a gyújtóelektródát (5) és az ionizációs elektródát (3).



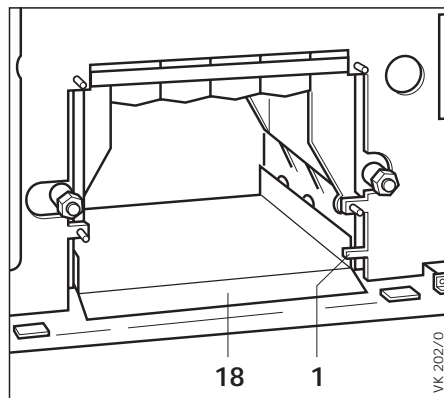
10.2.2 A hőcserélő (kazánblokk) tisztítása



10.9 ábra Tisztítás – a hőcserélő fedelének kinyitása



10.10 ábra A hőcserélő égéstermék-járatainak tisztítása



10.11 ábra A hőcserélő fenéklemézének tisztítása

Jelmagyarázat a 10.9 - 10.11. ábrákhoz

- 1 szállítási biztosító heveder
- 2 fenéklemez
- 13 tisztítólap
- 14 rögzítőanya
- 15 menetes csap
- 16 füstgáz-járatok
- 17 tisztítókefe
- 18 fenéklemez

☞ Ki kell szerelni az égőt.

- Ha a kazánblokk tisztítása szükségessé vált, akkor a füstgáz-járatok (16) megtisztításához le kell venni az elülső tisztítólapot (13).
- A füstgáz-járatokat (16) alaposan tisztítsa meg a tisztítókefével (17) (alkatrészként kapható).
- A fenéklemez első alkalommal történő kivételkor el kell távolítani a jobb oldalon lévő szállítási biztosító hevedert (1, a 10.11. ábrán). (A szállítási biztosító heveder (1, a 10.11. ábrán) törési helyel rendelkezik.)
- Vegye ki a fenéklemest (18) és alaposan tisztítsa meg, majd tegye vissza a helyére azt (18), közben ügyeljen arra, hogy a fenéklemez (18) ütközésig be kell tolni.
- Ezt követően szerelje vissza a komplett égőt.

⚠ **Fontos tudnivaló: A sérült tömítéseket minden esetben tanácsos új, eredeti Vaillant tömítésekre kicserélni.**

