

HÓTERM
"ahol az energia önnek kamatozik"

TERVEZÉSI SEGÉDLET HÓTERM® KAZÁNOKHOZ



© Hőtechnikai és Gépipari Kft - 2010.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezető	6
2.	Bemutakozás	6
3.	Termékeink	8
3.1.	Gázkazánok	8
3.2.	Szilárdtüzelésű kazánok	8
3.3.	Kandallók	9
4.	HŐTERM ESB típusú lemez gázkazánok melegvizes központi fűtésre	10
4.1.	Általános ismertetés	10
4.2.	Alkalmazási terület	10
4.3.	Műszaki leírás	10
4.4.	Műszaki adatok	12
4.5.	KÖRVONALRAJZ: 17 – 52 ESB	13
4.6.	KÖRVONALRAJZ: 70 – 87 ESB	13
4.7.	KÖRVONALRAJZ: 116 – 136 ESB	14
4.8.	Elektromos berendezés ismertetése: HŐTERM 17 - 87 ESB	15
4.9.	Elektromos kapcsolási vázlat	16
4.10.	HŐTERM 17-23-29-41-52 ESB SZERELVÉNYRAJZ	17
4.11.	HŐTERM 70-87 ESB SZERELVÉNYRAJZ	18
4.12.	HŐTERM 116 ESE-136 ESB SZERELVÉNYRAJZ	19
4.13.	Elektromos berendezés ismertetése: HŐTERM 116 - 136 ESB	20
4.14.	Elektromos kapcsolási vázlat	21
5.	HŐTERM FUSO öntöttvas tagos gáztüzelésű melegvizes kazánok	22
5.1.	Általános ismertetés	22
5.2.	Műszaki leírás	22
5.3.	Szabályzó és biztonsági szerelvények	23
5.4.	Működési leírás	23
5.5.	Műszaki adatok	24
5.6.	Szerelvények	25
5.7.	HŐTERM FUSO 24 – 63 körvonalrajz	25
5.8.	Befoglaló és csatlakozó méretek	25
5.9.	HŐTERM FUSO 100 körvonalrajz	26
5.10.	HŐTERM FUSO 24-63 AI szerelvényrajz	27
5.11.	HŐTERM FUSO 24-63 TEN szerelvényrajz	28
5.12.	HŐTERM FUSO 100 szerelvényrajz	29
5.13.	Elektromos berendezés ismertetése (TEN kivétel)	30
5.14.	Elektromos kapcsolási vázlat	30
5.15.	Elektromos berendezés ismertetése (AI kivétel)	31
5.16.	Elektromos kapcsolási vázlat - FUSO 24-63 AI	31
5.17.	Elektromos kapcsolási vázlat - FUSO 100 AI	32
6.	HŐTERM KOMFORT típusú öntöttvas boilerkazán melegvizes központi fűtésre és használati melegvíztermelésre	33
6.1.	Általános ismertetés	33
6.2.	Működési leírás	33
6.3.	Tervezési javaslatok	34
6.4.	Műszaki adatok	35

6.5.	Szerelvények	36
6.6.	Körvonalrajz és méretek	37
6.7.	HŐTERM KOMFORT szerelvényrajz	38
6.8.	HŐTERM KOMFORT hidraulikus elvi vázlat	39
6.9.	HŐTERM KOMFORT műszerfal	40
6.10.	Elektromos berendezés ismertetése	41
6.11.	Szerelési és beépítési utasítás	42
6.12.	Üzembe helyezés	43
6.13.	Levegőellátás, szellőztetés	44
6.14.	Üzemeltetés	44
6.15.	A kazán üzeme	44
6.16.	A kazán leállítása	45
6.17.	A készülék üzemmódjai	45
6.18.	Kazán karbantartása és javítása	46
6.19.	A bojler felépítése	47
6.20.	A tartály felületvédelme	47
6.21.	Vízvezetéki szerelvényezés	47
6.22.	Az üzembe helyezés menete	48
6.23.	A biztonsági szelep	48
6.24.	A bojler tisztítása és a vízkő eltávolítása	48
6.25.	A tartály leürítése	49
6.26.	Más gázfajtára történő átalakítás	49
7.	HŐTERM HERCULES típusú öntöttvas gázkazánok melegvízes központi fűtésre	50
7.1.	Általános ismertetés	50
7.2.	Műszaki adatok	51
7.3.	Szerelvények	52
7.4.	Befoglaló és csatlakozó méretek	52
7.5.	Elektromos berendezés ismertetése	54
7.6.	Szerelési és beépítési utasítás	55
7.7.	Üzembe helyezés	57
7.8.	Levegőellátás, szellőztetés, égéstermék elvezetés	58
7.9.	A kazán begyújtása	58
7.10.	A kazán üzeme	59
7.11.	Kombinált szelepek beállításának szabályozása	60
7.12.	Vezérlőpanel berendezés	62
7.13.	Karbantartás – javítás	62
8.	Szerelési és beépítési előírások (gáztüzelésű kazánokhoz)	65
8.1.	Elhelyezés, bekötés	65
8.2.	Levegőellátás, szellőztetés, égéstermék elvezetés, tűzvédelem	66
8.3.	Üzembehelyezés	67
8.4.	Egyéb tervezési előírások	68
8.5.	Kombinált fűtési rendszer kapcsolási vázlata	68
8.6.	Kazán kondenzációt csökkentő kapcsolási vázlat mechanikus keverőszelep beépítésével	69
8.7.	Külső hőmérsékletfüggő automatikus szabályozás	69
8.8.	HT FUSO kazánokhoz ajánlott GRUNDFOS keringető szivattyúk hidraulika jelleggörbéje:	70
8.9.	Külső csőrendszerbe beépített szivattyúk szerelési irányelvei (gravitációs kivitelű kazánoknál)	70

8.10.	Kezelés és karbantartás	71
9.	HŐTERM CARBON (CARBON-M) szilárdtüzelésű, kézi adagolású acéllemez kazánok melegvizes központi fűtésre	72
9.1.	Alkalmazás	72
9.2.	Szerkezeti felépítés	72
9.3.	A kazánok felépítése és méretei	73
9.4.	Műszaki adatok	75
9.5.	Szerelési utasítás	76
9.6.	A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás)	77
9.6.1.	<i>Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1)</i>	77
9.6.2.	<i>Biztonsági hőcserélő + biztosító szelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő)</i>	78
9.7.	Automatikus táplevegő szabályzó (a kazán tartozéka) HONEYWELL FR 124	79
9.8.	HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és termosztatikus szeleppel.	80
9.9.	HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és szivattyú irányító termosztáttal.	81
9.10.	Füstgázvezetés, kéménybekötés	82
9.11.	Tűzvédelmi utasítás	83
9.12.	Használati útmutató	84
9.13.	A szakszerűtlen használat veszélyei	84
9.14.	Karbantartás	85
9.15.	Fontos tudnivalók	85
10.	HŐTERM VULCANUS szilárdtüzelésű öntöttvas kazán melegvizes központi fűtésre	87
10.1.	A termék leírása	87
10.2.	A kazán körvonalrajza és tartozékai	88
10.3.	Műszaki adatok	89
10.4.	Kazán- és tüzelőanyag mérettáblázatok	90
10.5.	A kazán elhelyezése	91
10.6.	Csatlakozó méretek	92
10.7.	Javasolt bekötési vázlatok	92
10.8.	Füstelvezetés és levegőellátás	94
11.	HŐTERM TITÁN típusú faelgázosító öntöttvas kazán melegvizes központi fűtésre	96
11.1.	A készülék leírása	96
11.2.	HŐTERM TITÁN faelgázosító kazán elvi működési vázlata	97
11.3.	HŐTERM TITÁN faelgázosító kazán körvonalrajza	98
11.4.	Műszaki adatok és méretek	99
11.5.	HŐTERM TITÁN műszerfal	101
11.6.	Funkcionális megjegyzések	101
11.7.	HŐTERM TITÁN elektromos kapcsolási rajzok	102
11.8.	HŐTERM TITÁN mérettáblázat	104
11.9.	A kazán elhelyezése	104
11.10.	Vízoldali csatlakozások	105
11.11.	Bekötési vázlatok	106
11.12.	Füstgázvezetés és levegőellátás	108
12.	HŐTERM CARBON GIGANT szilárdtüzelésű acéllemez kazánok melegvizes központi fűtésre	110

12.1.	Alkalmazás	110
12.2.	Szerkezeti felépítés	110
12.3.	Körvonalrajz és méretek	111
12.4.	Műszaki adatok	112
12.5.	Szerelési utasítás	113
12.6.	A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás)	114
12.6.1.	<i>Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1)</i>	114
12.6.2.	<i>Biztonsági hőcserélő + biztosító szelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő megfelelő teljesítménytartományban)</i>	115
12.7.	Automatikus táplevegő szabályzó (opcionális tartozék)	116
12.8.	HŐTERM CARBON Gigant kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és termosztatikus szeleppel.	117
12.9.	HŐTERM CARBON Gigant kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és szivattyú irányító termosztáttal.	118
12.10.	Füstgázvezetés, kéménybekötés	119
12.11.	Tűzvédelmi utasítás	120
12.12.	Üzembe helyezés és felügyelet	120
12.13.	Fontos tudnivalók	121
12.14.	Tartozékok	121
13.	HŐTERM PICCOLO acéllemez kandalló kályha	122
14.	Hibaelhárítási útmutató	122
15.	A fa égési folyamatának jellemzői	123
16.	HŐTERM gázkazánok füstgáz tömegáram számított értékei (kg/sec)	124
17.	JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK	125
18.	Értékesítés, tanácsadás, üzembe helyezés, szerviz	125

1. Bevezető

Köszöntjük Önt! Reméljük, segítségére leszünk ezzel a segédlettel.

A **piros színnel** kiemelt szöveget (szövegrészeket) figyelmesen olvassa el, mert ezek tiltásokat és egyéb fontos információkat tartalmaznak!

A cég teljes neve:

Hőtechnikai és Gépipari Korlátolt Felelősségű Társaság

Címe: H-5500 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64.

Telefon: (36) 66-386-422

Fax: (36) 66-386-925

E-mail: info@hoterm.hu

Internet: www.hoterm.hu

2. Bemutatkozás

A Hőtechnikai és Gépipari Kft. jogelődje - mint Magyarország első gázkazángyára - 1967-ben alakult meg. Még ebben az évben beindult az Építéstudományi Intézet által kifejlesztett ÉTI gázkazáncsalád első darabjainak gyártása, amely az akkori hazai gyártású gázkészülékek hiánya miatt igen gyorsan népszerűvé vált, belföldi és külföldi piacokon egyaránt.

A Társaság kazángyártás területén szerzett több mint négy évtizedes gyártási tapasztalata európai mércével is eredménynek könyvelhető el. Cégünk alapvetően az ún. álló gázkazánok gyártására specializálódott, melyeket lemez vagy öntvény hőcserélővel, 17 - 190 kW közötti teljesítménytartományban állítunk elő.

Napjainkban 11 - 12.000 db gázkészüléket gyártunk évente, közel 65 fő állandó alkalmazottal, egyes területeken kétműszakos rendben. Termékeink több mint 20% exportra készül. Engedéllyel rendelkezünk és szállítunk a következő országokba: Románia, Moldávia, volt Jugoszlávia területei, FÁK országok, valamint az engedélyek beszerzése a közeljövőben várható Németország, ill. Bulgária területére.

1994 tavaszától kezdődött az ISO 9001szabvány szerinti minőségbiztosítási rendszer bevezetése és használata, melynek végső aktusára 1996 szeptemberében került sor. A TÜV Rheinland auditorai ekkor végezték el Társaságunk minősítését. Természetesen rendkívül fontos számunkra megrendelőink teljes körű megelégedettsége, s ahogy azt Minőségpolitikánkban is megfogalmaztuk. 2006. március 29. -től ISO 9001:2000 minőségirányítási szabvány szerinti rendszerben gyártjuk termékeinket.

Magyarország legnagyobb hagyománnyal rendelkező gázkazángyára tovább folytatja hagyományait, és energiáit a kitűnő tulajdonságú termékek kifejlesztésére, a legújabb gyártási technológiákra, valamint a kiváló alkatrészek előállítására

összpontosítja, melynek eredményeként a gázkazánok garanciális idejét 5 évre emelte.

2002 évtől kezdődően gázkazánjaink az európai minőség előírásainak, követelményeinek kiválóan megfelelnek, s így jogosultak vagyunk a CE jelzés használatára.

3. Termékeink

3.1. Gázkazánok

A **Hőterm Standard** lakásfűtő sorozata a klasszikus megjelenéssel kombinált magas fokú használati érték szimbóluma. Egyszerűségükkel, alacsony szervizigényükkel legmostohább körülmények között is megállják a helyüket. Teljesítményhatárok 17 - 136 kW-ig.

A **Hőterm Fuso** széria speciális öntöttvas hőcserélővel készülő kazáncsalád, egy ideálisan felépített konstrukció, kimagasló élettartammal, optimalizált károsanyag kibocsátással, gazdaságos üzemeltetéssel. Teljesítményhatárok 17 - 67 kW-ig.

A **Hőterm Duplo** tárolós kombi termékcsalád a folyamatos kutatások eredménye, mely a Fuso kazánokhoz telepített bojler tartállyal komplett egységet képez fűtéshez és használati melegvíz előállítására.

A **Hőterm Komfort** hőközpontok a HŐTERM új fejlesztésű termékei. Ezek a berendezések a Duplo sorozat kiváló műszaki tulajdonságait megőrizve és továbbfejlesztve kompakt kivitelüknek köszönhetően a beépítés során egyszerűbb szerelhetőséget és jobb helykihasználást biztosítanak.

A **Hőterm Hercules** öntöttvas gázkazánok a HŐTERM legújabb fejlesztésű termékei a nagyobb teljesítmény igényű felhasználók számára, 90-190 kW teljesítmény tartományban.

A **HŐTERM®** név a kiváló minőséget és megbízhatóságot garantálja, a **HERCULES** a rendkívüli erőt sugallja.

3.2. Szilárdtüzelésű kazánok

A **Hőterm Carbon (Carbon-M)** a szilárdtüzelésű kazánok új generációja, extra méretű tüzelőajtóval, tűztérrel, és kihúzható öntvény rostélyszerkezettel, elsősorban hasábfűtésre, és alacsony fűtőértékű szén eltüzelésére 23-28-35-45 kW teljesítményekkel.

A **Hőterm Vulcanus** fatüzelésű öntöttvas kazánok a szilárdtüzelés új vonalát jelentik. A kivételesen vastag EN GJL 200 öntöttvas kazántest, és a hatalmas tűztér nagyobb hatásfokot, és hosszabb idejű égést biztosítanak.
Elérhető teljesítmények: 21, 26, 31, 36 kW

A **Hőterm Titán** faelgázosító öntöttvas kazánok cégünk legújabb és egyben legkülönlegesebb terméke a szilárdtüzelés terén. Ezek a kazánok szintén az EN GJL 200 –as öntvény típusból készülnek, ám működésükben merően különböznek a hagyományos fatüzeléstől. A fa szárításával és elgázosításával, valamint a ventilátorral segített égéssel még egyenletesebb fűtési hőmérsékletet, és magasabb hatásfokot biztosít. Teljesítmények: 25 és 35 kW.

A **Hőterm Gigant** fa- és szalmabála tüzelésű acéllemez kazánok extra méretű berakóajtóval rendelkeznek, amely alkalmassá teszi a kazánt nagyméretű hasábfá, fabrikett, valamint szabványos kisméretű szalmabála eltüzelésére. Rendelhető teljesítmények: 55, 65, 75 és 90 kW.

A **Hőterm Pellet** pellettüzelésű kompakt kivitelű acéllemez kazánok Ferroli SUN P7 típusú pelletgővel és 300 literes pellettartállyal. Rendelhető teljesítmények: 23, 28, és 35 kW.

3.3. Kandallók

A **Hőterm Piccolo** acéllemez kandalló-kályha környezetbarát vermiculit tűztérbetéttel és öntisztító hőálló ajtóüveggel 6 és 8 kW –os teljesítményben.

4. HŐTERM ESB típusú lemez gázkazánok melegvizes központi fűtésre

4.1. Általános ismertetés

A HŐTERM gáztüzelésű kazánok alkalmasak gravitációs és szivattyús keringtetésű, nyitott vagy zárt központi fűtési rendszerek üzemeltetésére. A kazánokba keringtető szivattyú gyárilag nincs beépítve.

A kazánok jó hatásfokú, automatikus üzemű, kényelmes, tiszta, egyszerű kezelésű és biztonságos tüzelőberendezések, melyek "H" és "S" típ. földgáz, valamint PB gáz eltüzelésére alkalmasak.

Utólagos átállításkor a gázüzemváltást a fűvókák cseréjével illetve komplett gázégő cserével (lásd. a műszaki táblázatokat) lehet elvégezni.

4.2. Alkalmazási terület

A HŐTERM kazánok 52 kW-ig elsősorban kislakások, családi házak, irodák, üzletek fűtésére, 52 kW felett nagyobb intézmények, társasházak, mezőgazdasági létesítmények fűtésére és kazántelemek kialakítására ajánlott fűtőberendezések.

Alacsony hőmérsékletű, fűtésre (padlófűtés) a kazánok csak külön kiegészítő szerelvények - keverőszelep, tárolós rendszerű vagy átfolyós víz-víz hőcserélő beiktatásával alkalmazhatók.

4.3. Műszaki leírás

A kazánok acéllemezből készülnek hegesztett kivitelben, ún. táskás rendszerű hőcserélővel, hajlított önhordó lemezburkolattal. A burkolat elektrosztatikus pórészórás-technológiával felhordott porlakk bevonattal van ellátva.

A berendezések fő szerkezeti elemei:

- kazántest,
- burkolat,
- deflektor (huzatmegszakító) ,
- atmoszférikus gázégő,
- automatika elemek.

A szabályzó és biztonsági automatikák a kazánban lévő fűtővíz hőmérsékletváltozás hatására működnek.

A HŐTERM gázkazánok vezérlését 230 V/50 Hz hálózati feszültségről működtetett automatikus szerelvények végzik.

A **HŐTERM 17 - 87 ESB** típusú kazánok gáz automatikája kazántermosztáttal vezérelt termoelektromos égésbiztosítású kombinált szelep, folyamatosan működő gyújtólángégővel.

Biztonsági szerelvényei: hőmérsékletkorlátozó és füstgázór készülék, kézi oldású reteszeléssel.

A fűtővíz hőmérséklete +30 és +85 °C között szabályozható.

Az automatika a kazántermosztáttal beállított vízhőmérsékleti érték elérésekor a főégőt kikapcsolja, majd 3-4 °C visszahűlés után ismét begyújtja.

A gyújtóláng elalvása, a víz túlmelegedése, vagy füstgáz visszaáramlás esetén a biztonsági automatikák a kazánt leállítják. Az újbóli üzembe helyezés az őrláng begyújtásával, ill. a reteszek kézi oldásával történik.

A HŐTERM 116 ESB és HŐTERM 136 ESB kazánok automatikus üzemű, programvezérelt, ionizációs lángőrzésű berendezések. E készülékek a főkapcsoló bekapcsolásával automatikusan beindulnak és üzemelnek. Gázkimaradás esetén a vezérlő rendszer egy esetben újraindítást kísérel meg. Feszültségkimaradás miatti leállásból a kazán automatikusan újraindul, ha ez sikertelen a biztonsági automatika a villamos rendszert reteszezi.

A kazánok külső deflektorral (huzatmegszakítóval) készülnek, amely biztosítja az égéstermék egyenletes és visszaáramlás mentes távozását. Tartós égéstermék visszaáramlásnál a gyárilag beépített füstgázőr leállítja a kazán működését.

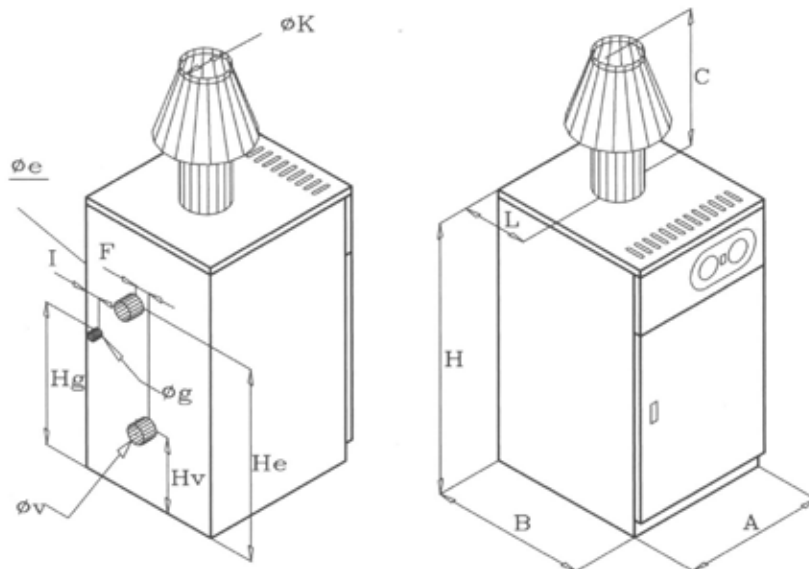
Megfelelőségi nyilatkozat: A termék megfelel a 22/1998. (IV.17.) IKIM rendelet követelményeinek.