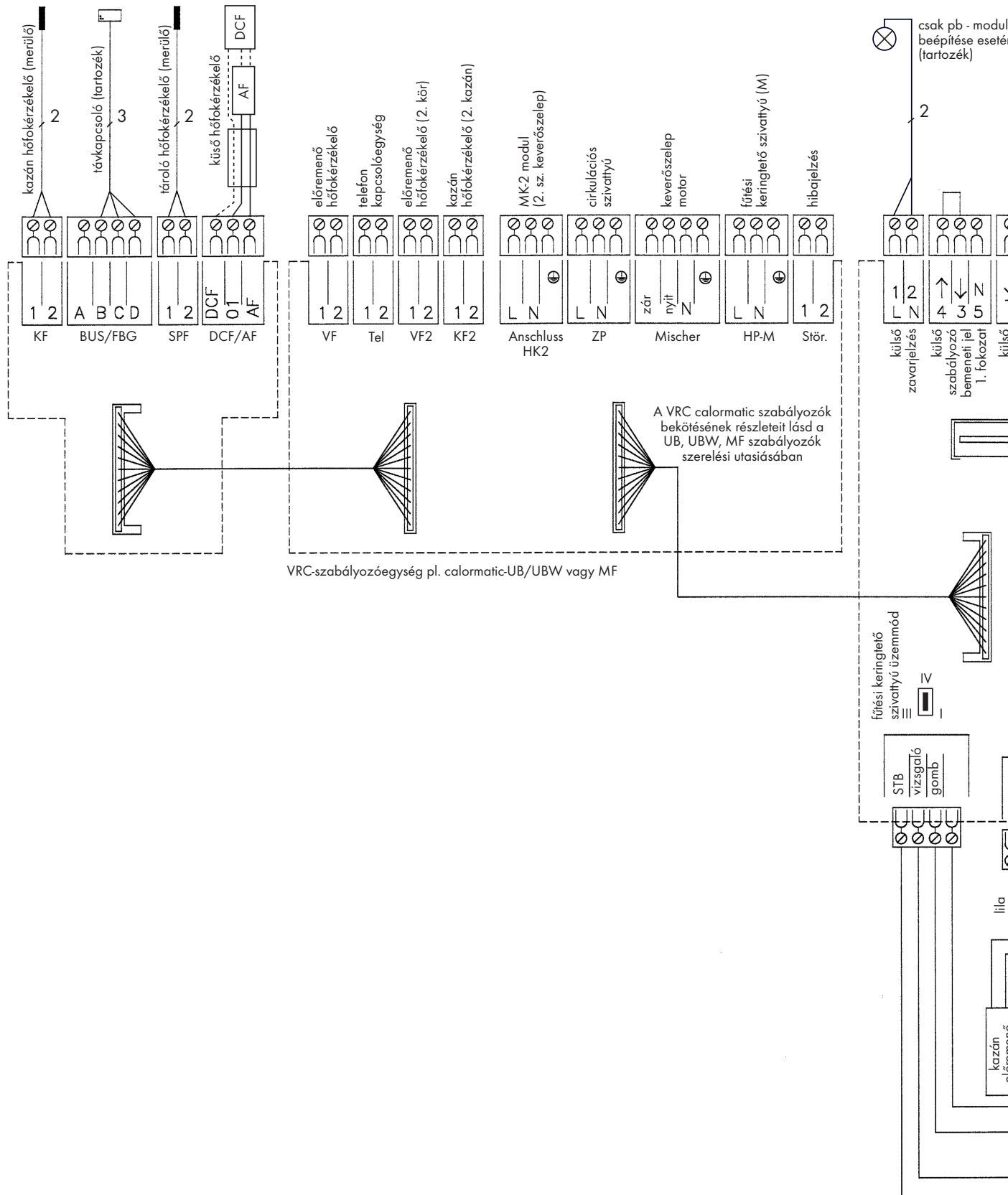
Állítsa helyre az összes lebontott elektromos összeköttetést.

⚠ **A füstgáz-járatok (16) tisztítólapját (13) tömören kell lezárni. Az égéstermék-járatok tisztítása után ellenőrizze a gázcsatlakozások tömörségét is.**

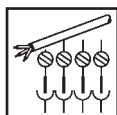
- Helyezze fel ismét a lábzaatfedelmet (2, a 10.6. ábrán) és a két rögzítő-csavarral erősítse rá azt az oldalsó burkolati lemezekre.
- Tegye vissza a helyére az előlaplemez (1, 10.6. ábrán) és akassza be a biztosító láncokat.

☞ A kazán megtisztítása után végezze el a gázkazán ellenőrzésének teljes folyamatát a 10.1. fejezet szerint.