Minőségtanúsítás: A 2/1984 (III.10.) BKM-IpM rendelet értelmében – mint gyártó – a műszaki adatok valódiságát tanúsítjuk.

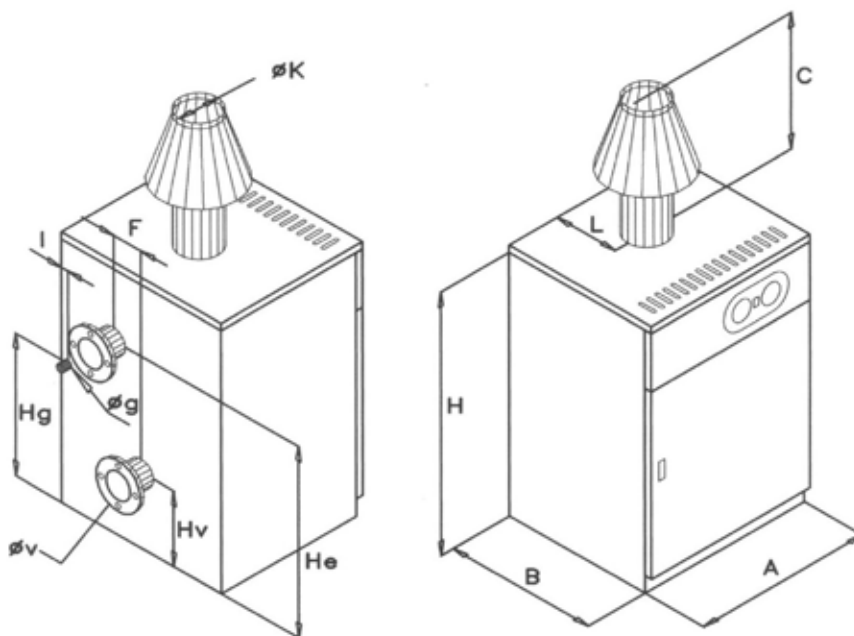
4.4. Műszaki adatok

Típus: HŐTERM	17 ESB	23 ESB	29 ESB	41 ESB	52 ESB	70 ESB	87 ESB	116 ESB	136 ESB
Névl. hőteljesítmény kW	17	23	29	41	52	70	87	116	136
Névl. hőterhelés kW	19,2	25,3	31,9	45	57,8	77,8	95,6	132	154,5
Égéstermék hőmérs. °C	160-180					170-190			
Tömeg(víz nélkül) kg	80	93	108	160	173	230	300	380	470
Víztartalom liter	8	10	12	25	30	35	40	48	53
Csatlakozó méretek									
Előremenő fűtővíz:	2"					NA 80		NA 100	
Visszatérő fűtővíz:	2"					NA 80		NA 100	
Gáz:	½"					¾"	¾"	1"	
Égéstermék-elvezető Æmm	132	132	132	150	150	180	180	250	250
Huzatigény mbar	0,1								
Gázfogyasztás									
H gáz m ³ /h	1,9	2,6	3,2	4,6	5,8	7,8	9,6	13,3	15,5
S gáz m ³ /h	2,3	3,0	3,7	5,3	6,4	9,1	11,2	15,4	18,0
B/P gáz kg/h	1,4	1,9	2,3	3,3	4,3	5,7	7,0	9,6	11,3
Csatlakozó nyomás									
H gáz, S gáz mbar	25								
B/P gáz mbar	30								
Max. víz nyomás bar	3								
Elektromos táphálózat	230 V/50 Hz								
Elektromos teljesítmény max Watt	5							30	30
Lángőr	Termoelektromos							Ioniz.	Ioniz.
Fűvóka: H gáz db/ Æmm	3/2,2	3/2,5	3/2,6	5/2,6	5/2,75	5/3,3	10/2,6	10/3,2	10/3,4
S gáz db /Ø mm	3/2,5	3/2,75	3/2,9	5/2,9	5/3,4	5/3,7			
B/P gáz db /Æmm	3/1,3	3/1,5	3/1,6	5/1,5	5/1,62	5/2,0	5/2,2	5/2,6	5/2,8
Kategória	II ₂ HS3B/P								
Átalakítás H, S gázzal B/P-re (földgázzal PB gázra)	Fűvókák cseréje							Teljes égőcsere szükséges	
NOx osztály	3	2	1	3	2	1	1	1	2
Hatásfok osztály	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4.5. KÖRVONALRAJZ: 17 – 52 ESB

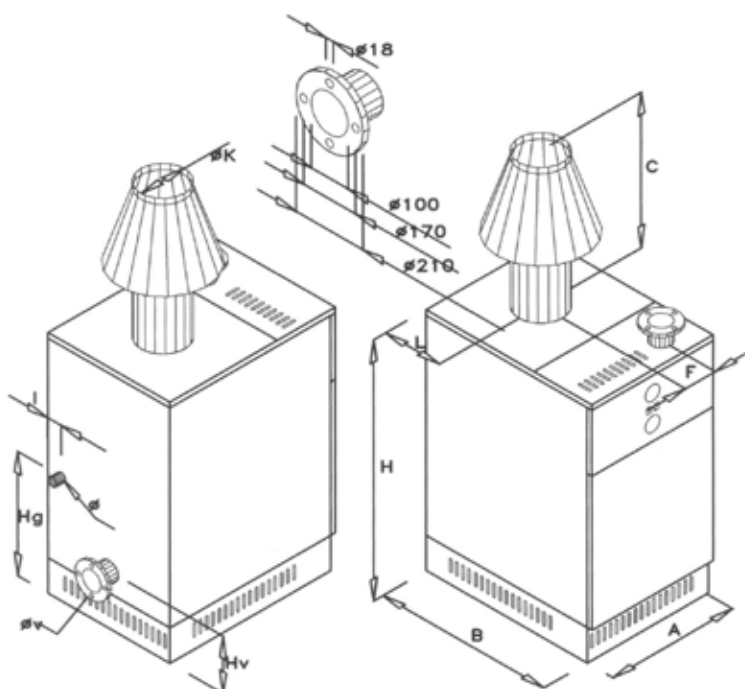
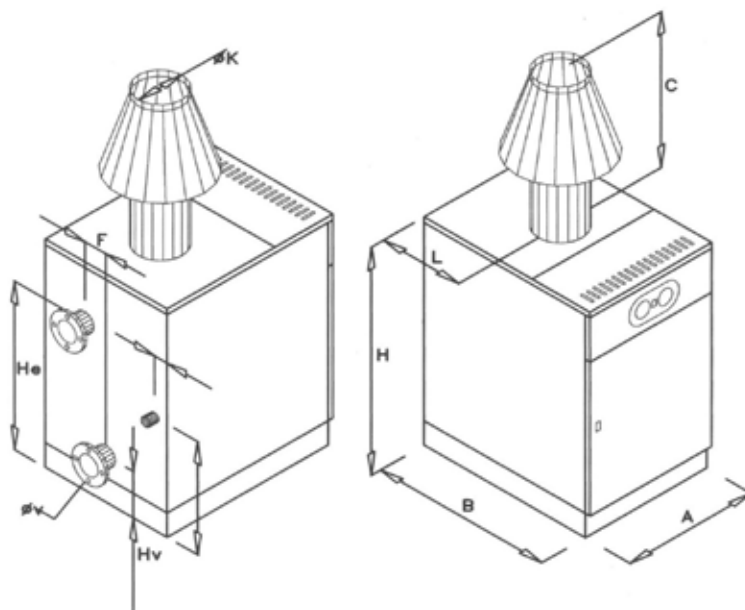


4.6. KÖRVONALRAJZ: 70 – 87 ESB



Típus	A	B	H	C	ÆK	Hg	Hv	F	I	L	ÆV	Æg	He
HT-17 ESB	412	360	750	426	132	350	214	96	30	135	2"	½"	604
HT-23 ESB	412	443	750	426	132	350	214	96	30	167	2"	½"	604
HT-29 ESB	412	493	750	426	132	350	214	96	30	189	2"	½"	604
HT-41 ESB	630	560	930	500	150	490	260	149	26	183	2"	½"	660
HT-52 ESB	630	560	930	670	150	490	260	149	26	228	2"	½"	660
HT-70 ESB	670	730	930	740	180	490	260	150	45	265	NA80	¾"	660
HT-87 ESB	670	825	1115	590	180	565	235	150	45	313	NA100	¾"	860

4.7. KÖRVONALRAJZ: 116 – 136 ESB



Típus	A	B	H	C	ÆK	Hg	Hv	F	I	L	ÆV	Æg	He
HT-116 ESB	670	980	1135	755	250	565	275	149	55	402	NA 100	1"	878
HT-136 ESB	750	1200	1200	755	250	565	280	155	55	450	NA 100	1"	1340

4.8. Elektromos berendezés ismertetése: HŐTERM 17 - 87 ESB

A kazánokat 230 V hálózati feszültséggel működő szabályzó, vezérlő automatikával és kombinált szeleppel szereljük. A kombinált szelep áramkörébe sorosan hőmérséklet szabályzó, hőmérséklet korlátozó termosztát, füstgázőr továbbá egy jelzőlámpás kapcsoló van bekötve.

A készülék villamos hálózatra csatlakoztatása a műszerfalból kinyúló védőérintkezős csatlakozó kábellel történik. A csatlakozó kábel hossza 2 méter.

Hálózati feszültség kimaradás esetén a gyújtóláng égve marad, de a kombinált szelep a főgő gázutánpótlását megszünteti. Amikor a feszültség-kimaradás megszűnt, a kazán automatikusan tovább üzemel.

FIGYELEM: A kazánt csak fázishelyesen, a dugvilla jelölése szerint (N nulla, FI fázis) szabad a villamos hálózathoz csatlakoztatni!

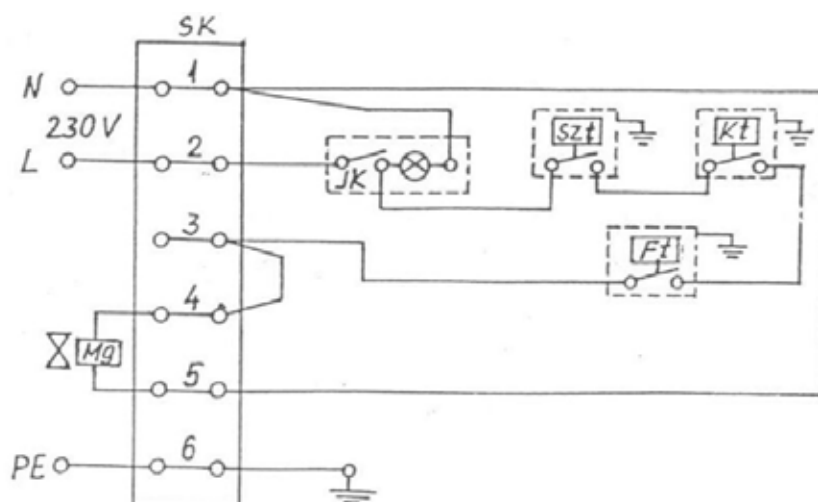
Érintésvédelem:

A kazánok I. érintésvédelmi osztályú és IP-20 védettségű berendezések.

A kazánokat csak védővezetővel ellátott villamos hálózathoz szabad csatlakoztatni. Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 172 és az MSZ 1600 előírásainak.

Telepítés előtt a védőérintkezővel ellátott dugaszolóaljzatot a kazán jobb oldala felől a falra 1,2-1,5 méter magasságban kell elhelyezni a kazán fölött.

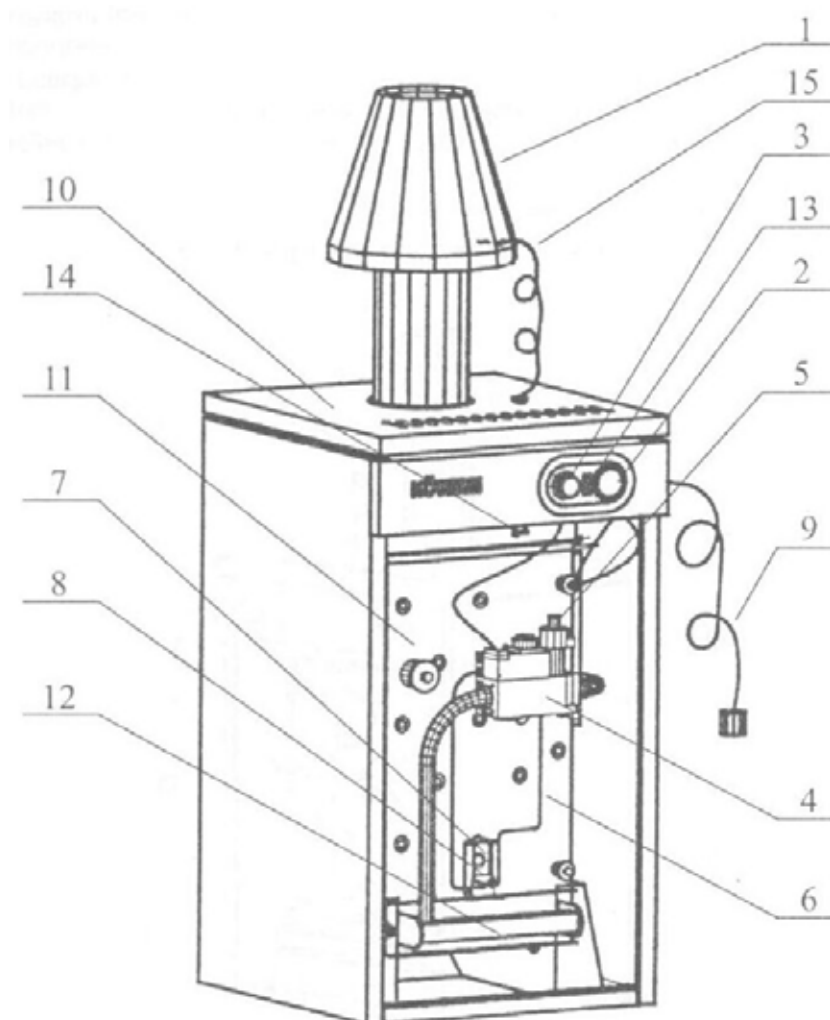
4.9. Elektromos kapcsolási vázlat



Jelmagyarázat:

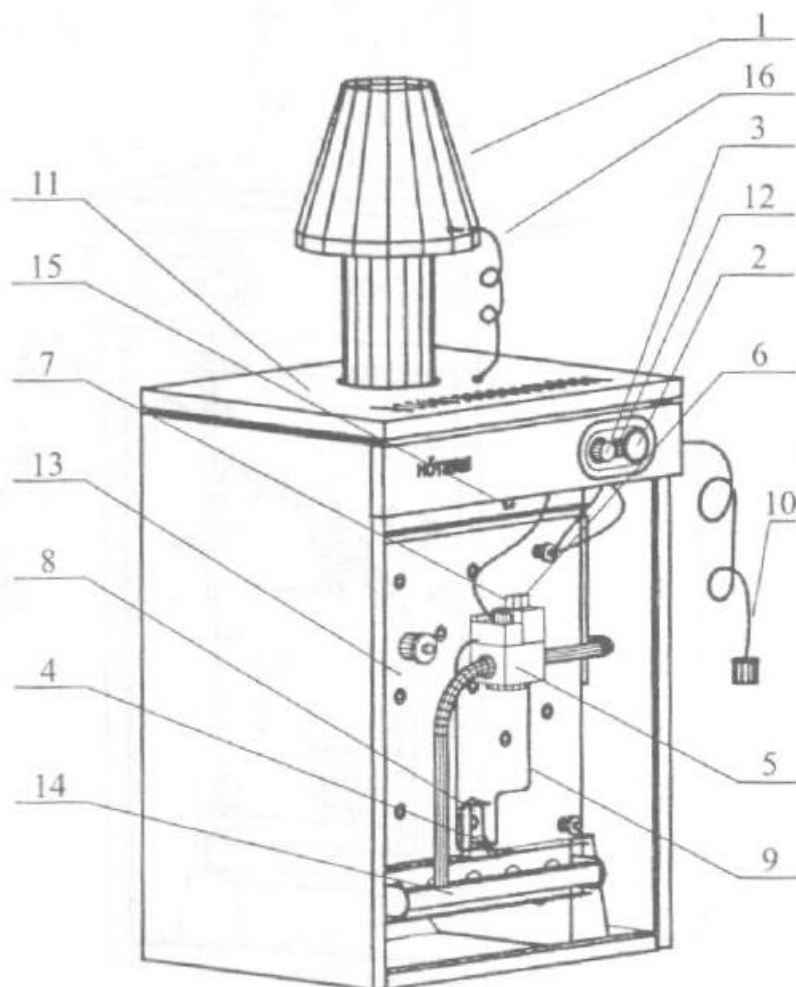
- L:** Fázisvezető **Szt:** Szabályzó termosztát MMG 5271-0-103-2 vagy TG 200
N: Nullavezető **PE:** Védővezető **Kt:** Korlátozó termosztát TG 400
SK: Sorkapocs **Mg:** Kombinált szelep HONEYWELL V 4600 C
JK: Jelzőlámpás kapcsoló HONEYWELL V 4400 C
Ft: Füstgázór TG 400 vagy DUNGS 762001

4.10. HŐTERM 17-23-29-41-52 ESB SZERELVÉNYRAJZ



1. Huzatmegszakító
2. Kazánvíz hőmérő
3. Hőmérséklet-szabályzó gomb
4. Kombinált szelep
5. Kombinált szelep kezelőgomb
6. Termoelem
7. Kémlelő ablak
8. Gyújtólángégő
9. Elektromos csatlakozó
10. Burkolat
11. Kazántest
12. Gázégő
13. Jelzőlámpás kapcsoló (főkapcsoló)
14. Füstgázór reteszgomb
15. Füstgázór érzékelő

4.11. HŐTERM 70-87 ESB SZERELVÉNYRAJZ



1. Huzatmegszakító
2. Kazánvíz hőmérő
3. Hőmérséklet-szabályzó gomb
4. Gyújtóláng égő
5. Kombinált szelep
6. Indítógomb
7. Állj"-gomb
8. Kémlelő ablak
9. Termoelem
10. Elektromos csatlakozó
11. Burkolat
12. Jelzőlámpás kapcsoló (főkapcsoló)
13. Kazántest
14. Gázégő
15. Füstgázór reteszgomb
16. Füstgázór érzékelő

4.13. Elektromos berendezés ismertetése: HŐTERM 116 - 136 ESB

A kazánokat 230 V hálózati feszültséggel működő szabályzó, vezérlő automatikával és kombinált szeleppel szereljük. A villamos szerelvények az elektromos kapcsolási vázlat szerint vannak bekötve. A készülék villamos hálózatra csatlakoztatása a műszerfalból kinyúló védőérintkezős csatlakozó kábellel történik. A csatlakozó kábel hossza 2 méter.

A lángőrzés ionizációs, a láng megszűnése esetén a vezérlő automatika a gyújtást egy esetben ismétli, ha ez sikertelen, a biztonsági automatika a villamos kört reteszeli. A feszültségkimaradásból a kazán automatikusan újraindul.

Figyelem: A vezérlő automatika fázis érzékeny, helytelen polaritás esetén a lángot nem érzékeli (hibára leáll).

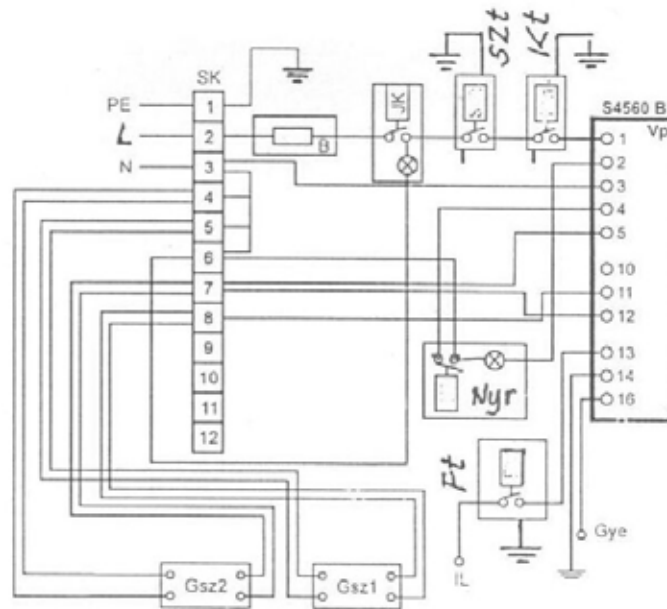
A kazánt csak fázishelyesen, a dugvilla jelölése szerint (N nulla, FI fázis) szabad villamos hálózathoz csatlakoztatni!