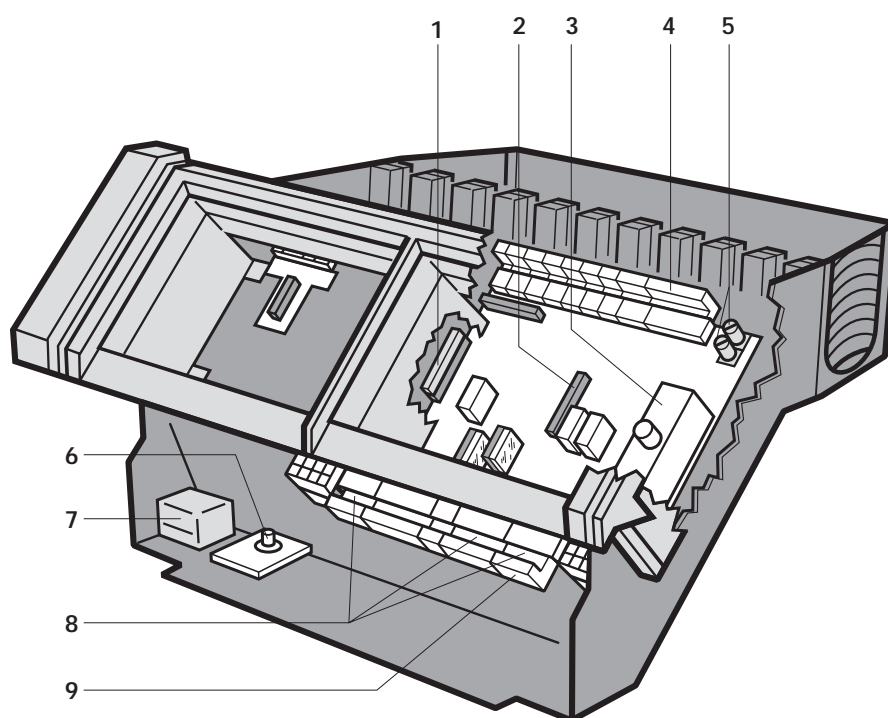
11 Huzalozási rajz



11.1 ábra Huzalozási rajz



11.1 Hibaelhárítás



Jelmagyarázat a 11.3 ábrához

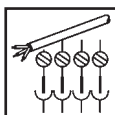
- 1 vakdugó teszt üzern módhoz
- 2 külső zavarjelző modul
- 3 égőautomatika
- 4 Pro E csatlakozó rendszer dugaszai
- 5 készülék biztosítók
- 6 belső kazán termosztát
- 7 füstgázszenzor
- 8 elektromos vizsgáló teszt pontok

11.2 Általános útmutatások

ábra 11.3 VK kazán kapcsolótábla

- Mielőtt a hibakeresést elkezdené, ellenőrizze az alapvető feltételek meglétét:
- Fel van - e töltve vízzel a fűtési rendszer.
- Van - e hálózati feszültségellátás (230 V az "N" és "L") sorkapcsokon.
- Van - e hőigény a fűtési vagy használati víz oldalon.
- Rendben van - e a gázellátás. A gázkazán előtt szükséges üzemi gáznyomás földgáz "H" üzemben 25 mbar
- Nem kapcsoltak - e le a biztonsági reteszek (STB hőfokhatároló, füstgázszenzor, vízhiánybiztosító stb.)

VK 124/0



11.3 Hibakeresés

11.3.1 A kazán nem kapcsol be

- Esetlegesen elektronikai hiba, a vizsgáló tesztpontok segítségével könnyen behatárolható.
- A VRC-K 2 szabályozópanel vagy a VRC szabályozóegység hibás.

☞ Végezze el a hibakeresést a 4.3.4 pont szerint

A kplso szabályozóegység hibája esetén teszt / próba üzemmódban működőképes marad a kazán:

- szerelje ki a VRC - K2 szabályzópanelt vagy a VRC szabályzóegységet.

- helyezze el a megfelelő beépített aljzaton a próbaüzem - vakdugót.

- állítsa be a belső kazántermosztátot, ha 83 °C - nál alacsonyabb előremenő hőmérsékletre van szükség.

☞ Ha a hibás külső szabályozót kicserélte:

-állíts újra a max. értékre a belső kazántermosztátot, hogy a VRC-K2 szabályzópanel, vagy a VRC szabályzóegység teljeskörűen működhessen.

11.3.2 A kazán lángőr hibára áll le

- A hiba a gázellátásban vagy a gyújtókörben van.

☞ ellenőrizze a gáznyomást (zárt gázmágnesszelepnél és a kazán üzeme közben is)

☞ ellenőrizze a gyújtótrafót és a gyújtóelektrodát

☞ szükség esetén mérjen ionizációs lángóráramot (2 A)

☞ vizsgálja felül a fűtési rendszer nyomását, szükség esetén végezzen utántöltést

11.3.3 A fűtési rendszer nem melegszik fel

☞ ellenőrizze a fűtési szerelvények nyitott állapotát

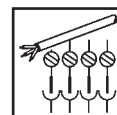
☞ ellenőrizze a fűtési keringtetőszivattyú működőképességét

- feszültségellátás

- légtelenítés

- szabad futás szempontjából

☞ ellenőrizze, - ha van beépítve - a fűtés /HMV üzemmód váltószelepét.



11.4 Alkatrész hibakeresés

Az alábbi mérőpontokon - a 2. sz. mérőponthoz képest - 230 V váltófeszültséget kell mérnie (helyes működést feltételezve)

* nincs feszültség az 1. sz. mérőponton hálózati kapcsoló ki van kapcsolva, vagy hálózati biztosító rossz.

⚡ van feszültség az 1. sz. mérőponton, de nincs a 3. sz. mérőponton
* VRC-K2 szabályzópanel vagy VRC szabályzóegység nem ad hőigény jelzést (esetleg rossz.)

⚡ van feszültség az 1. sz. és 3. sz. mérőpontokon, de nincs a 4. sz. mérőponton
* belső kazántermosztát rossz.

⚡ van feszültség az 1. sz. és 3. sz. és 4. sz. mérőpontokon, de nincs a 5. sz. mérőponton
* füstgázcsappantyú állítómotor végálláskapcsoló visszajelzés nincs (esetleg motor hibás).

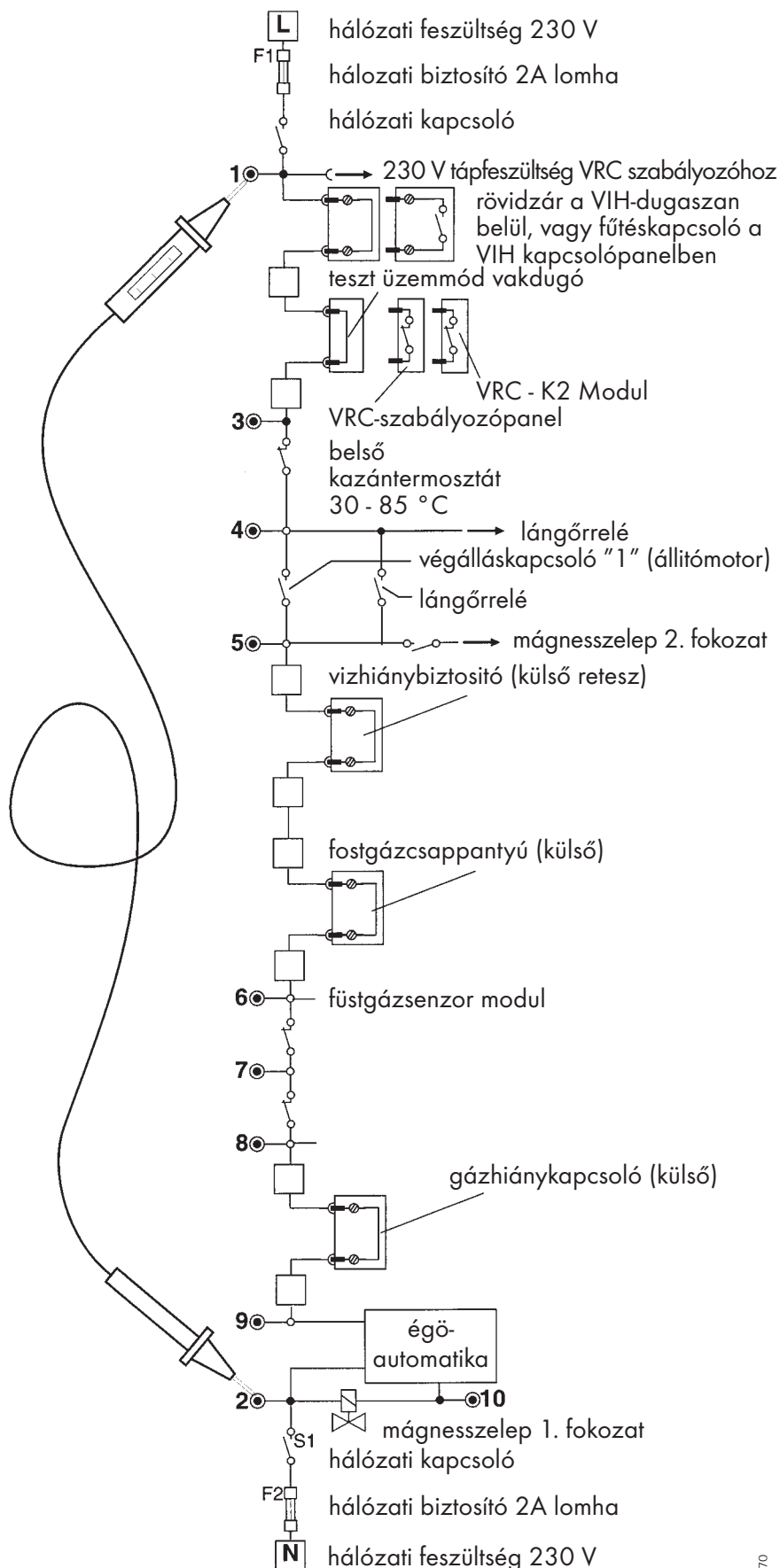
⚡ van feszültség az 1. sz., 3. sz., 4. sz., 5. sz. mérőpontokon, de nincs a 6. sz. mérőponton
* külső jeladó retesz hiányzik (pl. vízhiánykapcsoló jelzés nincs).