Érintésvédelem:

A kazánok I. érintésvédelmi osztályú és IP-20 védettségű berendezések.

A kazánokat csak védővezetővel ellátott villamos hálózathoz szabad csatlakoztatni. Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 172 és az MSZ 1600 előírásainak.

4.14. Elektromos kapcsolási vázlat



Gsz1 = Kombinált gázszelep VR 4605 vagy DUNGS 762009

Gy = Gyújtóelektróda

GSZ2 = Kombinált gázszelep VR 4605 vagy DUNGS 762009

VP = Vezérlőpanel S 4560 B

SK = Sorkapocs

PE = Védővezető

Kt = Korlátozó termostát TG 400

N = Nullvezető

JK = Jelzőlámpás kapcsoló

L = Fázisvezető

Szt= Szabályzó termostát MMG 5271-0.103-2 V.TG200 **B** = Biztosíték (2A)

Nyr = Hibajelző kapcsoló

Ft = Füstgázőr TG 400

IL = Ionizációs lángőr elektróda

5. HŐTERM FUSO öntöttvas tagos gáztüzelésű melegvizes kazánok

5.1. Általános ismertetés

A **HŐTERM FUSO** gáztüzelésű melegvizes kazánok **szivattyús keringtetésű**, nyitott vagy zárt központi fűtési rendszerek üzemeltetésére alkalmas berendezések. A kazánok jó hatásfokú, automatikus üzemű, egyszerű kezelésű és biztonságos készülékek, melyek "H" és "S" típusú földgáz, valamint PB gáz eltüzelésére alkalmasak. Ajánlott felhasználási területük elsősorban lakások, családi házak, irodák, üzletek központi fűtésére.

A kazánok párhuzamos kapcsolásával nagyobb létesítmények üzemeltetésére alkalmas kazántelegek is kialakíthatók. Külön megrendelésre a kazánokat beépített időjárásfüggő szabályzóval is legyártjuk.

5.2. Műszaki leírás

A kazán öntöttvas elemekből tagosított kivitelben készül, hajlított, porszórással festett önhordó burkolattal. A szerelvények kezelésére a burkolat elején billenthető ajtó van kiképezve.

A kazántest teljes felületén hőszigetelt, ezért a kazán sugárzási hővesztesége minimális.

A kazán belső (rejtett) deflektorral van szerelve, amely biztosítja a jobb elhelyezhetőséget és az esztétikus megjelenést.

A kazánba beépített csöves rendszerű gázégő üzemi zajszintje és füstgáz károsanyag kibocsátása alacsony, karbantartási igénye minimális.

Utólagos átállításkor a más gázfajtára történő gázüzemváltást a fűvókák cseréjével lehet elvégezni.

A kazán fő szerkezeti elemei:

Kazántest, burkolat, deflektor (huzatmegszakító), atmoszferikus gázégő, szabályzó és vezérlő automatikák, biztonsági szerelvények.

A szabályzó és biztonsági automatikák a kazánban lévő fűtővíz hőmérsékletváltozások hatására működnek.

Típusváltozatok:

HT FUSO AI

Ionizációs lángörzés, keringtető szivattyú nélkül.

5.3. Szabályzó és biztonsági szerelvények

TEN kivitel (kifutott változat):

Kazántermosztáttal vezérelt termoelektromos égésbiztosítású kombinált gázszelep, folyamatosan működő gyújtóláng égővel, kézi reteszoldású hőmérsékletkorlátozóval és füstgázőrrel.

AI kivitel:

Elektronikus gyújtásvezérlő automatikával és kazántermosztáttal vezérelt ionizációs lángőrzésű kombinált szelep.

Nagyfeszültségű szikra gyújtás, kézi oldású lángőr retesz, hőmérséklet korlátozó termosztát és füstgázőr.

5.4. Működési leírás

A fűtővíz hőmérséklete 30 és 85°C között szabályozható.

Az automatika a kazántermosztáttal beállított vízhőmérséklet elérésekor a főégőt kikapcsolja, majd 3-4 °C visszahűlés után ismét begyújtja.

Gyújtólángos kivitelnél a gyújtóláng elalvása, a víz túlmelegedése vagy füstgáz visszaáramlás esetén a biztonsági automatikák a kazánt reteszelve leállítják.

Ionizációs lángőrzésű kivitelnél a főláng megszűnése esetén a vezérlő automatika egy esetben újraindítást kísérel meg, ha ez sikertelen a biztonsági rendszer a kazánt reteszelve leállítja.

Feszültségkimaradás miatti leállásból a kazán automatikusan újraindul.

Minőségtanúsítás: A 2/1984. (III.10.) BKM-IpM rendelet értelmében – mint gyártó – a műszaki adatok valóságát tanúsítjuk.

Megfelelőségi nyilatkozat: A termék megfelel a 22/1998. (IV.17.) IKIM rendelet követelményeinek.

5.5. Műszaki adatok

Típus	Hőterm Fuso						
Ker. jel FUSO (TEN;AI)	24	30	40	47	56	63	100 AI*
Öntöttvas tagok száma	3	4	5	6	7	8	12
Névleges hőteljesítmény kW	17	25	32	39	50	56	80
Névl. hőbevitel kW	18,6	28	35	43,65	55	61,6	90
Súly (víz nélkül) kg	90	110	130	150	170	190	280
Víztartalom liter	9	12	14	16	19	22	32
Égéstermék hőmérséklet (fent) °C	110-130						
Fűthető légtér (táj.adat) l _{gm} ³	350	500	650	800	1000	1100	1600
Hatásfok %	92-93						
Csatlakozó méretek:							
Előremenő fűtővíz zoll	1"	1"	1"	1"	1"	1"	5/4"
Visszatérő fűtővíz zoll	1"	1"	1"	1"	1"	1"	5/4"
Gáz zoll	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Égéstermék-elvezető ∅mm	120	130	150	150	180	180	200
Gázfogyasztás: H gáz m ³ /h	2,00	3,00	3,70	4,60	5,80	6,50	9,50
S gáz m ³ /h	2,30	3,40	4,30	5,40	6,80	7,60	11,00
B/Pgáz m ³ /h	0,58	0,86	1,08	1,44	1,70	1,90	2,80
Csatlakozó nyomás:							
H gáz, S gáz mbar	25						
B/P gáz mbar	30						
Legnagyobb víznyomás bar	4,0						
Huzatszükséglet mbar	0,05-0,10						
Vízold.ellenáll.(Δt 15°C)mbar	8	9	13	18	25	31	42
Elektromos táphálózat	230 V/50 Hz						
Elekt.telj.felv. TEN (AI) max Watt	5 (20)						
Lángórzés TEN (AI)	termoelektromos (ionizációs)						
Fűvóka: H gáz db/∅mm	2/2,6	3/2,6	4/2,6	5/2,6	6/2,6	7/2,6	11/2,6
S gáz db/∅mm	2/2,8	3/2,8	4/2,8	5/2,8	6/2,8	7/2,8	11/2,8
B/P gáz db/∅mm	2/1,5	3/1,55	4/1,5	5/1,5	6/1,55	7/1,53	11/1,5
Fűvóka nyomás mbar:							
H gáz	12						
S gáz	14						
B/P gáz	30						
Kategória:	II.2HS3B/P						
NO _x osztály:	1	1	1	1	1	1	1
Hatásfok osztály:	**	**	**	*	*	*	*
Átalakítás más gázfajtára:	Fűvóka cserével a táblázatban megadott fűvóka méretekkel.						

Jelmagyarázat: TEN: Termoelektromos lángórzés (gyújtólángos, kifutott termék)

AI: Ionizációs lángórzés

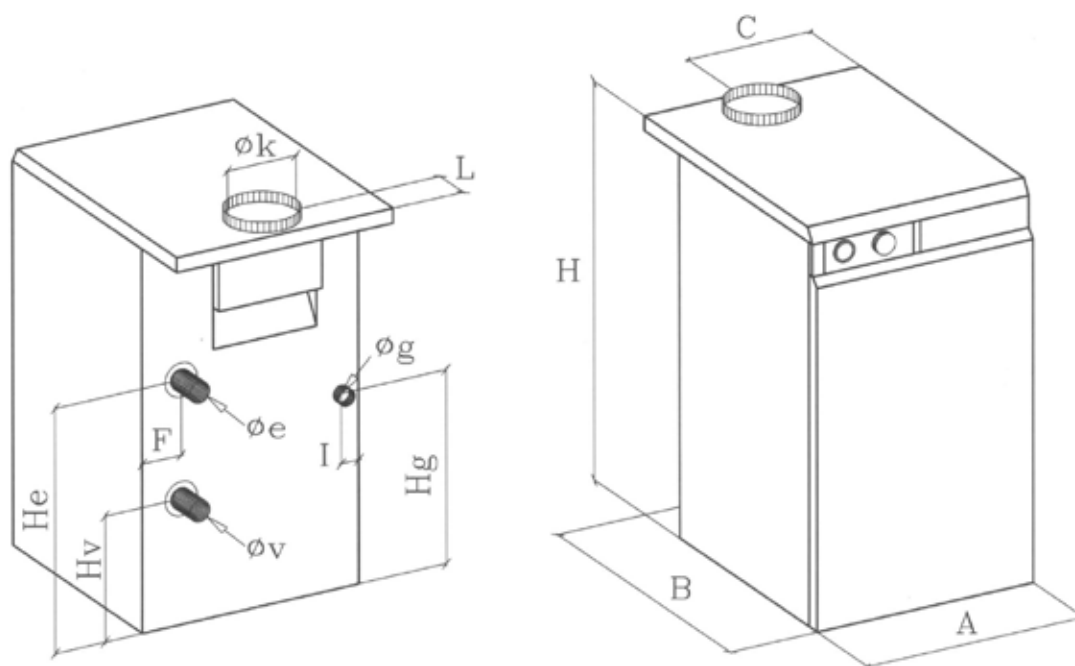
*: Csak AI kivételben készült, szivattyú nélkül.

Gyártása megszűnt, helyettesítése: Hőterm Hercules 105 (92 kW)

5.6. Szerelvények

Gázegő:	PANNOX (Meteor)
Gázarmatúra: gyújtólángos kivitel	BM 762-001-, HONEYWELL V 4600C, vagy SIT 820 NOVA
Ionizációs lángörzésű kivitel	HONEYWELL VR 4605, vagy SIT 822 NOVA, vagy BM 762-009, vagy HONEYWELL VK 4105 C1009+S4565
Vezérlő automatikák:	HONEYWELL S 4560 B 1006
Víz hőmérséklet szabályzó:	MMG 6271-0103-2, vagy TG 200 vagy IMIT TR2
Víz hőmérséklet korlátozó:	IMIT LS 1 vagy TG 400
Füstgázor:	TG 400

5.7. HŐTERM FUSO 24 – 63 körvonalrajz



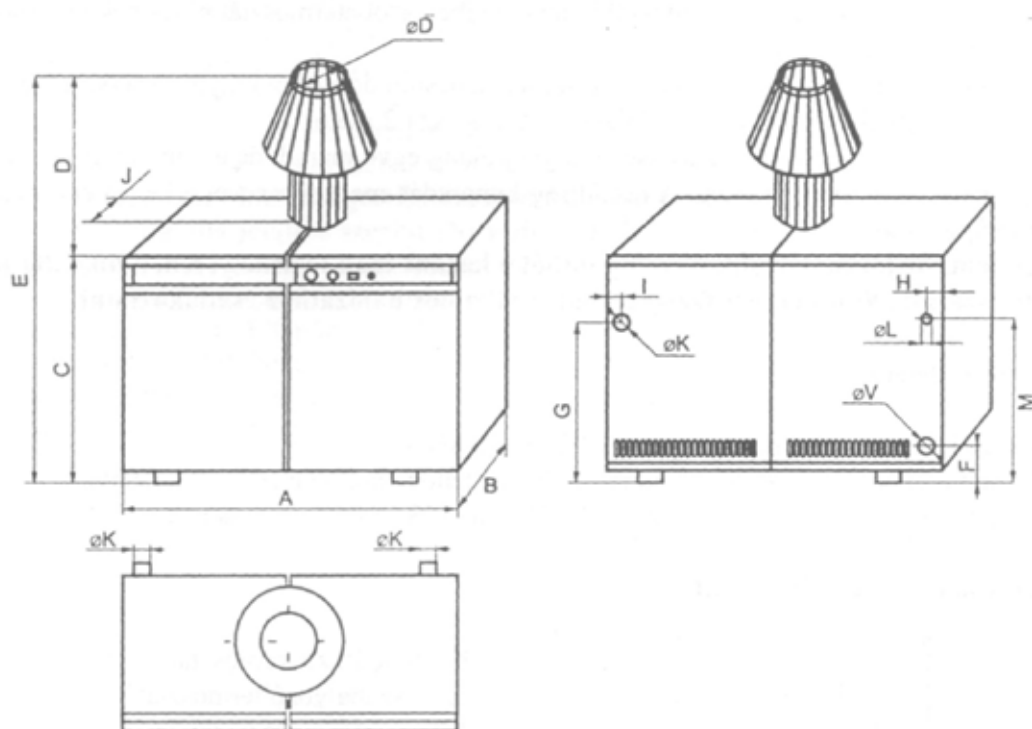
5.8. Befoglaló és csatlakozó méretek

FUSO	A mm	B mm	C mm	Æe zoll	Æv zoll	F mm	Æg zoll	H mm	He mm	Hg mm	Hv mm	I mm	Æk mm	L mm
24	520	660	250	1	1	75	½	860	550	360	190	30	120	145
30	520	660	220	1	1	75	½	860	550	360	190	30	130	150
40	600	660	270	1	1	55	½	860	550	360	190	30	150	150
47	680	660	310	1	1	60	½	930	620	430	260	30	150	150
56	840	710	350	1	1	120	½	930	620	430	260	30	180	170
63	840	710	350	1	1	50	½	930	620	430	260	30	180	170

Jelmagyarázat:

e = előremenő víz
g = gázcsatlakozó
v = visszatérő víz

5.9. HŐTERM FUSO 100 körvonalrajz



FUSO 100*	A mm	B mm	C mm	D mm	ÆD mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	ÆK mm	ÆL mm	M mm
	1370	660	935	650	200	1590	260	620	120	125	255	5/4"	1"	620

*Megszűnt termék, helyettesítése: Hőterm Hercules 105 (92 kW)

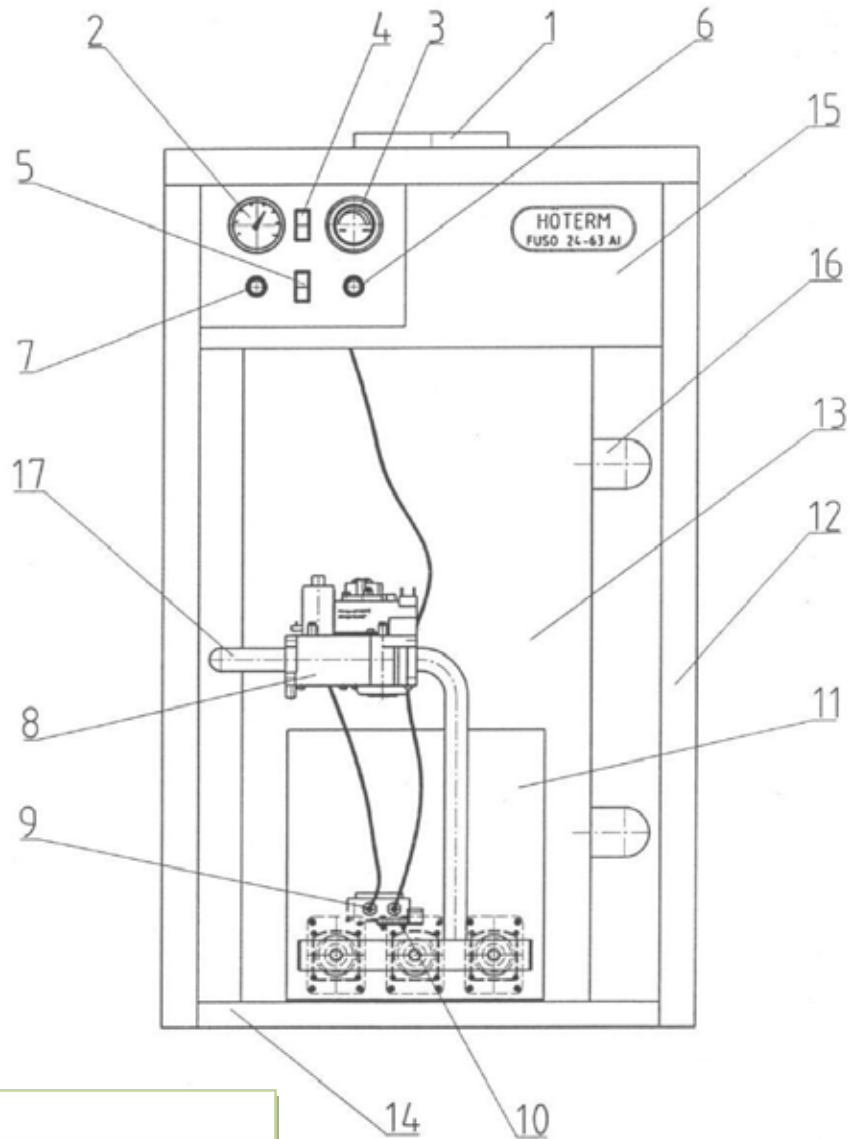
Jelmagyarázat:

ÆD = füstcső csatlakozás

ÆK = előremenő-visszatérő víz csatlakozás

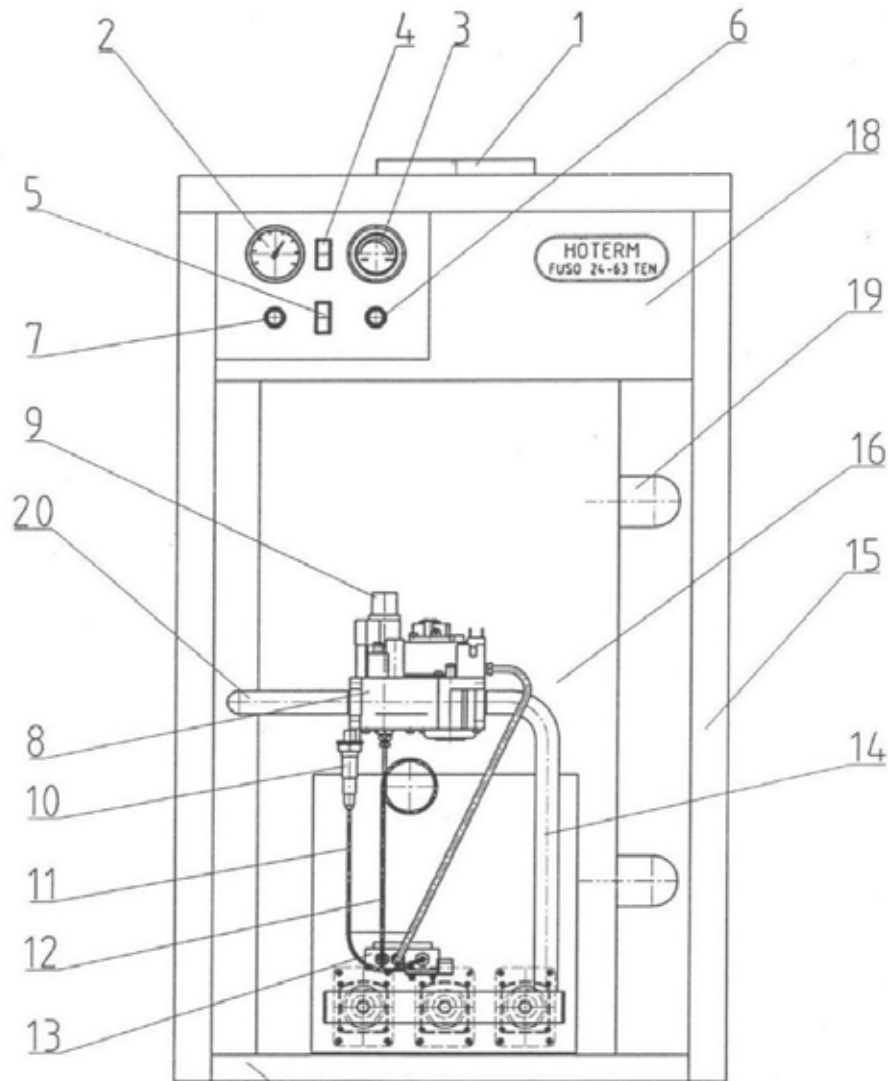
ÆL = gázcsatlakozó

5.10. HŐTERM FUSO 24-63 AI szerelvényrajz



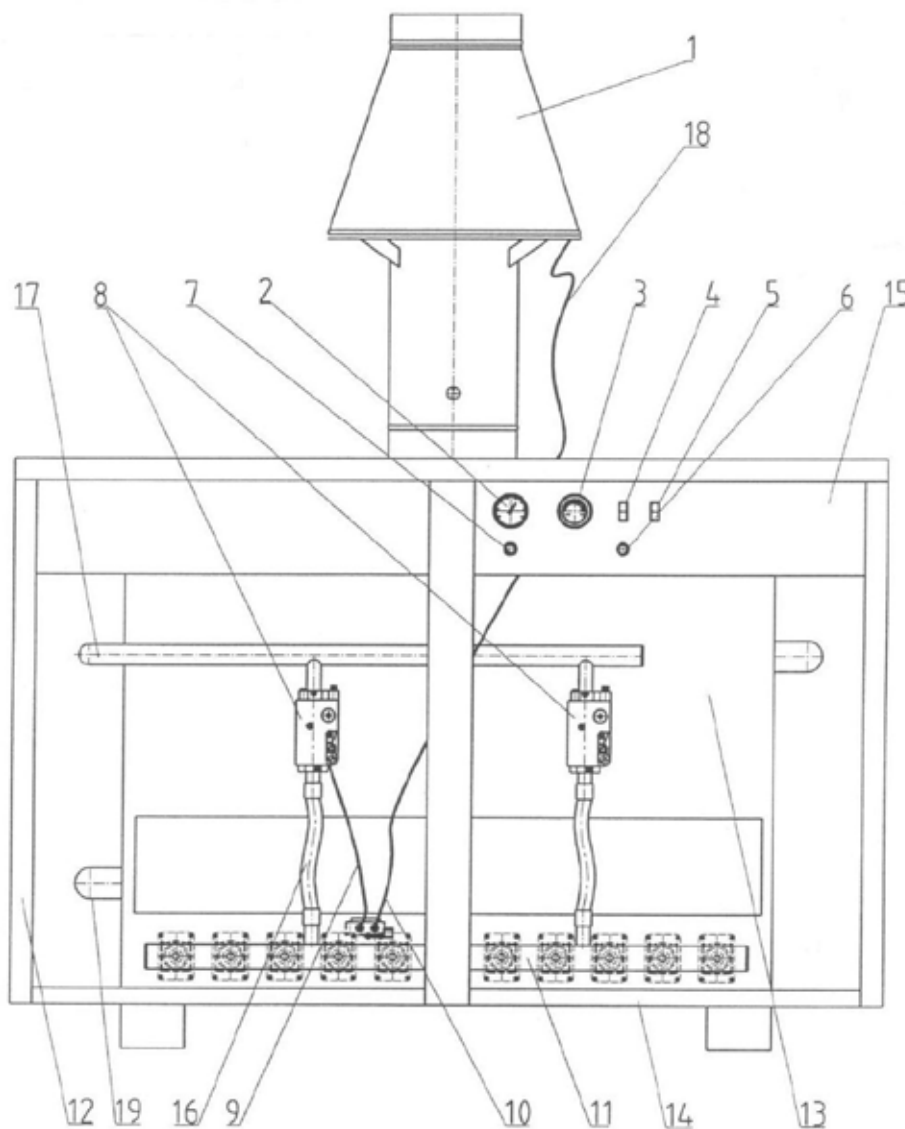
1. Deflektor
2. Vízhőmérő
3. Hőmérséklet szabályzó
4. Jelzőlámpás kapcsoló
5. Hibajelző reteszkapcsoló
6. Hőmérsékletkorlátozó reteszgomb
7. Füstgázór reteszgomb
8. Kombinált gázszelep
9. Gyújtó elektróda
10. Lángór elektróda
11. Gázégő
12. Burkolat
13. Öv kazántest – hőszigetelt
14. Burkolat talplemez
15. Műszerfal
16. Vízcső
17. Bekötő gázcső
18. Füstgázór érzékelő
19. Vízcső

5.11. HŐTERM FUSO 24-63 TEN szerelvényrajz



1. Belső deflektor
2. Vízhőmérő
3. Hőmérséklet szabályzó
4. Jelzőlámpás kapcsoló kapcsoló)
5. Kapcs. betét
6. Hőmérsékletkorlátozó eszsgomb
7. Füstgázór reteszgomb
8. Kombinált gázszelep
9. Kombinált szelep kezelőgomb
10. Piezoelektromos gyújtó
11. Piezo kábel
12. Termoelem
13. Gyújtóláng égő
14. Gázégő
15. Burkolat
16. Öv kazántest – hőszigetelt
17. Burkolat talplemez
18. Műszerfal
19. Vízcső
20. Bekötő gázcső

5.12. HŐTERM FUSO 100 szerelvényrajz



1. Deflektor
2. Vízhőmérő
3. Hőmérséklet szabályzó
4. Jelzőlámpás kapcsoló
5. Hibajelző reteszkapcsoló
6. Hőmérsékletkorlátozó reteszgomb
7. Füstgázór reteszgomb
8. Kombinált gázszelep
9. Gyújtó elektróda
10. Lángőr elektróda
11. Gázégő
12. Burkolat
13. Őv kazántest – hőszigetelt
14. Burkolat talplemez
15. Műszerfal
16. Flexibilis gázcső
17. Bekötő gázcső
18. Füstgázór érzékelő
19. Vízcső

5.13. Elektromos berendezés ismertetése (TEN kivétel)

A kazánt 230 V hálózati feszültséggel működő kombinált szeleppel szereljük. A kombinált szelep áramkörébe sorosan egy szabályzó, egy hőmérsékletkorlátozó termosztát, füstgázór és egy jelzőlámpás kapcsoló van bekötve. A keringető szivattyú a jelölt bekötés szerint a főégővel együtt működik, amennyiben szobatermosztát nincs bekötve (lásd az elektromos kapcsolási vázlatot). A készülék villamos hálózatra csatlakoztatása a kapcsoló dobozból kinyúló védőérintkezős csatlakozó kábellel történik. A csatlakozó kábel hossza 2 méter. A hálózati feszültség kimaradása esetén a gyújtóláng égve marad, de a kombinált szelep a főégő gázellátását megszünteti. A feszültség kimaradás megszűnésével a kazán automatikusan újra indul.

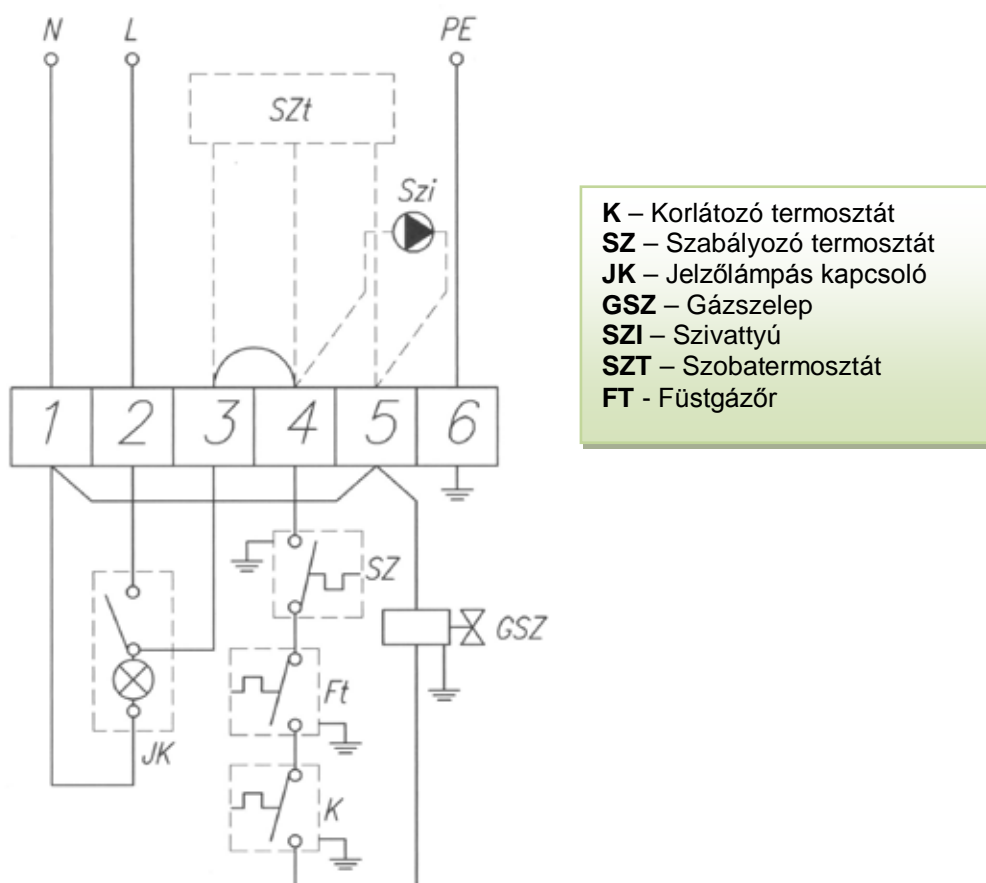
Figyelem! Biztonságtechnikai szempontból a kazánt csak fázishelyesen, a dugvilla jelölése szerint (N: nulla, FI: fázis) szabad a villamos hálózathoz csatlakoztatni!

Érintésvédelem:

A kazán I. érintésvédelmi osztályú és IP-21 védettségű.

A kazánt csak védőérintkezővel ellátott villamos hálózathoz szabad csatlakoztatni. Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 172 és az MSZ 1600 előírásainak.

5.14. Elektromos kapcsolási vázlat



5.15. Elektromos berendezés ismertetése (AI kivitel)

A kazánt 230 V hálózati feszültséggel működő szabályzó, vezérlő automatikával és gázszeleppel szereljük a villamos kapcsolási vázlat szerinti bekötéssel.

A készülék villamos hálózatra csatlakoztatása a kapcsoló dobozból kinyúló védőérintkezős csatlakozó kábellel, illetve dugvillával történik. A csatlakozó kábel hossza kb. 2 méter. A főláng megszűnése esetén (pl. gázkimaradás) a gázszелеp a főgő gázellátását megszünteti, a vezérlő automatika egyszeri – kb. 8-10 sec. időtartamban – újraindítást kísérel meg. Ha az eredménytelen, a biztonsági egység az elektromos rendszert reteszeli, a hibajelző reteszkapcsoló piros fénnel világít. Az újraindítást a kapcsológomb benyomásával kell elvégezni.

A feszültségkimaradás miatti leállásból a kazán automatikusan újraindul.

Figyelem: A kazánt biztonságtechnikai és működésbiztonsági szempontból csak fázishelyesen a dugvilla jelölése szerint (N: nulla, FI: fázis) szabad a villamos hálózathoz csatlakoztatni! A vezérlő automatika fázisérzékeny. Ha a fázis nulla felcserélődik, az automatika a kazánt indítja, de a lángot nem érzékeli, a villamos kört reteszeli, és a kazán működését megszünteti. Ellenőrizze a fázishelyes csatlakoztatást a vill. hálózathoz! A keringető szivattyú a jelölt bekötés szerint (szobatermosztát nélkül) folyamatosan működik.

Szobatermosztát bekötése esetén (kapcs. vázlat szerint) a főgő és a keringető szivattyú működését a szobatermosztát vezérli.

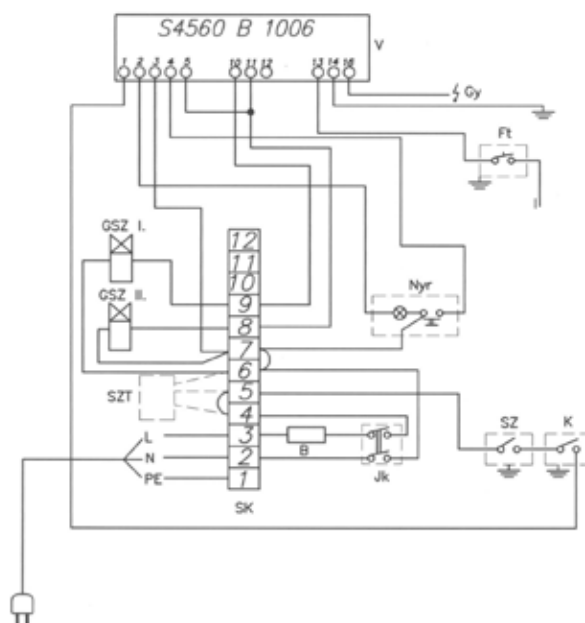
Érintésvédelem:

A kazán I. érintésvédelmi osztályú és IP-21 védettségű.

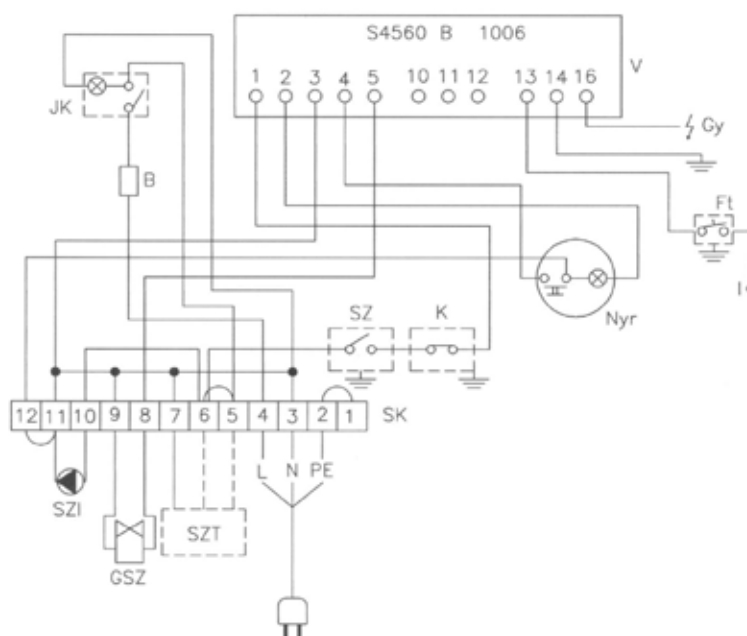
A kazánt csak védővezetővel ellátott villamos hálózathoz szabad csatlakoztatni.

Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 172 és az MSZ 1600 előírásainak.

5.16. Elektromos kapcsolási vázlat - FUSO 24-63 AI



5.17. Elektromos kapcsolási vázlat - FUSO 100 AI



Jelmagyarázat:

K: Hőm. korlátozó termosztát
SZ: Hőm. szabályzó termosztát
I: Ionizációs lángóelektróda
JK: Jelzőlámpás kapcsoló
PE: Védővezető
N: Nullavezető
SZT: Szobatermosztát
SZI: Keringető szivattyú
B: Biztosíték
Nyr: Hibajelző reteszkapcsoló
GSZ: Gázszelep
SK: Sorkapocs
V: Vezérlő automatika
GY: Gyújtóelektróda
Ft: Füstgázór

6. HŐTERM KOMFORT típusú öntöttvas boilerkazán melegvízes központi fűtésre és használati melegvíztermelésre

6.1. Általános ismertetés

A **HŐTERM KOMFORT** típusú öntöttvas boilerkazán fűtésre, valamint használati melegvíz termelésére alkalmas, elektronikus gyújtású és ionizációs lángellenőrzésű, kiváló hatásfokú, automatikus üzemű berendezés. Üzembe helyezése és kezelése egyszerű, üzemeltetése biztonságos, szervíz igénye minimális.

A kazán öntöttvas tagos kivitelben készül, hajlított, porszórással festett, esztétikus megjelenésű önhordó burkolattal. A szerelvények kezelésére a burkolat elején leemelhető ajtó van kiképezve.

A kazántest teljes felületén hőszigetelt, így a kazán burkolatán fellépő sugárzó hőveszteség minimális.

A kazán H és S típusú földgáz, valamint PB-gáz eltüzelésére alkalmas. Az égő teljesítménye a gáz fűtőértékének megfelelően a kombinált szelepen beállítható. **Gáztípus váltást földgázzal pb-gázra a fűvókák és égőcsövek cseréjével lehet megvalósítani.**

A kazán belső deflektorral van felszerelve, amely kisebb helyigényt, ill. esztétikusabb megjelenést biztosít a kazánnak.

A használati melegvíz előállítását a kazán alá telepített 100 l hasznos térfogatú indirekt fűtésű, zománczott vízterű, poliuretán héjjal (CFC mentes) hőszigetelt bojler biztosítja.

6.2. Működési leírás

A bojler téli és nyári üzemmódban egyaránt működtethető, a tárolt melegvíz hőmérséklete termosztáttal szabályozható.

Téli üzemmódban a beépített automatika a használati melegvíz termelést a fűtési körrel szemben mindig előnybe helyezi.

A kazán szerkezeti egységei:

- kazántest
- gázégő
- belső deflektor
- automatika elemek
- keringető szivattyú
- háromutú motoros váltószelep
- burkolat
- bojler

A bojler felfűtését és a tárolt víz hőmérsékletét a központi fűtés körétől független termosztátok szabályozzák, a túlnyomás elleni védelemre kombinált biztonsági szelep van beépítve.

A bojlerban tárolt víz hőmérséklete max. 65 – 70 °C.

Használati melegvíz elvételezésénél a bojler utánfűtése 6 – 8 l víz kivételénél már elkezdődik és – a vízelvétel mennyiségétől függően – viszonylag gyorsan megtörténik.

FIGYELEM: A kazánba zárt tágulási tartály, fűtésoldali biztonsági szelep és manométer, továbbá hálózati vízcsatlakozáshoz biztonsági szelep gyárilag nincs beépítve!

6.3. Tervezési javaslatok

A bojlerkazánok beépítésénél a használati melegvíz vezetékben célszerű külön szivattyúval cirkulációs kört kialakítani az azonnali melegvízvételezés biztosításához (készenléti állapot).

A beépített keringető szivattyú gyári bekötés szerint folyamatosan működik.

A kielégítőbb fűtésszabályozás és energiatakarékos üzemelés céljából javasolt a szobatermosztátos vezérlés alkalmazása (Elektromos kapcsolási vázlat szerint bekötve).