⚡ van feszültség az 1. sz., 3. sz., 4. sz., 5. sz., 6. sz. mérőpontokon, de nincs a 7. sz. mérőponton
* füstgázszensor retesz hiányzik (reteszkioldó gomb nincs alaphelyzetben), vagy ha nincs füstgázvisszáramlás, esetleg füstgázszensor rossz.

⚡ van feszültség az 1. sz., 3. sz., 4. sz., 5. sz., 6. sz., 7. sz. mérőpontokon, de nincs a 8. sz. mérőponton
* STB biztonsági hőfokhatároló retesz hiányzik (reteszkioldó gomb nincs alaphelyzetben). Ha a kazánhőmérséklet nem magasabb mint 105 °C, esetleg STB rossz.

⚡ van feszültség az 1. sz., 3. sz., 4. sz., 5. sz., 6. sz., 7. sz. és 8. sz. mérőpontokon, de nincs a 9. sz. mérőponton
* külső gázhiánykapcsoló retesz hiányzik (ha a gáznyomás rendben van)

⚡ van feszültség az 1. sz., 3. sz., 4. sz., 5. sz., 6. sz., 7. sz. és 8. sz. mérőpontokon, de nincs a 10. sz. mérőponton
* égőautomatika hibás



ábra 11.2 Hibakeresés logikai lépései



12 Előírások, szabályok, irányelvek

A kazánokat mind földgázra, mind propán/bután gázra (30 vagy 50 mbar) típusengedéllyel rendelkeznek (lásd 14. „**Műszaki adatok**„) táblázatban.

A kazánok felállításánál, szerelésénél és üzembehelyezésénél maradéktalanul eleget kell tenni a Magyarországon érvényes építési, gázipari, valamint a levegő- és vízszennyezést korlátozó környezetvédelmi előírásoknak (pl. OÉSZ, GOMBSZ).

Külön felhívjuk a figyelmet, hogy a kazán beépítéséhez (régiz kazán cseréje, vagy új rendszer létesítése esetén egyaránt) kiviteli tervet kell készíteni, a gázszerelés csak a helyi gázszolgáltató tervjóváahagyása (írásbeli engedélye) alapján végezhető.

A kazán üzembehelyezése csak a gázszerelési munkák minőségi átvétele (megfelelősége) után kezdhető meg.

A gázszerelést az érvényes gázszabályzat rendelkezései és az illetékes gázszolgáltató műszaki feltételei szerint, a berendezés elektromos szerelését pedig az áramszolgáltató vállalat csatlakozási feltételei szerint kell kivitelezni.

A kazánvízzel szemben támasztott követelmények **a 12.2. „Vízelőkészítés a fűtőberendezésekben”** című fejezetben találhatók.

Minden elkészült kazánblokkot a gyártóműnél 5,2 bar-os víznyomás-próbának vetettek alá.

Ha a kazánblokkot a felállítási helyen szerelik (javítják), akkor a helyszínen összeszerelt kazánblokkot is 5,2 bar nyomással víznyomás-próbának kell alávetni.

Ebben az esetben a javító szakembernek igazolást kell kiállítania az elvégzett nyomáspróbáról.

A teljes gépészeti rendszerre vonatkozóan a fűtési rendszer tervezőjének, kivitelezőjének üzemeltetési utasítást kell készítenie.



12 Előírások, szabályok, irányelvek

12.1 A felállítás helyére vonatkozó előírások

A felállítás helyének kiválasztásához, valamint a kazánház légbefúvó és elszívó berendezéseivel kapcsolatosan be kell szerezni az illetékes építésfelügyeleti hatóság, a területi kéményseprő vállalat hozzájárulását.

Csak olyan tágulási tartályt szabad bekötni a fűtési rendszerbe, amely típusengedéllyel rendelkezik.