6.4. Műszaki adatok

	HT KOMFORT		
Kereskedelmi jel: HT KOMFORT	24	30	40
Öv. tagok száma (db)	3	4	5
Névl. Hőteljesítmény (kW)	17	25	32
Névl. hőbevitel (kW)	18,6	28	35
Súly (víz nélkül) (kg)			
Víztartalom (liter)	9	12	14
Égéstermék hőmérséklet fent (°C)	110-130		
Fűthető légtér (táj.adat) (l _{gm} ³)	350	500	650
Hatásfok (%)	92-93		
Csatlakozó méretek:			
- Előremenő fűtővíz (zoll)	1"	1"	1"
- Visszatérő fűtővíz (zoll)	1"	1"	1"
- Gáz (zoll)	½"	½"	½"
Égéstermék elvezető Æ (mm)	120	130	150
Gázfogyasztás: Hgáz (m ³ /h)	2,0	3,0	3,7
Sgáz (m ³ /h)	2,3	3,4	4,3
B/P gáz (m ³ /h)	0,58	0,86	1,08
Csatlakozó nyomás:			
- H gáz, S gáz (mbar)	25		
- B/P gáz (mbar)	30		
Legnagyobb víznyomás (bar)	4,0		
Huzatszükséglet (mbar)	0,05 – 0,10		
Vízold.ellenáll. (Δt 15 °C) mbar	8	9	13
Elektromos táphálózat	230 V / 50 Hz		
Elektromos telj. max (W)	100		
Lángörzés:	ionizációs		
Fűvóka: H gáz db/Æ mm	2/2,6	3/2,4	4/2,6
S gáz db/Æ mm	2/2,8	3/2,8	4/2,8
B/P gáz db/Æ mm	2/1,5	3/1,55	4/1,5
Fűvóka nyomás (mbar): H gáz	12		
S gáz	14		
B/P gáz	30		
Kategória	II.2HS3B/P		
NO _x osztály	1	1	1
Hatásfok osztály	**	**	**
Átalakítás más gázfajtára	Fűvóka cserével a táblázatban megadott fűvóka méretekkel		
BOJLER	IDROPI 586-HOT/100		
Tároló térfogat	100 l		
Tartós teljesítmény 45 °C –nál [Δt 30 °C]	10 liter / perc		
Víz oldali nyomás (bojler)	max. 6 bar		

6.5. Szerelvények

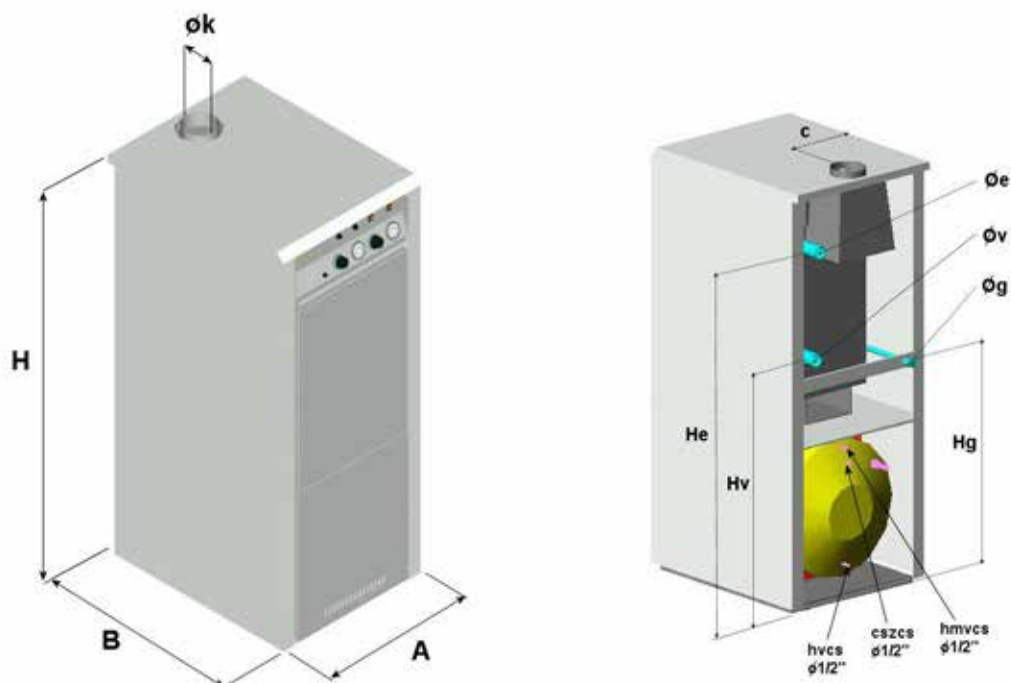
Megnevezés	Típus
Kombinált szelep	HONEYWELL VK 4125C
Gyújtásvezérlő automatika	HONEYWELL S 4565 B, vagy S4565 AM.
Szabályozó termosztátok	TG 200, vagy IMIT TR 2, vagy MMG 5271-0-103-2
Korlátozó termosztát	TG 400, vagy IMIT LS 1,
Füstgázőr	TG 400
Motoros háromjratú szelep	Honeywell VC 4013
Keringtető szivattyú	GRUNDFOS UPS 25-50
Jelfogó	KR 11
Kombinált kapcsoló (Főkapcs.+téli – nyári üzemmód váltó kapcs.)	KB 132 - 102
Dupla jelzőlámpa (Fűtés és bojler üzem mód)	KB 132 - 107

Minőségtanúsítás: A 2/1984. (III.10.) BKM-IpM rendelet értelmében – mint gyártó – a műszaki adatok valóságát tanúsítjuk.

Megfelelőségi nyilatkozat: A termék megfelel a 22/1998. (IV.17.) IKIM rendelet követelményeinek.

6.6. Körvonalrajz és méretek

Hőterm Komfort
3D modellrajz



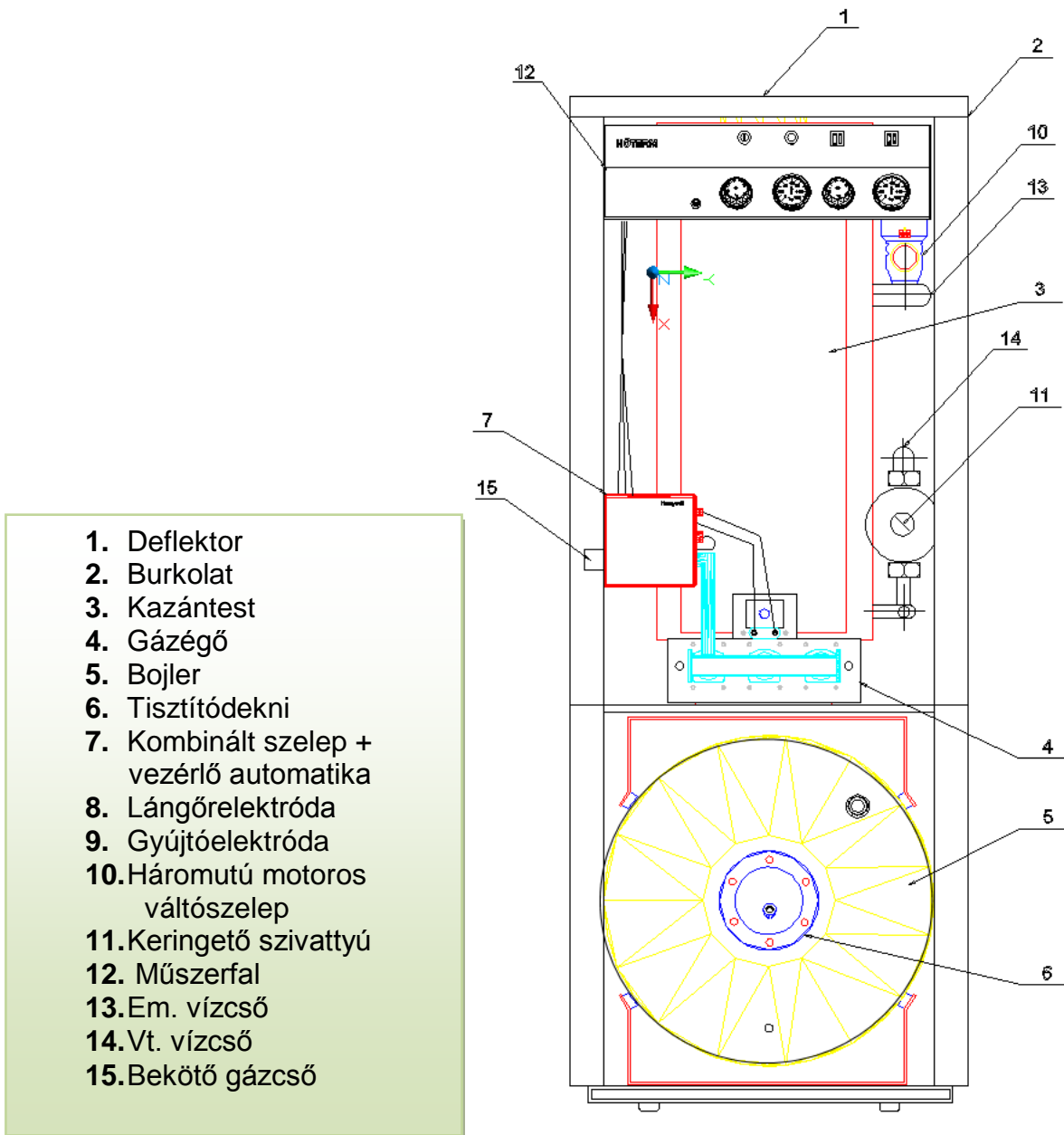
Hőterm KOMFORT	A mm	B mm	C mm	Æe zoll	Æv zoll	Æg zoll	H mm	He mm	Hg mm	Hv mm	Æk mm
24-30-40	600	770	300	1	1	½	1475	1290	884	1035	130

Jelmagyarázat:

e= előremenő víz **g**= gázcsatlakozó **v**= visszatérő víz

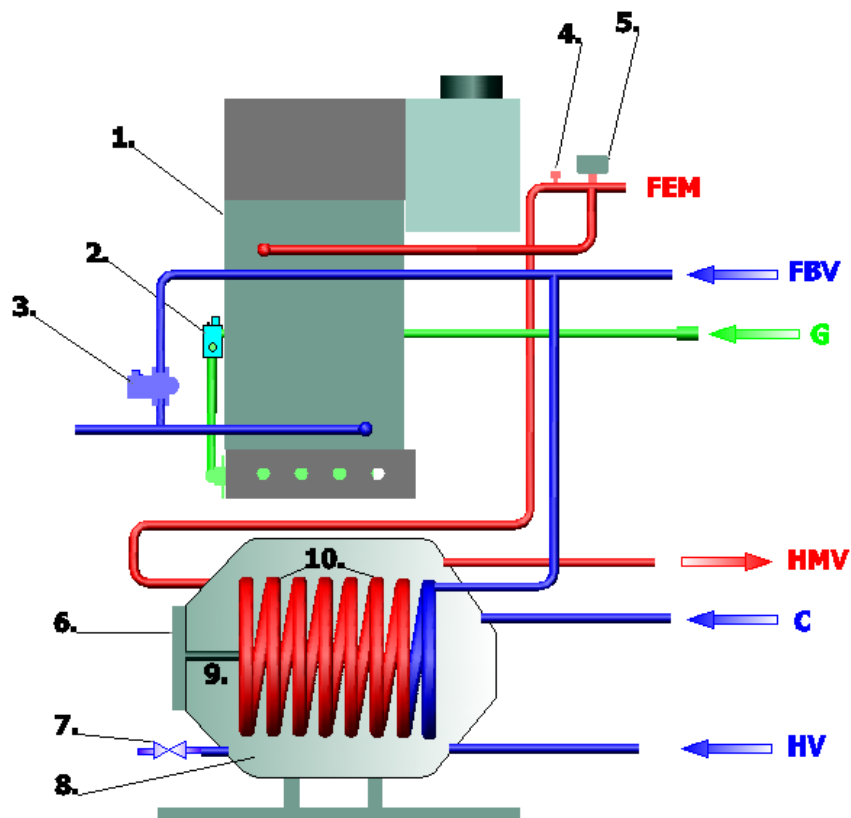
hv=hálózati hidegvíz csatlakozó **csz**=cirkulációs szivattyú csatlakozó **hmv**=használati melegvíz csatlakozó

6.7. HŐTERM KOMFORT szerelvényrajz



1. Deflektor
2. Burkolat
3. Kazántest
4. Gázégő
5. Bojler
6. Tisztítódekni
7. Kombinált szelep + vezérlő automatika
8. Lángőrelektroda
9. Gyújtóelektroda
10. Háromutú motoros váltószelep
11. Keringető szivattyú
12. Műszerfal
13. Em. vízcső
14. Vt. vízcső
15. Bekötő gázcső

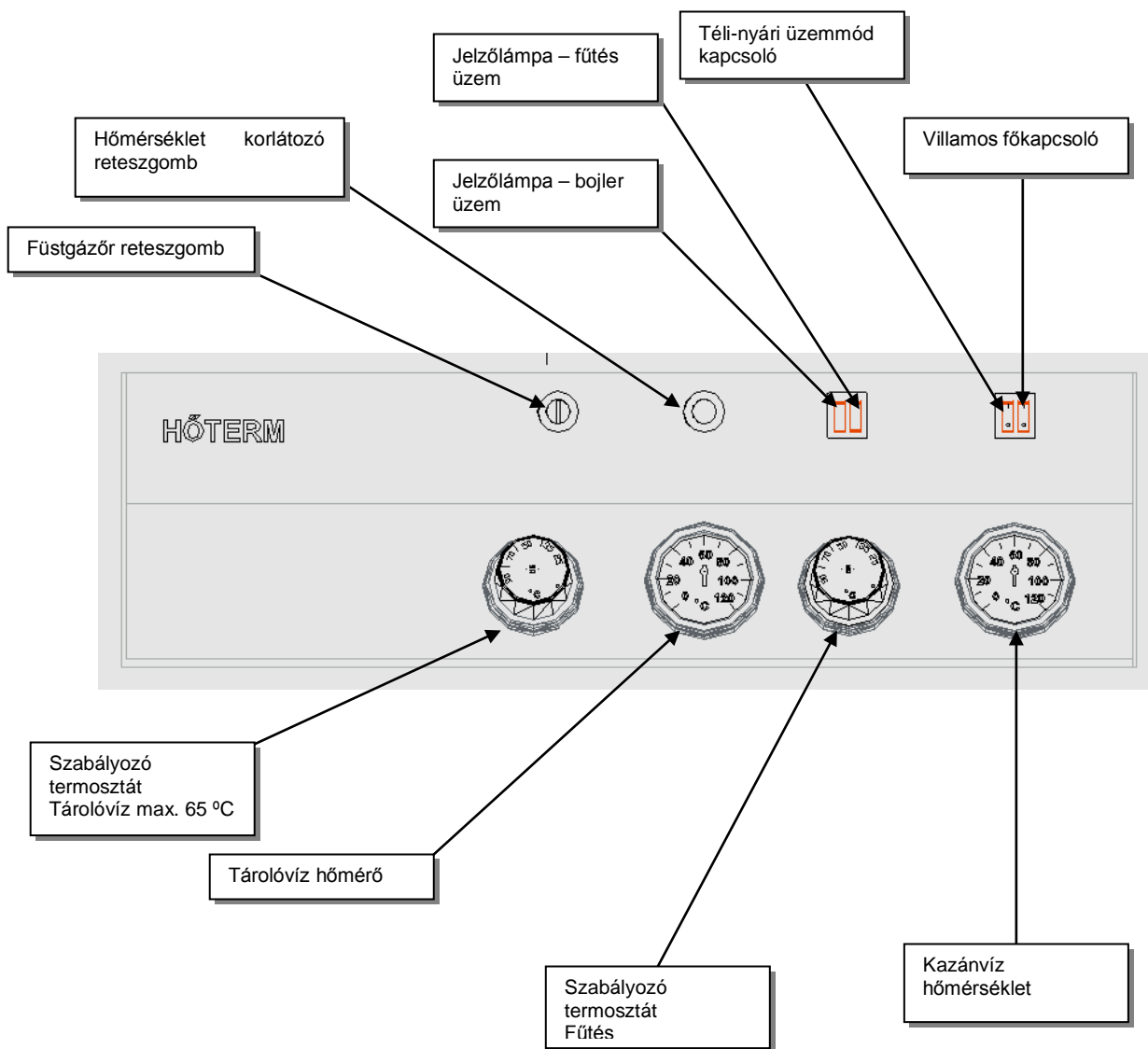
6.8. HŐTERM KOMFORT hidraulikus elvi vázlat



1. Kazán
2. Kombinált gázszelep
3. Keringető szivattyú
4. Légtelenítő szelep
5. Háromjártatú motoros váltószelep
6. Tisztítóflansni
7. Töltő – ürítő csap.
8. Bojler
9. Magnézium anód
10. Fűtőcső

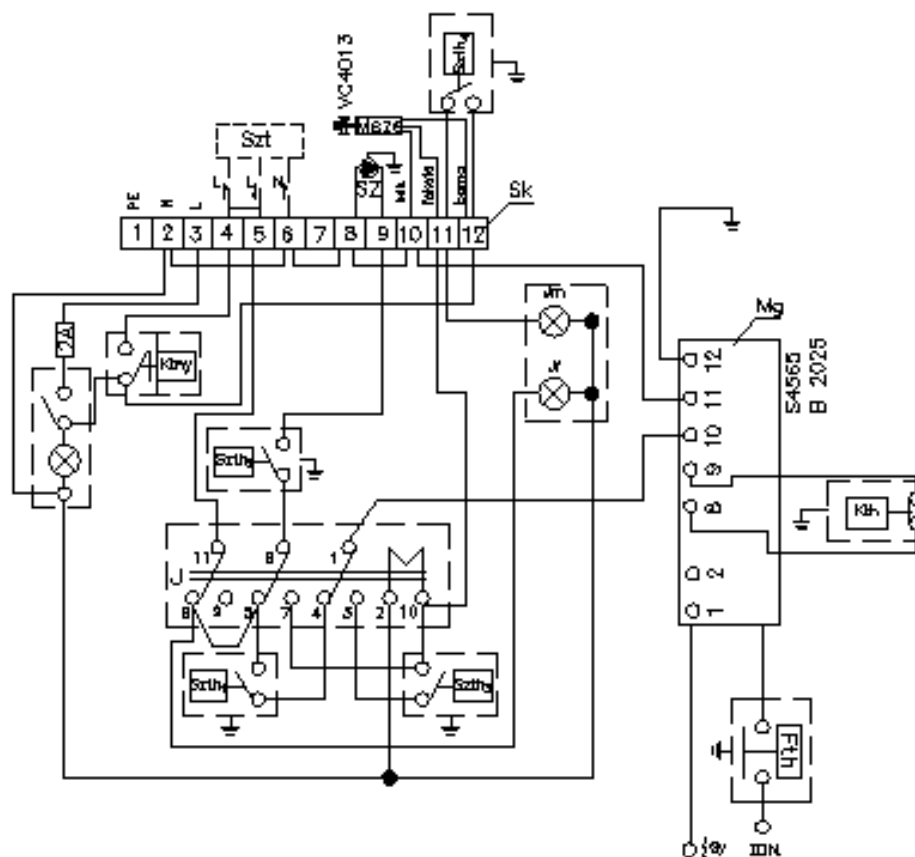
- G.** Gázcsatlakozó
FEM. Fűtési előremenő csatlakozó
FBV. Fűtési + bojler visszat. csatlakozó
HMV. Használati melegvíz csatlakozó
C. Cirkulációs csatlakozó
HV. Hálózati hidegvíz csatlakozó

6.9. HŐTERM KOMFORT műszerfal



6.10. Elektromos berendezés ismertetése

HT KOMFORT villamos kapcsolási rajz
(saját vezérlés)



L = Fázisvezető	Szt ₄ = Türeltíz termosztát MMG 2258-0-103-0
N = Nullavezető	Kth = Hőmérsékletkorlátozó TG 400
PE = Védővezető	Szt = Szobatermosztát
Sk = Sorkapocs	Mg = Kombinált szelep VK 4125C + S4565 gyűjtővezérlő automatika B 2025
Jk = Jelzőlámpás kapcsoló	Msz = Motoros háromút szelep VC 4013
Jf = Jelzőlámpa fűtés üzem	Sz = Keringető szivattyú GRUNDFOS VPS 25-50
Jm = Jelzőlámpa bojler üzem	J = Jelfogó KR 11
Kty = Téli nyári üzemmód kapcs.	Gy = Gyűjtőelektróda
Szth ₁ = Fűtésszabályzó termosztát MMG 5271-0-103-2	I = Ionizációs kényszer elektróda
Szth ₂ = Szivattyútermosztát TG 200	
Szth ₃ = Bojlerfűtés szabályzó termosztát MMG 5271-0-103-2	
Fth = Fűtőgázr TG 400	

A kazánokat 230 V hálózati feszültséggel működő szabályzó, vezérlő automatikával és kombinált szeleppel szereljük. A villamos szerelvények az elektromos kapcsolási vázlat szerint vannak bekötve. A készülék villamos hálózatra csatlakoztatása a műszerfalból kinyúló védőérintkező csatlakozó kábelrel történik. A csatlakozó kábel hossza 2 méter.

A lángőrzés ionizációs, a láng megszűnése esetén a vezérlő automatika a gyújtást egy esetben ismétli, ha ez sikertelen, a biztonsági automatika a villamos kört reteszeli.

A feszültségkimaradásból a kazán automatikusan újra indul.

Figyelem: A vezérlő automatika fázis érzékeny, helytelen polaritás esetén a lángot nem érzékeli (hibára leáll). A kazánt csak fázishelyesen, a dugvilla jelölése szerint (N nulla, FI fázis) szabad a villamos hálózathoz csatlakoztatni!

Érintésvédelem:

A kazánok I. érintésvédelmi osztályú és IP-20 védettségű berendezések

A kazánokat csak védővezetővel ellátott villamos hálózathoz szabad csatlakoztatni.

Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 172 és az MSZ 1600 előírásainak.

6.11. Szerelési és beépítési utasítás

A kazán beszerelését csak jóváhagyott terv alapján, erre jogosult szakember vagy szakvállalat végezheti el.

Tervezési szempontoknál messzemenően figyelembe kell venni és betartani a GOMBSZ VII. fejezet és az OÉSZ előírásait.

Alapozás: a kazán részére külön alapot készíteni nem kell, bármilyen hidegburkolat (beton, mozaik, stb.) megfelelő, amely vízszintes és sima.

GYŰLÉKONY ALAPON A KAZÁNT FEÁLLÍTANI, ILLETVE ÜZEMELTETNI TILOS!

A kazánt a helyiség padozatába süllyeszteni csak a főégő kiszerezhetőségének és levegőellátásának biztosítása mellett szabad. PB-gáz üzemű kazánt padlószint alá, illetve a terepszint alatti helyiségbe **TILOS** beépíteni!

A kazánt csak szabványos gázcsővel szabad a gázvezetékhez csatlakoztatni.

A csatlakozásnak meg kell felelni az érvényben lévő gázszabályzat előírásainak (tömörégi követelmény MSZ 11413 szerint.)

Csatlakozás előtt a gázvezeték alaposan ki kell tisztítani. A csővezeték kifúvásához csak semleges, nem éghető és az égést nem tápláló gáz (pl.: CO₂, N₂) használható fel.

OXIGÉNNEL A KIFÚVATÁS SZIGORÚAN TILOS!

A kazán csatlakozás előtt a fogyasztói vezetékbe jól hozzáférhető helyen gázfőcsapot kell beépíteni.

A kazánt szerelhetőségi szempontból úgy kell elhelyezni, hogy minden oldalról hozzáférhető legyen.

A csatlakozó gáz-, víz-, fűtővíz- és égéstermék-elvezető csöveket oldható kötéssel kell a kazánhoz, ill. bojlerhez kapcsolni. A bojler a vírhálózathoz csak a biztonsági szelepen keresztül csatlakoztatható!

A kazán csak szakcég által jegyzőkönyvileg megfelelőnek minősített kéménybe köthető be. Falazott kémény esetén a kürtőt beléscsővel kell ellátni.

6.12. Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést az illetékes gázszolgáltató engedélyezi. Az üzembe helyezést a szervizcímjegyzékben szereplő legközelebbi szerviznél kell megrendelni.

A kazánt ill. a fűtési rendszert üzembe helyezés előtt tiszta, mechanikai szennyeződéstől mentes, megfelelően lágyított max. 3 nk^o-os vízzel kell feltölteni úgy, hogy a rendszerben levegő ne maradjon.

FONTOS!

Előzőleg már használatban lévő fűtési rendszereket a kazán rákötése előtt átmosással alaposan ki kell tisztítani. **Ha a kazán a fűtési hálózathoz bejutó szennyeződésekkel másképpen nem védhető, a visszatérő vízcsatlakozás előtt a csővezetékbe iszapleválasztót kell beépíteni!** A légtelenítést mindenkor a fűtéstervező utasítása szerint kell elvégezni. (Kazán és bojler esetében is gondos eljárást igényel!)

Az üzembe helyezést végző szakember, valamint a kazánt üzemeltető személy a kazán üzembe helyezéséről a mellékelt jegyzőkönyvet szabályszerűen köteles kitölteni, illetve aláírásával ellátni enélkül a kazánt üzembe helyezni TILOS! Ellenkező esetben a garanciális kötelezettségek megszűnnek.

A KEZELÉSI UTASÍTÁST A KAZÁNHÁZBAN JÓL LÁTHATÓ HELYEN KI KELL FÜGGESZTENI!

A kazánt bekapcsolni, üzembe helyezni csak gázfelhasználási engedély birtokában szabad.

A kazán gáz- és villamos hálózatra kapcsolását, a vezeték szerelését, a szükséges javításokat csak szakvállalat, illetve szakember végezheti.

Földgáz üzemű kazánnál az égő beállítását „H” típusú földgázra gyárilag megtörtént.

Propán vagy PB-gáz üzemű kazánnál a kombinált gázszelep szabályozó funkcióját kiiktatva (szabályzó csavar teljes becsavarása) végezhető el az üzembe helyezés.

A KAZÁN CSAK AZ ADATTÁBLÁN MEGJELÖLT GÁZFAJTÁVAL ÜZEMELTETHETŐ!

6.13. Levegőellátás, szellőztetés

A kazánház levegőellátását, szellőztetését a GMBSZ VII. fejezet 84. és 85. §-nak megfelelően kell tervezni és kivitelezni, különös figyelemmel az alábbiakra:

A tüzelőberendezés helyiségének légcseréje óránként legalább ötszörös legyen!

Ha a helyiség levegőellátása záró szerkezettel (csappantyú, mozgó zsalu, stb.) ellátott nyíláson vagy csövön keresztül történik, úgy ezzel a tüzelőberendezés gázellátását reteszelni kell!

Mesterséges szellőztetésnél a tüzelőberendezés gázellátását reteszelni kell!

A szellőzőlevegő kimaradása esetén a tüzelőberendezés ne legyen üzemeltethető.

Mesterséges szellőztetésre csak befúvásos (túlnyomásos) szellőztetés alkalmazható.

6.14. Üzemeltetés

A kazán üzembe helyezése:

A kazán előtt lévő gázcsapot kinyitjuk.

A főkapcsolóval a kazánt áram alá helyezzük (a jelzőlámpa zöld fénnel világít).

A fűtésszabályzó termosztátot a kívánt értékre állítjuk, az automatika kb. 5 sec. önellenőrzés után a gyújtást elindítja a főégőt az elektromos szikra begyújtja.

A lángőr elektróda a lángot érzékeli, a gyújtásvezérlő a gyújtást megszünteti, a főégő üzemel.

Sikertelen indítás esetén az automatika a kazán villamos körét reteszeli a hibajelző reteszkapcsoló piros fénnel világít.

Újabb indítást a reteszkapcsoló benyomásával lehet megkísérelni. Több sikertelen indítási kísérlet után a hiba okát meg kell keresni.

6.15. A kazán üzeme

Beindítás után a kazán a beállított hőmérsékleti értéken a főégő ki és bekapcsolásával automatikusan üzemel.

A kazán ionizációs lángőrzésű, a láng megszűnése esetén az automatika egy esetben – kb. 8 sec. időtartamban – újraindítást kísérel meg, ha ez sikertelen a biztonsági rendszer a kazánt reteszelve leállítja.

Feszültség kimaradás miatti leállásból a kazán automatikusan újraindul.

A kazán füstgázörrel van ellátva, amely megakadályozza a füstgáz visszaáramlását a kéményből. Ilyen esetben reteszelve megszünteti a főégő működését, az újbóli indítás a retesz kézi oldásával történik.

Az üzemeltetéssel, használati melegvíz előállításával kapcsolatos részletes tudnivalók a „készülék üzemmódjai” fejezetben találhatóak.

FIGYELEM:

A füstgázórt a kazán biztonsági rendszeréből kiiktatni (villamosan kikötni, érzékelőt a helyéről eltávolítani, stb.) **TILOS!**

Ismétlődő kikapcsolások esetén a hibát szakszervizzel el kell hárítani, aki a javítást vagy cserét követően köteles működésvizsgálatot végezni.

Csere esetén csak a gyárral azonos tip. új füstgázór készülék szerelhető fel.

A kazán csak zárt ajtóval üzemeltethető!

6.16. A kazán leállítása

A kazán leállítása a főkapcsolóval történik (zöld jelzőlámpa fény kialszik).

Hosszabb üzemszünet esetén a gázfőcsapot is el kell zárni és a készüléket áramtalanítani kell.

Fagyveszély esetén a berendezést (kazánt és bojler) le kell vízteleníteni!

6.17. A készülék üzemmódjai

A bojlerkazán üzemeltetésére mind nyári, mind téli időszakban lehetőség nyílik az üzemmód választó kapcsoló segítségével (ktny)

1. Nyári üzemmód:

A kapcsoló átváltása után az előremenő fűtési csővezetékben beépített golyóscsapot zárt állásba kell fordítani.

Használati vízelvétel esetén a bojler tároltvíz termosztát (Szth4) üzembehelyezi a bojler fűtési kört. Ekkor a kazánon található szabályzótermosztát (Szth3) határozza meg a bojler felfűtésére szolgáló (a csőkígyóban keringtetett) fűtővíz hőmérsékletét.

2. Téli üzemmód:

A kapcsoló átváltása előtt ki kell nyitni az előremenő csővezetékben található golyóscsapot .

Ebben az üzemmódban lehetőség nyílik a használati melegvíz valamint a fűtési melegvíz termelésére. A használati melegvíz előállításnak előnykapcsolása van a fűtési körrel szemben.

A használati melegvíz előállítás az előbb említettnek megfelelően történik a motoros háromjártú szelep (Msze) valamint keringtető szivattyú (Sz) segítségével.

A határoló termosztát (Szth2) feladata, hogy a szivattyú, a kazánból csak 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű vizet tudjon a rendszerbe kijuttatni. Ezáltal csökken a kondenzáció kialakulásának lehetősége.

Ha a kazánban a hőmérséklet valamilyen meghibásodás miatt túllépi a beállított értéket, akkor a korlátozó termosztát (Kth) retesze leállítja a készülék működését (megszünteti az égő üzemét). Az újraindítást a retesz kézi oldásával és ismételt üzembehelyezéssel lehet elvégezni.

FONTOS:

A bojler szabályzó termosztát (tárolt vízhőm.) max. beállítási értéke 65 °C.

A bojler felfűtését szabályzó termosztát gyárilag 80 °C –ra van beállítva. Ez az érték szakember által korrigálható, de az alacsonyabb hőfokú beállításnál a bojler felfűtése hosszadalmas, emiatt a fűtés huzamosabb ideig szünetelhet.

Ha a szabályzót 80 °C felé állítja, úgy a rendszer hőtehetetlensége miatt hőtúlfutás következhet be és a hőmérséklet korlátozó visszatérően reteszelve leállítja a kazánt.

A gyári bekötés szerint a keringtető szivattyú folyamatosan működik. A kielégítőbb fűtésszabályozás és energiatakarékos üzemelés céljából javasoljuk a szobatermosztátos vezérlés alkalmazását. A szobatermosztátot az elektromos kapcsolási vázlat szerint a sorkapocs 4. és 5. pontján az áthidaló vezeték helyére kell bekötni.

6.18. Kazán karbantartása és javítása

A kazán szakszerű beállítása és üzemeltetése mellett a hőcserélő és a gázégő évenkénti ellenőrzésén, és ha szükséges, tisztításán kívül más karbantartást nem igényel. Célszerű azonban a kazán víztér vegyszeres tisztítását legalább 5 évente szakemberrel elvégeztetni.

Tisztítási folyamat:

Tisztítást csak zárt gázcsapállással és áramtalanított állapotban szabad végezni!

A kazán fedelét a rögzítőcsavarok oldása után leemeljük. A szigetelés, valamint a belső deflektor rögzítőcsavarjainak eltávolítása után óvatosan leemeljük a belső deflektort, ügyelve az alatta lévő tömítőszinór épségére.

A gázégőt a kombinált szelephez csatlakozó flansni megoldása és az égőt rögzítő csavaranyák levétele után kihúzzuk a kazán alól.

A hőcserélő égéstermék járatait és a gázégőt kitisztítjuk.

Ezután az összeszerelést a szétszereléssel fordított sorrendben végezzük, ügyelve a gázcsatlakozások tömörségére. A gázoldali tömítéseket minden szétszerelés után azonos minőségű (pentánálló gumi vagy szilikon) újra kell cserélni!

A kazán javítását és karbantartását csak szakember végezheti!

Figyelem! A fűtési rendszer feltöltésére és utántöltésére csak tiszta, legalább 3 nk^o-ra lágyított víz használható.

Utántöltést csak a kazán kikapcsolt, lehűlt állapotában szabad végezni.

Olvassa el figyelmesen a „Készülék üzemmodjai” c. fejezetet, mert a szabályzó termosztátok helytelen beállítása a berendezés működésében zavarokat okozhat.

A kazánt évente legalább egy alkalommal szakszervizzel meg kell vizsgáltatni és szükség szerint karbantartani (csak a gépkönyvben megjelölt szerviz végezheti). A felülvizsgálatot és karbantartást a túldoldali vizsgálati szelvényeken dokumentálni kell.

A kazán padlófűtésre csak külön kiegészítő szerelvényekkel (három vagy négyutú keverőszelep, hőcserélő) alkalmazható. A tervezést bízva épületgépész szakemberrel!

A kazán szobatermosztátos vezérlésre történő bekötését jótállási időn belül csak a gépkönyvben megjelölt szervizcégek végezhetik.

6.19. A bojler felépítése

A bojler tartálya henger alakú, acéllemezből készült a tartály belsejébe beépített fűtő csőspirállal. A tartály belső felülete és a csőspirál zománcozott, külső felületén a tökéletes hőszigetelést CFC mentes poliuretán hab biztosítja.

A fűtési, hálózati víz és hmv. csatlakozások, cirkulációs csatlakozó és töltő – ürítő csonk a fekvő elrendezésű tartály két végén található.

Az elülső tartályfenéken van kialakítva a csavarokkal rögzített tisztítódekni, amely egyben a magnézium anód, továbbá a tárolt víz termosztát és hőmérő érzékelők befogadására szolgáló merülőhüvellyel szerelődik.

6.20. A tartály felületvédelme

A tartály felületét a legmodernebb eljárással, szigorú technológiával felvitt üveg-zománc védi. Az esetleges sérülések és a víz minőségétől függő behatások ellen anódos védelem került beépítésre. A magnézium ötvözetből készült anód automatikus elektrolitikus hatásával megakadályozza a korróziót, miközben az anód elporlik. Ennek ellenőrzését 2 évente szakemberrel el kell végezteni és ha elhasználódott ki kell cserélni.

Cserére bármelyik méretben megfelelő, szaküzletben megvásárolható villanybojlerhez használatos magnézium anód alkalmazható. (Ezt a garancia nem foglalja magában, mert környezet függő, de az ellenőrzés a garanciavállalás feltétele!)

6.21. Vívezetési szerelvényezés

A SZERELÉSI MUNKÁT CSAK SZAKEMBER VÉGEZHETI!

A vízvezetéki hálózatot villanybojlerekhez használatos ½"-os **biztonsági szelepen keresztül** az 5 sz. kék, a hmv. hálózatot a 3 sz. piros jelzésű ½"-os menetes csonkhoz kell csatlakoztatni. Amennyiben a vízhálózatban a nyomás – akár csak átmenetileg is 0,6 Mpa fölé emelkedhet, akkor nyomáscsökkentő alkalmazása szükséges. (nem tartozék.) Javasoljuk mérőműszer alkalmazását. A biztonsági szelepből elfolyó víz által okozott kárért a gyártó nem vállalja a felelősséget. **A bojler tilos a biztonsági szelep nélkül a hálózatra kötni.** A biztonsági szelepet az előírás szerint kell csatlakoztatni. A vízvezeték hálózat és a fűtési csövek csatlakoztatása a kazán, ill. a bojler üzembehelyezhető.

6.22. Az üzembe helyezés menete

Nyissa ki a hideg oldali elzáró szelepet és a keverő csaptelep meleg oldalát. Ezzel a víz beáramlás megkezdődik. Ha a víz megjelent a csapnál, akkor a feltöltés befejeződött. Minden melegcsap megnyitásával a levegőt a csőből ki kell eresztetni, (új építkezésnél a csőből és a bojlerből kissé szennyezett víz jöhet rövid ideig) ezután minden csapot zárjunk el.

Állítsa a bojler termosztátot a kívánt hőmérsékletre, ezzel a berendezés felfűtésre kész állapotban van.

Miközben a víz melegszik a biztonsági szelep elfolyó csövén csöpögés jelentkezhet, ami normális jelenség.

Fűtés oldali üzembe helyezés után a fűtési rendszert utána kell tölteni és légteleníteni kell. (kb. 5 liter)

6.23. A biztonsági szelep

A biztonsági szelep védi a berendezést a meg nem engedett nyomástól és ellátja a visszacsapó szelep szerepét. Az előírások szerint ez akadályozza meg, hogy a forró víz a hidegvíz hálózatba visszaáramoljon. A biztonsági szelepet hosszabb leállítás (5 nap) után de legalább havonta ellenőrizni kell. Ekkor a tekerő karját kattanásig jobbra kell forgatni. Eközben egy kis víz folyik ki a csövön. Ha nem folyik ki víz, vagy nem zár el a szelep ki kell cserélni. Ennek oka csak vízkő lehet, ezért ez csak az első beüzemelés esetén cserélhető garanciálisan.

6.24. A bojler tisztítása és a vízkő eltávolítása

Üzemeltessük a bojler minél alacsonyabb hőfokon, mert ez csökkenti a vízkő kiválást. A fűtőcső falára rakódó vízkő rontja a hőátadást, ez által hőveszteség keletkezik és a felfűtés ideje megnyúlik. Ennek észlelésekor a vízkő eltávolítása feltétlenül szükséges! Az érzékelő, szabályozó egységeken és a csőspirál felületén lerakódott vízkövet legalább 2 évenként le kell tisztítani. (nem garanciális munka) Tisztítás céljára tilos savat használni.

Kapcsolja ki az elektromos oldalt, lehetőleg a biztosítéknál. Eressze le a vizet a lent leírtak alapján. Szerelje le a tisztító deknit. A tároló belső terét meg lehet tisztítani az üledéktől, az elektromos szerelvények védőcsöveit és a csőspirált pedig a vízkőtől. Ellenőrizze az anód hosszát, kb. 70 %-os elhasználódásnál (az eredeti hossz: 300 mm) ki kell cserélni az anódot.

A SZERELÉSI MUNKÁT CSAK SZAKEMBER VÉGEZHETI!

6.25. A tartály leürítése

Téli leállítás, fagyveszély vagy javítás miatt előfordulhat, hogy a bojlerből a vizet le kell engedni. A kazánt és a bojleret áramtalanítani kell a villamos csatlakozó dugvilla kihúzásával. Várja meg ameddig a víz kellően lehűl, vagy fűtés nélkül engedjen ki meleg vizet egy csapon keresztül. Így hideg víz kerül a tartályba. Zárja el a hideg ági vízszelepet a kombinált biztonsági szelep karját fordítsa ürítési helyzetbe.

Figyelem: Ne felejtse el a következő feltöltés előtt a kombinált biztonsági szelep karját normál helyzetbe forgatni.

Javasoljuk egy nagy átmérőjű gumicső csatlakoztatását (nem tartozék), hogy a kifolyó víz ne okozzon kárt. Nyissa ki a melegvíz csapot, hogy a levegő a tartályba áramolhasson. A zománcozott tartály leeresztett állapotban sem károsodik.

6.26. Más gázfajtára történő átalakítás

A kazánt egyik gázfajtáról a másikra a fúvókák (főégő, őrlángégő) és égőcsövek cseréjével lehet átalakítani a gépkönyv műszaki táblázatában megadott fúvóka méretekkel, illetve utasítás szerint.

AZ ÁTALAKÍTÁST CSAK MINŐSÍTETT SZAKEMBER VÉGEZHETI!

A beállító szerv zárókupakját a beüzemelés után rögzíteni és pecsételni kell, az átalakítást a gépkönyv címlapján dokumentálni kell!

7. HŐTERM HERCULES típusú öntöttvas gázkazánok melegvizes központi fűtésre

7.1. Általános ismertetés

A **HŐTERM HERCULES** gázkazánok keringtető szivattyús, melegvizes központi fűtésre alkalmas berendezések. Üzemelésük automatikus és teljesen biztonságos.

A kazánokba keringtető szivattyú gyárilag nincs beépítve, de a kazán **csak szivattyús rendszerben üzemeltethető!**

Hatásfokuk kiemelkedően jó, használatuk, kezelésük különösebb szakértelmet nem igényel.

A kazántest öntöttvas elemekből, a burkolat hajlított acéllemezből, porszórással festett kivitelben készül. A szerelvények kezelésére a burkolat eleje kibillenthető ajtóval van szerelve.

A kazán beépített deflektorral van ellátva.

A kazántest és deflektor teljes felületén hőszigetelt, ezért sugárzási hővesztesége minimális.

A kazán „H” és „S” típusú földgáz, valamint PB-gáz eltüzelésére alkalmas. Az égő teljesítménye a gáz fűtőértékének megfelelően a kombinált szelepen beállítható.

Gázüzem váltást földgázzal PB - gázra a főégő és gyújtóégő fűvókák cseréjével lehet eszközölni.

Minőség tanúsítás: A 2/1984. (III.10.) BKM-IpM rendelet értelmében – mint gyártó – a műszaki adatok valóságát tanúsítjuk.

Megfelelőségi nyilatkozat: A termék megfelel a 90/396 CEE irányelvnek, ezenkívül teljesíti a 87/308/CEE követelményeit.