A kazánba bevezetendő, égést tápláló levegőnek műszakilag tisztának kell lennie és az olyan vegyi anyagoktól mentesnek, amelyek például fluort, klórt és ként tartalmaznak. Spray-k, oldószerek és tisztítószerek, festékek, ragasztók olyan anyagokat tartalmaznak, amelyek a fűtési rendszer üzemeltetése során kedvezőtlen esetben az égéstermék-elvezető berendezés korrózióját okozhatják.

Ha a gázkazán felállítási helyiségében olyan légtechnikai berendezést szerelnek fel, amely a levegőt a szabadba vezeti, akkor ügyelni kell arra, hogy pl. a páraelszívó burkolaton keresztül a felállítási helyiségben lecsökkenhet a levegő nyomása.

Ez a nyomáscsökkenés kedvezőtlen körülmények között az elszívó berendezés és a gázüzemű fűtőkazán egyidejű működése esetén a füstgázok visszaáramlásához vezethet.

A kazánt nem szükséges biztonsági védőtávolságra elhelyezni éghető anyagokból készült, illetve éghető elemekkel ellátott alkatrészekről, mivel a fűtőkészülék névleges hőteljesítményénél alacsonyabb hőmérséklet lép fel, mint a megengedett 85 °C-os felületi hőmérséklet.

Éghető anyagú padlón (például fa, PVC vagy hasonló) történő felállítás esetén a kazánt nem éghető anyagból készült alapra kell helyezni.



12 Előírások, szabályok, irányelvek

12.2 Vízelőkészítés a fűtési rendszerekben

Németországban érvényes követelmények a vízminőséggel szemben (VDI-2035 szerint).

A Hőhasznosítók 100 kW teljesítményig

A fűtési rendszerben töltővízként legfeljebb 3,0 mol/m³ (16,8 NK °) karbonátkeménységű víz használható fel. Ennél keményebb víz esetén a vízkőképződés megelőzésére a keménységet okozó anyagokat komplex vegyülettel alakítással vagy eltávolítással kell kiküszöbölni (lásd VDI 2035; 8.1.1 és 8.1.2 bekezdéseit).

Fűtővíz (keringtetett víz):

Két biztonsági vezetékkel ellátott, nyitott fűtési rendszereknél, amelyeknél a fűtésre szolgáló melegvíz a tágulási tartályon át kering, oxigénmegkötő anyagot kell adagolni (VDI 2035, 8.2.2 bekezdése szerint) úgy, hogy annak kellő fölöslege a 0 ellenőrzés során kimutatható legyen.

Az e csoportba tartozó minden más fűtési rendszernél szükségtelen a fűtővíz összetételének ellenőrzése.

B Hőhasznosítók 100 és 1000 kW közötti teljesítménnyel

A fűtési rendszerben töltővízként legfeljebb 2,0 mol/m³ (11,2 NK °) karbonátkeménységű víz használható fel. Ennél keményebb víz esetén a töltővízre vonatkozólag az A) pont alatt mondottak vonatkoznak. Különösen a nagyobb fűtési rendszerknél ajánlatos a VDI 2035; 8.2.1 bekezdése szerinti vízelőkészítés.

C Hőhasznosítók 1000 és 1750 kW közötti teljesítménnyel

A fűtési rendszerben töltővízként legfeljebb 1,0 mol/m³ (5,6 NK °) karbonátkeménységű víz használható fel, inhibitálás, oxigénmegkötés és lúgosítás mellett (VDI 2035; 8.1.1 ... 8.1.3 bekezdései szerint). Ennél keményebb vizek esetén kiegészítésként a keménységet okozó alkotók komplex vegyülettel alakítását (VDI 2035; 8.1.1 bekezdése szerint) vagy eltávolítását (VDI 2035; 8.1.2 bekezdés szerinti lágítását) is el kell végezni.

Fűtővíz (keringtetett víz):

Rendszeres ellenőrzéssel és szükség esetén utánadagolással biztosítani kell, hogy a visszatérő ágban is kellő lúgosság (8 < pH < 9,5), valamint kielégítő mennyiségű oxigénmegkötő anyag legyen jelen. A pH-érték 9,5 fölé nem emelkedhet.