7.2. Műszaki adatok

Típus:		HŐTERM HERCULES					
		105	120	140	155	175	190
Öntöttvas tagok száma	db.	7	8	9	10	11	12
Névleges hőteljesítmény	kW	90	115	138	155	173	190
Névleges hőbevitel	kW	104	129	152	171	190	209
Égéstermék hőmérséklet (fent)	°C	130 - 135					
Max / Min fűtési hőmérséklet	°C/°C	80 / 40					
Fűthető légtér (50 W / m ³)	m ³	2100	2400	2800	3100	3500	3800
Hatásfok	%	88 – 89/ *					
Csatlakozó méretek:							
Előremenő fűtővíz zoll		2½	2½	2½	2½	2½	2½
Visszatérő fűtővíz zoll		2½	2½	2½	2½	2½	2½
Gáz zoll		1	1	1	1	5/4	5/4
Égéstermék elvezető ∅ mm		220	250	250	300	300	300
Gázfogyasztás(max)	H gáz m ³ /h	11	13,5	15,8	18,1	20,1	22,2
	S gáz m ³ /h	12,8	15,1	17,8	21	23,4	25,8
	B/P gáz kg/h	8,2	10,2	12,0	13,30	14,76	16,30
Csatlakozó gáznyomás:							
	H/S gáz mbar	25					
	B/P gáz mbar	30					
	Legnagyobb víznyomás max. bar	4					
	Huzatszükséglet mbar	0,05 – 0,10					
	Vízoldali ellenállás (Δt 20 °C) mbar	4,8	5,8	6,8	7,3	8,2	8,7
	Elektromos táphálózat	230V / 50Hz					
	Elektr. teljesítményfelvétel max W	32			44		
	Lángörzés	Ionizációs					
Fúvóka:	H gáz db/∅ mm	3,5	3,5	3,4	3,5	3,5	3,5
	S gáz db/∅ mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	B/P gáz db/∅ mm	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1
*Fúvóka nyomás mbar:	H gáz	11,8 (13,4)	12,7 (14)	13,6 (14,6)	13,6 (14,3)	14 (14,3)	14,2 (14,3)
	S gáz	12,3 (13,5)	13,0 (14,2)	13,9 (14,6)	13 (14,3)	13 (14,3)	13 (14,3)
	B/P gáz	29 (29)	28,7 (29)	28,3 (29)	30 (30)	30 (30)	30 (30)
Kategória		II.2 HS3 B/P ; II.2 H3 B/P					
NO _x osztály		1					
Hatásfok osztály		*	*	*	*	*	*
Átalakítás más gázfajtára		Fúvóka cserével a táblázatban megadott fúvóka méretekkel					
Súly víz nélkül	kg	345	390	440	500	560	625

* Fúvókanyomás: az alapadat Worgas égőcsőre vonatkozik, a zárójelben lévő nyomásérték **Meteor P55/17** típusú égőcsőnél használatosak.

7.3. Szerelvények

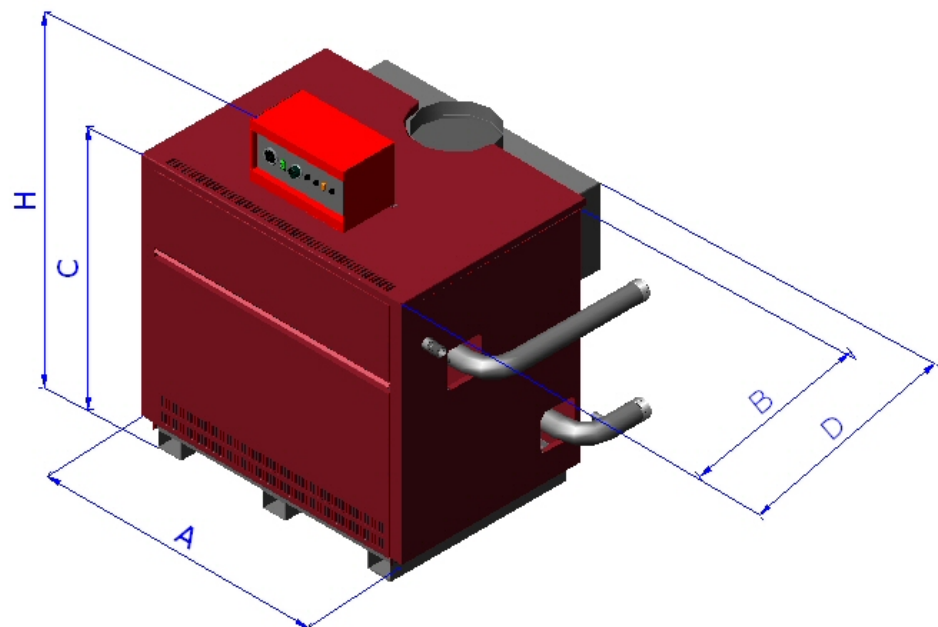
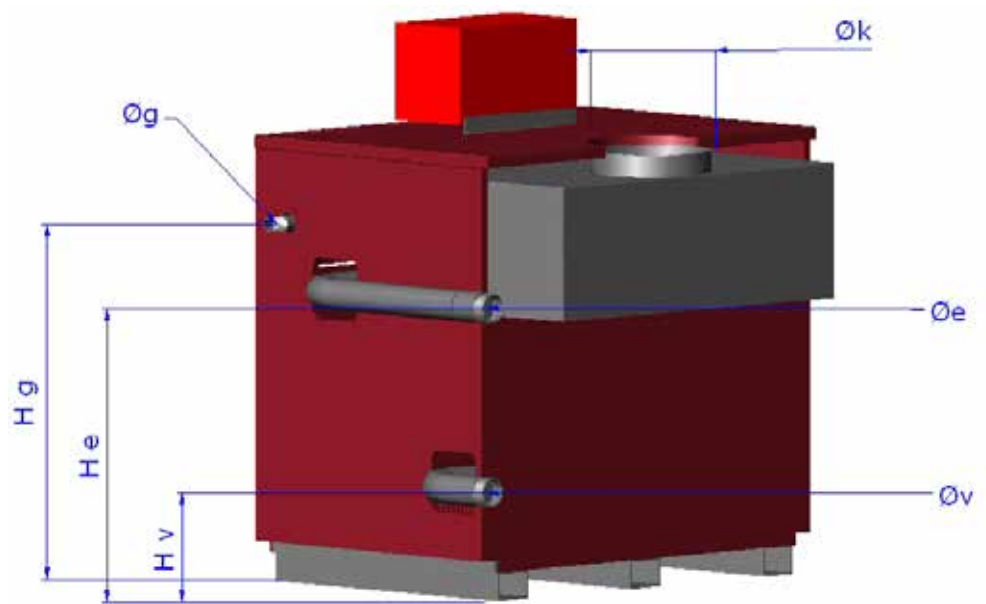
Szerelvény	Gyártó	Típus
Gázégő	WORGAS	P10x35, P00-2370 27/05
	METEOR	P55/17
Gázarmatúra	DUNGS	BM 762 012
	HONEYWELL	VR 4601 CB
Vezérlő automatika	HONEYWELL	S 4560B 1048
	HONEYWELL	S 4564BF
Víz hőmérséklet szabályzó	MMG	MMG 6271-0-103-2
	TG	TG 200
	IMIT	IMIT TR 2
Víz hőmérséklet korlátozó	TG	TG 400
	IMIT	IMIT LS 1
Füstgázór	TG	TG 400

7.4. Befoglaló és csatlakozó méretek

Hőterm HERCULES	A mm	B mm	C mm	D mm	Æe zoll	Æv zoll	Æg zoll	H mm	He mm	Hg mm	Hv mm	Æk mm
105	810	750	995	920	2½	2½	1"	1195	730	880	295	220
120	915	750	995	920	2½	2½	1"	1195	730	880	295	250
140	1020	750	995	920	2½	2½	1"	1195	730	880	295	250
155	1125	750	995	920	2½	2½	1"	1195	730	880	295	300
175	1230	750	995	920	2½	2½	5/4"	1195	730	880	295	300
190	1335	750	995	920	2½	2½	5/4"	1195	730	880	295	300

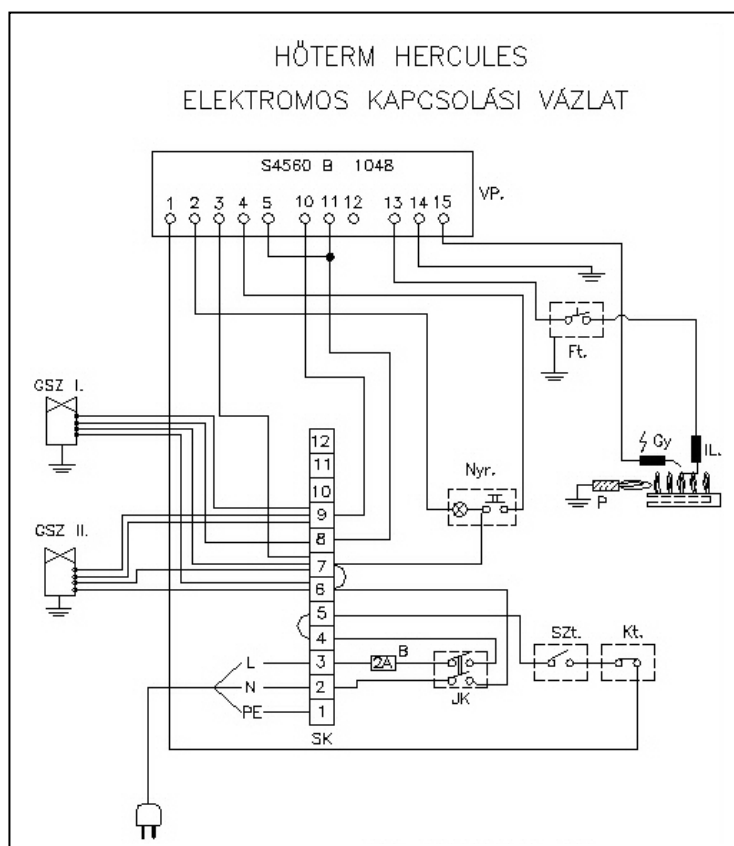
Jelmagyarázat:

- g** - gáz
- Hv** - fűtőköri visszatérő
- He** - fűtőköri előremenő



7.5. Elektromos berendezés ismertetése

Villamos bekötés (Csak minősített szakember végezheti):



Jelmagyarázat

- L** – fázisvezető
- N** – nullvezető
- PE** – védővezető
- GSZ** – gázszelep I. és II.
DUNGS BM762 012 vagy
HONEYWELL VR 4601 CB
- SK** – sorkapocs
- JK** – villamos főkapcsoló
- SZt** – vízhőmérséklet
szabályozó termostát TG 200
vagy MMG 5271-0-103-2
- Kt** – vízhőmérséklet korlátozó
termostát TG 400 vagy IMIT
LS1
- Nyr** – hibajelző reteszkapcsoló
- VP** – vezérlő automatika
HONEYWELL S4560B 1048
- B** – biztosíték 2A
- IL** – ionizációs lángőlelektroda
- Gy** – gyújtóelektroda
- P** – gyújtóégő

A kazán villamos szerelvényei 230 V hálózati feszültséggel működnek és a villamos kapcsolási vázlatnak megfelelően vannak szerelve.

A kazánt a vezérlőpanelen rögzített sorkapocs 1,2,3 pontjain keresztül fázishelyesen kell a villamos hálózathoz csatlakoztatni, ill. a védővezetőt a panel jelölt pontján rögzíteni.

A tápkábel legalább 0,75 mm² keresztmetszetű (3x0,75 –ös) kettős szigetelésű szabványos háromeres kábel lehet, melyet a villamos szerelődoboz bemeneti nyílásában (jobbos vagy balos) műanyag szorítóbilinccsel rögzíteni kell. A vezetékét úgy kell előkészíteni, hogy a védővezeték a fázis és nulla vezetékénél hosszabb legyen azért, hogy kicsúszásnál a védővezető bontson utoljára.

Figyelem!

A vezérlő automatika fázisérzékeny, helytelen polaritás esetén a kazán vezérlésében üzemzavar keletkezik (elektromos rendszer reteszeliődik, hibajelző kapcsoló piros fényel világít).

Ellenőrizze a fázishelyes bekötést, a hibajelző kapcsolóval törölje a hibajelet.

Működés:

A kazán a villamos főkapcsoló bekapcsolása és a hőmérséklet szabályozó termosztát beállítása után automatikusan működni kezd, majd a beállított vízhőfok elérésekor leáll, majd automatikusan újraindul. A lángőrzés ionizációs, az őrláng megszűnése esetén a vezérlő automatika egyszeri újraindítást kísérel meg, ha ez sikertelen, a biztonsági rendszer a kazán villamos körét reteszeli. A reteszelés a hibajelző kapcsolóval feloldható. Feszültségkimaradásból a kazán automatikusan újraindul.

Érintésvédelem:

A kazánt csak védővezetővel ellátott hálózathoz szabad csatlakoztatni!

Az érintésvédelem feleljen meg az MSZ 2364 előírásainak.

A kazán I. érintésvédelmi osztályú, IP 20 védettségű.

7.6. Szerelési és beépítési utasítás

A kazán beszerelését csak jóváhagyott terv alapján, erre jogosult szakember vagy szakvállalat végezheti.

A kazán betervezésénél és a kivitelezésnél maradéktalanul be kell tartani a „Csatlakozó Vezetékek és Fogyasztói Berendezések Létesítési és Üzemeltetési Műszaki Biztonsági Szabályzatát (IV. fejezet: A Gázfogyasztó Készülékek elhelyezésének tervezési követelményei) és a gyártó egyéb előírásait.

Alapozás: a kazán részére külön alapot készíteni nem kell, bármilyen hidegburkolat (beton, mozaik, stb.) megfelel, amely vízszintes és sima és a kazánt statikailag elbírja.

GYÚLÉKONY ALAPON A KAZÁNT FEÁLLÍTANI, ILLETVE ÜZEMELTETNI TILOS!

TILOS a kazánnal azonos helyiségben egyidejűleg szellőztető berendezéseket, kéményeket, kandallókat vagy hasonló létesítményeket üzemeltetni!

Hasadó – nyíló felület:

A 140 kW egység vagy (egy helyiségben) legalább 1400 kW együttes hőterhelésű gázfogyasztó berendezések helyiségében – ha a fajlagos légterhelés 1100 W/m³ felett van – hasadó – nyíló felületet kell létesíteni. Ha ez nem lehetséges akkor gázkoncentráció érzékelő és beavatkozó készüléket és azzal vezérelt vész szellőző berendezést kell alkalmazni (fent hivatkozott szabályzat 3.5.2 pontja szerint).

Elhelyezés, csatlakozások:

A kazánt a helyiség padozatába süllyeszteni csak a főégő kiszerezhetőségének és levegőellátásának biztosítása mellett szabad. **PB-gáz üzemű kazánt** padlószint alá, illetve a terepszint alatti helyiségbe **TILOS** beépíteni!

A kazánt csak szabványos gázcsővel szabad a gázvezetékhez csatlakoztatni!

A csatlakozásnak meg kell felelni az érvényben lévő gázszabályzat előírásainak (tömörégi követelmény, nyomáspróba MSZ EN 12007-1:2000 szerint.)

Csatlakozás előtt a gázvezeték alaposan ki kell tisztítani. A csővezeték kifúvásához csak semleges, nem éghető és az égést nem tápláló gáz (pl.: CO₂, N₂) használható fel.

OXIGÉNNEL A KIFÚVATÁS SZIGORÚAN TILOS!

A kazáncsatlakozás előtt a fogyasztói vezetékbe jól hozzáférhető helyen gáz főcsapot kell beépíteni.

A kazánt szerelhetőségi szempontból úgy kell elhelyezni, hogy minden oldalról hozzáférhető legyen.

A csatlakozó gáz-, fűtővíz- és égéstermék-elvezető csöveket oldható kötéssel kell a kazánhoz kapcsolni.

A kazán csak szakcég által jegyzőkönyvileg megfelelőnek minősített kéménybe köthető be. **Falazott kémény esetén célszerű a kürtőt béléscsővel ellátni.**

A kazán iszapszennyeződésének megelőzésére a kazán elé iszapleválasztó készüléket kell beépíteni.

Füstgázór készülék szerelése:

A kazán gyárilag beépített füstgázór készülékkel van ellátva, amely elvégzi a főgőz biztonsági kikapcsolását, ha a huzatmegszakítónál megengedhetetlen mértékű égéstermék kiáramlás történik (részletes leírás a „Kazán üzeme” c. fejezetben).

A füstgázór készülék a kazán műszerdobozában van beszerelve és villamosan bekötve, érzékelője a huzatmegszakítóban gyárilag van beszerelve, utólagos szerelést nem kell végezni.

FIGYELEM!

A füstgázórt a kazán biztonsági rendszeréből kiiktatni (villamosan kikötni, érzékelőt a helyéről eltávolítani, stb.) szigorúan **TILOS!**

Az érzékelőelem helyi szerelése vagy a készülék cseréjét követően a szerelést végző szakember köteles működésvizsgálatot végezni (a készüléknek a füstcső teljes keresztmetszetének letakarása esetén 2 percen belül működésbe kell lépni).

Csere esetén csak a gyárral azonos típusú új füstgázór készülék szerelhető fel.

Zárt tágulási tartály szerelése:

A kazánon zárt tágulási tartály és szerelvényei felszereléséhez szükséges csatlakozások nincsenek kialakítva, ezért azokat a kazán műszaki adatainak figyelembevételével a kazánon kívül lehet felszerelni a tartályok szerelési előírásainak betartásával.

Keringtető szivattyú szerelése:

A HERCULES gázkazánok bármely típusa csak keringtető szivattyúval üzemeltethető!

A külső csőrendszerbe beépített szivattyú szerelési irányelvei:

A keringtető szivattyút közvetlenül a kazán után az előremenő csővezetékbe javasoljuk beépíteni.

Amennyiben a szivattyút a visszatérő csővezetékbe szerelik, a tágulási tartály vezetéke a szivattyú szívócsonkjánál csatlakozzon a csőrendszerhez.

A tágulási tartály és a kazán között zárószelvény nem lehet!

A megfelelő keringtető szivattyú és a tágulási tartály megválasztása a tervező feladata.

Más gázfajtára történő átalakítás:

A kazánt egyik gázfajtáról a másikra a fűvókák (főégő, őrlángégő) cseréjével lehet átalakítani a gépkönyv műszaki táblázatában megadott fűvóka méretekkel, illetve utasítás szerint.

AZ ÁTALAKÍTÁST CSAK MINŐSÍTETT SZAKEMBER VÉGEZHETI!

A beállító szerv zárókupakját a beállítás után rögzíteni és pecsételni kell, az átalakítást a gépkönyv címlapján dokumentálni kell!

Figyelem: B/P gázra történő átalakításnál a kombinált szelepek nyomásszabályzó funkcióját ki kell iktatni:

HONEYWELL szelepek esetén: a szabályzócsavart ütközésig be kell csavarni.

DUNGS szelep esetén: az átállító tagot át kell fordítani.

Tűzvédelem:

A kazánt úgy kell elhelyezni, hogy a könnyen éghető anyagoktól való legkisebb távolsága minden oldalról 1 m lehet! A gázkazán helyisége általában „D” tűzvesélyességi osztályba tartozik, az elhelyezés műszaki követelményeit a 2/2002.(I.23.) BM rendelet tartalmazza.

7.7. Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést az illetékes gázszolgáltató engedélyezi. Az üzembe helyezést a szervizcímjegyzékben szereplő legközelebbi szerviznél kell megrendelni.

A kazánt ill. a fűtési rendszert üzembe helyezés előtt tiszta, mechanikai szennyeződéstől mentes, megfelelően lágyított max. 3 nk^o-os vízzel kell feltölteni úgy, hogy a rendszerben levegő ne maradjon.

FONTOS!

Előzőleg már használatban lévő fűtési rendszereket a kazán rákötése előtt átmosással alaposan ki kell tisztítani. A légtelenítést mindenkor a fűtéstervező utasítása szerint kell elvégezni. Az üzembe helyezést végző szakember, valamint a kazánt üzemeltető személy a kazán üzembe helyezéséről a mellékelt jegyzőkönyvet szabályszerűen köteles kitölteni. Az Üzembehelyezési jegyzőkönyv szabályszerű kitöltése, illetve aláírásokkal való ellátása nélkül a

kazánt üzembe helyezni **TILOS!** Ellenkező esetben a garanciális kötelezettségek megszűnnek.

A KEZELÉSI UTASÍTÁST A KAZÁNHÁZBAN JÓL LÁTHATÓ HELYEN KI KELL FÜGGESZTENI!

A kazánt bekapcsolni, üzembe helyezni csak gázfelhasználási engedély birtokában szabad.

A kazán gáz- és villamos hálózatra kapcsolását, a vezeték szerelését, a szükséges javításokat csak szakvállalat, illetve szakember végezheti.

A kazán besabályozása a csomagolódobozon, ill. a kazánon található címkén jelölt gázfajtára gyárilag megtörténik.

A KAZÁN CSAK AZ ADATTÁBLÁN MEGJELÖLT GÁZFAJTÁVAL ÜZEMELTETHETŐ, A GÉPKÖNYVBEN MEGADOTT BESZABÁLYOZÁSI ÉRTÉKEKKEL!

7.8. Levegőellátás, szellőztetés, égéstermék elvezetés

A kazán levegőellátását, a kazánház szellőzését és az égéstermék elvezetést a Fogyasztói Berendezések Létesítési és Üzemeltetési Műszaki Biztonsági Szabályzata IV. fejezet előírásai szerint kell tervezni és kivitelezni, különös figyelemmel az alábbiakra:

A kazán 8 m³ -nél kisebb térfogatú helyiségbe nem telepíthető!