A Magyarországon a kazánberendezésekre érvényes előírásokat a vonatkozó szabványok tartalmazzák.

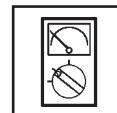
12.2.1 Irányadó vízkémiai értékek közvetlen tüzelésű melegvízes kazánberendezések számára

VdTÜV 1466/09.87 műszaki adatlap

		Víz az első és (a hálózattérfogat 25%-a feletti) utántöltés céljára		Pótvíz		Keringtetett víz (visszatérő)	
		Sószegény	Sótartalmú	Sószegény	Sótartalmú	Sószegény	Sótartalmú
Általános követelmény	-			Szintelen, tisztá, üledékmentes			
pH-érték 25 °C-on	-	> 7...9,5	7...9,5	8...10,5	8 < 5...11,5	9...10,5 ³⁾	9,5...11,5
K _S 4,3	mmol/l	< 0,5	< 6-	< 10	< 10	-	-
K _S 8,2	mmol/l	-	-	0-3	0,05-6,0	0,02-0,5	05-6,0
El. vezetőképesség 25 °C-on	µS/cm	< 20	< 800	< 50	< 2000	< 100 ³⁾	< 2000
Alkáli földfémek (Ca + Mg)	mmol/l	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Oxigén (O ₂)	mg/l	-	-	< 2 ²⁾	< 2 ²⁾	< 0,05	< 0,02
Foszfát (PO ₄)	mg/l	-	-	-	-	< 10	< 20
Oxigénmegkötő anyagok alkalmazása esetén:							
Hidrazin (N ₂ H ₄)	mg/l	-	-	-	-	0,2-2	0,5-5
Nátriumszulfid (Na ₂ SO ₃)	mg/l	-	-	-	-	-	10-30

²⁾ 80 °C alatti hőmérsékleten áll be.

³⁾ 9...9,5 pH-érték mellett biztosítani kell, hogy a vezetőképesség ≤ 50 µS/cm legyen.



13 Gyári garancia

A készülékre a jótállási jegyben megjelölt feltételek szerint gyári garanciát biztosítunk.

Gyárigaranciát csak akkor vállalunk, ha a készülék üzembehelyezését feljogosított szakember végezte!

Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem feljogosított szervíz végzett munkát, vagy a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be!

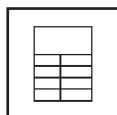
Figyelem !

A gáztüzelő berendezéseket a vonatkozó gázszakmai előírások szerint időszakonként (58 kW felett évente) illetékes szakemberrel felül kell vizsgáltatni. Javasoljuk karbantartási szerződés kötését.

A garanciaigény megszűnik, ha a karbantartást nem rendszeresen, vagy nem szakszerűen végzik!

Alkatrészek és tartozékok ügyében forduljon a VAILLANT - Hungária Kft-hez!

A szerelési utasítás figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károkért nem vállalunk felelősséget!

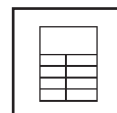


14 Műszaki adatok

14.1 A VK 16-2 XE - VK 26/6-2 XE fűtőkazánok műszaki adatai

Kazántípus	VK	16/6-2	21/6-2	26/6-2	XE
Legnagyobb hőterhelés		17,4	23,2	29,0	kW
Legkisebb hőterhelés		9,6	12,8	16,0	kW
Névleges hőteljesítmény		15,8	21,2	26,6	kW
Legkisebb hőteljesítmény		8,6	11,6	14,5	kW
Csatlakozási gázterhelés					
földgáz „H”	$H_a = 10,5\text{Wh/m}^3$	1,66	2,21	2,76	m^3/h
földgáz „S”	$H_a = 8,8\text{Wh/m}^3$	1,98	2,63	3,30	m^3/h
Propán - bután gáz	$H_a = 12,8\text{ kWh/kg}$	1,36	1,81	2,26	kg/h
A szükséges gáznyomás	földgáz H, S	25			mbar
a kazán előtt	propán-bután	30 vagy 50			mbar
Égéstermék-tömegáram	névl. / részteljesítmény	54/45	62/53	78/66	kg/h
Égéstermék-hőmérséklet	névl. / részteljesítmény	96/64	104/65	104/65	$^{\circ}\text{C}$
A fűvókák darabszáma		6	8	10	darab
A tagok darabszáma		4	5	6	darab
Megengedett összes túlnyomás (fűtési rendszer)		3			bar
Max. előremenő hőmérséklet		110			$^{\circ}\text{C}$
Beállítható előremenő hőmérséklet		35...83			$^{\circ}\text{C}$
Villamos csatlakozás		250/50			V/Hz
Villamos teljesítményfelvétel		külső szivattyú nélkül < 30; szivattyúval együtt max. 90			W
Beépített villamos biztosító		T4D/250 V			
Szélesség		510	550	615	mm
Magasság		850	850	850	mm
Mélység (Az áramlásbiztosítóval együtt)		774	774	774	mm
A kazán tömege kb.		98	112	126	kg
Víztartalom kb.		7	8	9	kg
Össztömeg kb.		105	120	135	kg
Füstgázoldali csatlakozás		110	130	130	\varnothing mm
Gázcsatlakozás		R 3/4	R 3/4	R 3/4	
Fűtési előremenő/visszatérő csatlakozás		Rp 1	Rp 1	Rp 1	
TMBEF behozatali engedélyszámok :		18213 - Be / 1997	földgáz "H", "S"		
		18214 - Be / 1997	propán/bután (30 vagy 50 mbar)		

14.1 táblázat A VK 16/6-2 XE - VK 26/6-2 XE fűtőkazánok műszaki adatai



14.2 A VK 31/6-2 XE - VK 47/6-2 XE fűtőkazánok műszaki adatai

Kazántípus	VK	31/6-2	36/6-2	42/6-2	47/6-2	XE
Legnagyobb hőterhelés		34,8	40,6	46,4	52,2	kW
Legkisebb hőterhelés		19,1	22,3	25,5	28,7	kW
Névleges hőteljesítmény		31,7	37,0	42,4	47,7	kW
Legkisebb hőteljesítmény		17,4	20,1	23,3	26,3	kW
Csatlakozási gázterhelés						
földgáz „H”	$H_a = 10,5 \text{ kWh/m}^3$	3,31	3,87	4,42	4,97	m^3/h
földgáz „S”	$H_a = 8,8 \text{ kWh/m}^3$	3,95	4,61	5,27	5,93	m^3/h
Propán-bután gáz	$H_a = 12,8 \text{ kWh/kg}$	2,72	3,17	3,62	4,08	kg/h
A szükséges gáznyomás	földgáz H,S	25				mbar
a kazán előtt	propán-bután	30 vagy 50				mbar
Égéstermék-tömegáram névl. / részteljesítmény		93/79	109/92	118/112	123/99	kg/h
Égéstermék-hőmérséklet névl. / részteljesítmény		104/65	104/65	118/71	123/75	$^{\circ}\text{C}$
A fűvókák darabszáma		12	14	16	18	darab
A tagok darabszáma		7	8	9	10	darab
Megengedett összes túlnyomás		3				bar
Max. előremenő hőmérséklet		110				$^{\circ}\text{C}$
Beállítható előremenő hőmérséklet		35...83				$^{\circ}\text{C}$
Villamos csatlakozás		230/50				V/Hz
Villamos teljesítményfelvétel		külső szivattyú nélkül < 30; szivattyúval együtt max. 90				W
Beépített villamos biztosító		T4D / 250 V				
Szélesség		680	745	810	875	mm
Magasság		850	850	850	850	mm
Mélység (Az áramlásbiztosítóval együtt)		774	774	774	774	mm
A kazán tömege kb.		142	155	169	182	kg
Víztartalom kb.		11	12	13	14	kg
Össztömeg kb.		152	166	181	195	kg
Füstgázoldali csatlakozás		150	150	160	160	\varnothing mm
Gázcsatlakozás		R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	
Fűtési előremenő/visszatérő csatlakozás		Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	
TMBEF behozatali engedélyszámok :		18215 - Be / 1997	földgáz "H", "S"			
		18216 - Be / 1997	propán/bután (30 vagy 50 mbar)			

14.2 táblázat A VK 31/6-2 XE - VK 47/6-2 XE fűtőkazánok műszaki adatai



Vaillant Hungária Kft.
Hunyadi János ut 1.
H-1117 Budapest

Telefon: (1) 464 7800 · Telefax: (01) 464 7801