Biztonságtechnikai és egészségügyi szempontból gondoskodni kell a szükséges égési levegő és a huzatmegszakítón keresztül a helyiségből kiáramló levegő pótlásáról.

Ha az épületben elszívó szellőzés létesül, az nem csökkentheti a kazán égéstermék elvezető berendezésének huzatát.

Mesterséges szellőztetésnél biztosítani kell a kazán és a szellőztető berendezés reteszelt üzemét.

A kazán égéstermékét minden esetben a szabadba, a tetőhéjazat fölé kell kivezetni.

Égéstermék elvezetésre betervezni ill. beépíteni csak minősített elvezető szerkezetet szabad.

Az égéstermék elvezető feleljen meg az MSZ EN 1443 szabvány előírásainak.

Az égéstermék elvezető berendezés könnyen átjárható, tisztítható és megfelelő tömörségű, rögzítettségű legyen.

7.9. A kazán begyűjtása

A kazán előtt lévő gázcsapot kinyitjuk.

A főkapcsolóval a kazánt áram alá helyezzük (a jelzőlámpa zöld fénnel világít).

A hőmérséklet szabályzó termosztát gombját a kívánt értékre állítjuk, az automatika kb. 5 sec. múlva a gyújtási programot elindítja, a nagyfeszültségű szikra a gyújtóéget begyújtja

Ha a gyújtás sikertelen (pl. a gyújtóégon kiáramló gáz nem gyullad be, így az ionizációs elektróda a lángot nem érzékeli) a vezérlő automatika a kazán villamos körét reteszeli (reteszkapcsoló jelzőlámpa piros fénnel világít).

Az indítást a reteszgomb benyomásával lehet ismételni (benyomás után a piros jelzőfény kialszik). A gyújtóláng megléte esetén a vezérlő parancsot ad a főéget begyújtására.

Két - háromszori sikertelen indítási kísérlet után a hiba okát meg kell keresni.

7.10. A kazán üzeme

A főéget begyújtása után a kazán a beállított hőmérsékleti értéken a főéget ki és bekapcsolásával automatikusan üzemel.

A kazánban lévő víz hőmérséklete 30 és 85 °C között szabályozható, de a füstgáz kondenzáció megelőzése, ill. mérséklése céljából az üzemelési módot úgy kell megválasztani, hogy az előremenő víz hőmérséklete 55-60 °C alá ne kerüljön.

A kazán ionizációs lángörzésű, a láng megszűnése esetén az automatika egy esetben – kb. 8 sec. időtartamban – újraindítást kísérel meg, ha ez sikertelen a biztonsági rendszer a kazánt reteszelve leállítja.

Figyelem!

A kazán biztonsági vízhőmérséklet korlátozó és füstgázör készülékkel van ellátva, melyek a víz túlmelegedése, ill. az égéstermék megengedhetetlen mértékű visszaáramlása esetén a gyújtó és főéget gázellátását blokkolják.

Az újbóli üzembe helyezést a biztonsági reteszek kézi feloldásával lehet elvégezni (reteszgombok benyomása).

Ismétlődő kikapcsolások vagy sikertelen indítási kísérletek esetén hívjon szakembert a hiba elhárításához!

A kazán leállítása:

A kazán leállítása a főkapcsoló kikapcsolásával történik (zöld jelzőfény kialszik).

Hosszabb üzemszünet esetén a gázcsapot is el kell zárni, a berendezést áramtalanítani, fagyveszély esetén vízteleníteni kell!

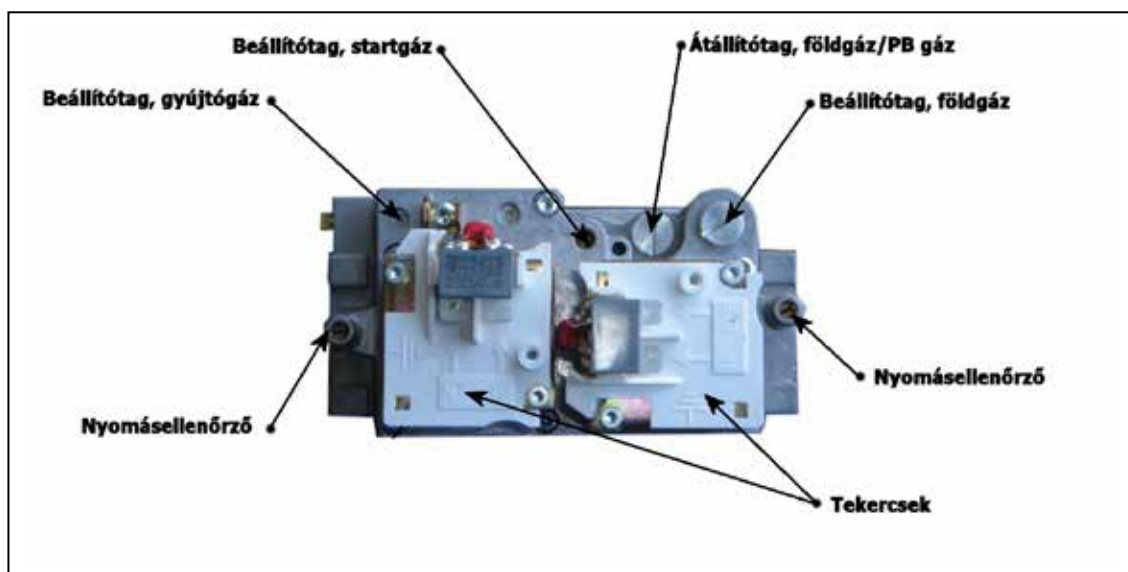
Figyelem!

A kémlelőnyílás környezetének a kazán működése közbeni érintése égési sérülést okozhat.

A kezeléshez, megfogáshoz használjon segédeszközt (pl. fogó).

7.11. Kombinált szelepek beszabályozása

DUNGS BM 762 012



A BM 762 egy biztonsági egység, ezért beállítását csak szakképzett személy végezheti.

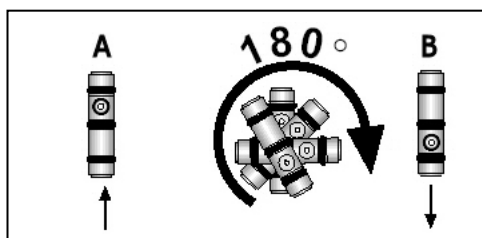
Szelepfunkciók:

- Startgáz beállítás:

A startgáz mennyiségét (csavarhúzóval) úgy kell beállítani, hogy a főgő begyújtása egyenletes, kilobbanás mentes legyen. A startgáz mennyisége a beállító csavarnak az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával csökken, ellentétes irányban nő.

- Átállítás PB gáz üzemre:

Az „A” ábra szerinti állítótag megfordításával történik (állítótag helyzete nyomásszabályzó üzem esetén).



Az eltávolított zárócsavar alól az állítótagot ki kell emelni, majd megfordítva („B” ábra) visszahelyezni és a zárócsavart visszacsavarni.

Főgázáram beállítása:

A zárócsavart el kell távolítani, így a beállító csavar elérhető.

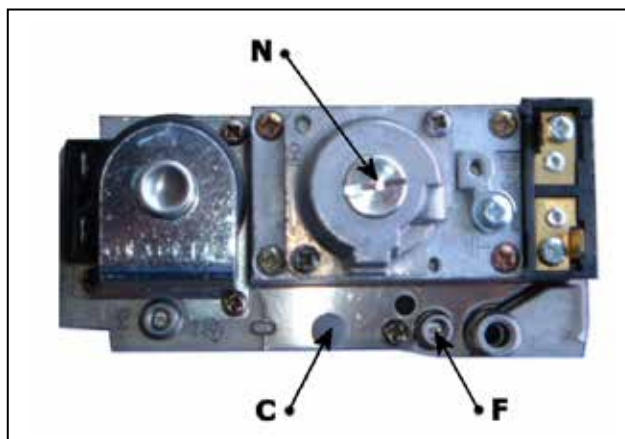
A szelep kimeneti nyomásmérő csomójára nyomásmérőt kell csatlakoztatni.

A gázszelepet (főégőt) működtetve az égőnyomást, ill. az átfolyó gázmennyiséget az előírt értékre be kell szabályozni.

Az átáramló gázmennyiség a beállító csavarnak az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával nő, ellentétes irányú forgatásával csökken.

A besabályozás után a zárócsavart vissza kell helyezni.

HONEYWELL VR 4601



A VR 4601 egy biztonsági egység, ezért beállítását csak szakképzett személy végezheti.

Szelepfunkciók:

- Automatikus startgáz beállítás (lassú nyitás)
- Átállítás PB gáz üzemre:

A szeleptest tetején található „C” jelzésű csavart (adaptert) az óramutató járásával megegyező irányban ütközésig be kell csavarni.

- Főgázáram beállítása:

Az „N” jelű zárócsavart el kell távolítani, így a beállító csavar elérhető.

A szelep „F” jelű kimeneti nyomásmérő csonkjára nyomásmérőt kell csatlakoztatni.

A gázszelepet (főégőt) működtetve az égőnyomást, ill. az átfolyó gázmennyiséget az előírt értékre be kell szabályozni.

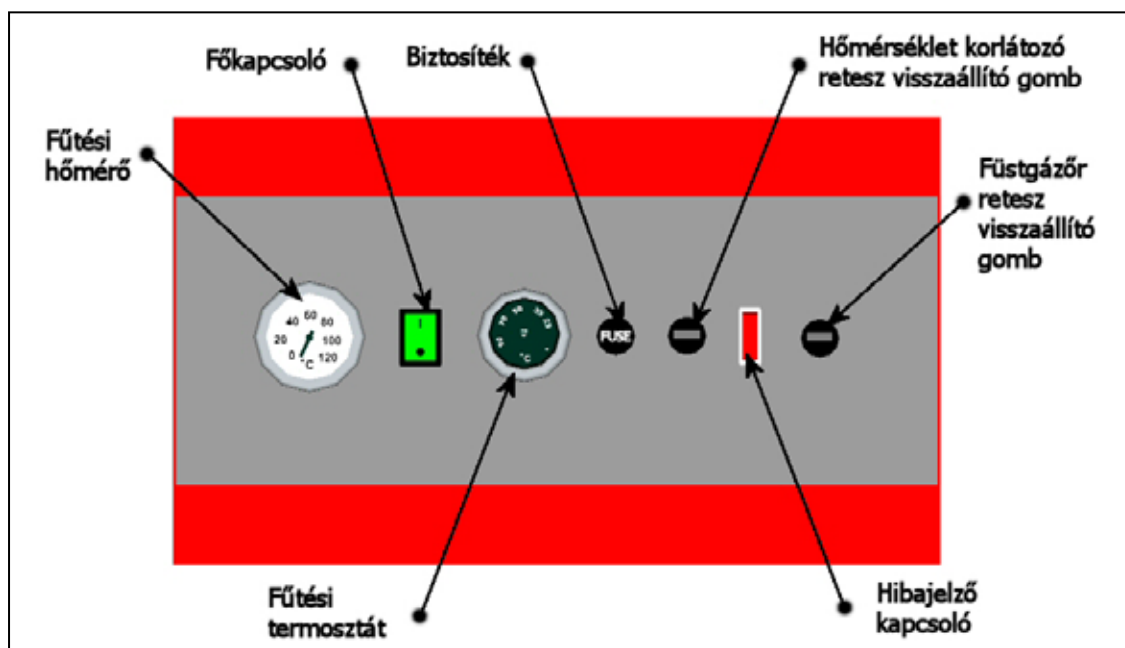
Az átáramló gázmennyiség a beállító csavarnak az óramutató járásával megegyező irányú forgatásával nő, ellentétes irányú forgatásával csökken.

A besabályozás után a zárócsavart vissza kell helyezni.

Figyelem:

Az átállítást, besabályozást csak akkor kell elvégezni, ha a kazánt nem a gyártó cég által megadott gázfajtára kívánják alkalmazni.

7.12. Vezérlőpanel berendezés



7.13. Karbantartás – javítás

A kazán hatékony és biztonságos működése érdekében ajánlatos az évenkénti átvizsgálást és karbantartást a márkaszervíz szakemberével elvégeztetni. Elsősorban az üzembehelyező cég szakemberét célszerű a munkával megbízni, éves szerződés keretében.

Különösen ajánlott a következő ellenőrzések elvégzése:

- Kazántest tüztér – égéstermék járatok
- Gyújtógő, főgő
- Égéstermék elvezető cső
- Fűtőrendszer feltöltöttsége, légtelenítése, zárt rendszer nyomása, víztömörsege
- Szűrő, iszapleválasztó készülékek ellenőrzése
- Gázterhelés ellenőrzés
- Levegőnyílások, szellőzőrendszer
- A kazán működésének általános ellenőrzése, műszeres mérés

A kazán és égőrendszer tisztítása:

Bármilyen javítást és karbantartást megelőzően a kazánt az elektromos és gázhálózatról le kell kapcsolni.

A kazán burkolat tetőt a rögzítő csavarok oldása után leemeljük. A szigetelés, valamint a belső deflektor rögzítő csavarjainak eltávolítása után óvatosan leemeljük a belső deflektort ügyelve az alatta lévő tömítő zsinór épségére.

A gázégőt a kombinált szelephez csatlakozó hollanderek megoldása és az égőt rögzítő csavarok eltávolítása után kihúzzuk a kazán alól.

A hőcserélő égéstermék járatait és a gázégőt kitisztítjuk (célszerű sűrített levegőt használni).

Ezután az összeszerelést a szétszereléssel fordított sorrendben végezzük, ügyelve a gázszerelvény tömörségére.

A kazán javítását és karbantartását csak minősített szakember végezheti!

FIGYELEM!

A kazánt a meglévő, már használatban lévő fűtési hálózatra csak a radiátorok és a csőrendszer alapos átmosása után szabad felszerelni.

HA A KAZÁN A FŰTÉSI HÁLÓZATBÓL BEJUTÓ SZENNYEZŐDÉSEKTŐL MÁSKÉPPEN NEM VÉDHEŐ, A VISSZATÉRŐ VÍZCSATLAKOZÁS ELŐTT A CSŐVEZETÉKBE ISZAPLEVÁLASZTÓT KELL BEÉPÍTENI!

A fűtési rendszer feltöltésére és utántöltésére csak tiszta, legalább 3 nk^o-ra lágyított víz használható.

Utántöltést csak a kazán kikapcsolt, lehűlt állapotában szabad végezni.

A kazánt évente legalább egy alkalommal szakszervizzel felül kell vizsgáltatni (csak a gépkönyvben megjelölt szerviz végezheti). A felülvizsgálatot a túldoldali vizsgálati szelvényeken dokumentálni kell.

A kazán padlófűtésre csak külön kiegészítő szerelvényekkel (három- vagy négyutú keverőszelep, hőcserélő) alkalmazható. A tervezést bízva épületgépész szakemberre!

Fontos üzemeltetési tudnivalók:

A jogszabály (2003. évi XLII. törvény a földgázellátásról 22.§. 7 bek.) értelmében a fogyasztói berendezés üzemképes és biztonságos állapotban tartása a használó felelőssége. Ennek megfelelően köteles gondoskodni azok rendszeres karbantartásáról, javításáról, szükség szerinti csréjéről és a legalább 5 évenkénti műszaki biztonsági felülvizsgálatáról. A felülvizsgálatot MBH. által minősített, jogosult szakember végezheti.

A kazánok időszakos felügyeletet igénylő tüzelőberendezések, felügyeletét csak olyan 18. évét betöltött személy láthatja el, akit a kazánok kezelésére igazolhatóan kioktattak.

A kezelő nevét és tartózkodási helyét a kazánház ajtajára ki kell írni.

Az üzemeltetésről naplót kell vezetni, amely tartalmazza az üzemeltetési adatokat, észrevételeket, karbantartásokat, stb.

A kazánokat évenként üzemi vizsgálat alá kell vonni, melynek eredményét vizsgálati bizonylatban kell rögzíteni (erre jogosult cég intézheti, végezheti).

A KEZELÉSI UTASÍTÁSBAN FOGLALTAKAT BÁRMELY TELJESÍTMÉNYKATEGÓRIÁBAN BE KELL TARTANI! BÁRMILYEN HIBA ÉSZLELÉSE ESETÉN A GÁZFŐCSAPOT EL KELL ZÁRNI, A KÉSZÜLÉKET ÁRAMTALANÍTANI KELL ÉS A HIBÁT BE KELL JELENTENI A LEGKÖZELEBBI SZERVIZ CÉGNEK. A KAZÁNOK GÁZ – ÉS VILLAMOS SZERELVÉNYEINEK SZERELÉSÉT, JAVÍTÁSÁT, KARBANTARTÁSÁT CSAK ERRE JOGOSULT MINŐSÍTETT SZAKEMBER VÉGEZHET!!

8. Szerelési és beépítési előírások (gáztüzelésű kazánokhoz)

8.1. Elhelyezés, bekötés

A kazán beszerelését csak jóváhagyott terv alapján, erre jogosult szakember vagy szakvállalat végezheti el.

Tervezési szempontoknál messzemenően figyelembe kell venni és betartani a GOMBSZ VII. fejezet és az OÉSZ előírásait.

Alapozás: a kazán részére külön alapot készíteni nem kell, bármilyen hidegburkolat (beton, mozaik, stb.) megfelel, amely vízszintes és sima.

GYÚLÉKONY ALAPON A KAZÁNT FELÁLLÍTANI, ILLETVE ÜZEMELTETNI TILOS!

- A kazánt a helyiség padozatába süllyeszteni csak a főgőg kiszerezhetőségének és levegőellátásának biztosítása mellett szabad.

PB gáz üzemű kazánt padlószint alá, illetve terepszint alatti helyiségbe TILOS beépíteni!

- A kazánt csak szabványos gázcsővel lehet a gázvezetékhez csatlakoztatni.

- A csatlakozásnak meg kell felelni az érvényben lévő gázszabályzat előírásainak (tömörsegi követelmény MSZ 11413 szerint).

- Csatlakozás előtt a csatlakozó vezetékét alaposan ki kell tisztítani. A csővezeték kifúvatásához csak semleges, nem éghető és az égést nem tápláló gáz (pl. CO₂, N₂) használható fel.

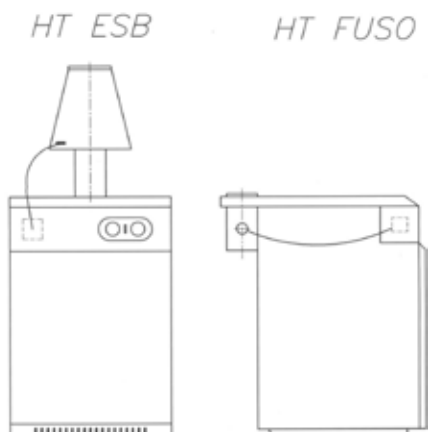
OXIGÉNNEL A KIFÚVATÁS SZIGORÚAN TILOS!

- A kazánt úgy kell elhelyezni, hogy kezelés, szerelhetőség – különös tekintettel az esetleges kazántest cserére – szempontjából minden oldalról jól hozzáférhető legyen.

- A csatlakozó gáz-, fűtővíz- és égéstermék elvezető csöveket oldható kötéssel kell a kazánhoz kapcsolni.

- A kazán előtt a gázvezetékbe jól hozzáférhető helyen gáz-főcsapot kell beépíteni.

- A kazán beépített füstgázőr készülékkel van ellátva, melynek érzékelőjét a HT ESB típusú kazánoknál helyszínen kell beszerelni a huzatmegszakító kúpjának belső szélén található tartólemezbe. A HT FUSO kazánoknál az érzékelő gyárilag szerelt (lásd az alábbi vázlatokat).



8.2. Levegőellátás, szellőztetés, égéstermék elvezetés, tűzvédelem

A kazán levegőellátását, szellőztetését a GOMBSZ VII. fejezet 84. és 85. pontjának megfelelően kell tervezni és kivitelezni, különös tekintettel az alábbiakra:

- A tüzelőberendezés helyiségének légcseréje óránként legalább ötszörös legyen.
- Ha a helyiség levegőellátása záró szerkezettel (csappantyú, mozgó zsalu, stb.) ellátott nyíláson vagy csövön keresztül történik, úgy ezzel a tüzelőberendezés gázellátását reteszelni kell.
- Mesterséges szellőztetésnél a tüzelőberendezés gázellátását a szellőző berendezéssel úgy kell reteszelni, hogy a szellőzőlevegő kimaradása esetén a tüzelőberendezés ne legyen üzemeltethető.
- Mesterséges szellőztetésre csak befúvós (túlnyomásos) szellőztetés alkalmazható, kivéve a 2000 m³ feletti üzemcsarnokokat.
- A kazán csak az építésügyi és tűzvédelmi előírásoknak megfelelően kivitelezett és illetékes szakvállalat által jegyzőkönyvileg megfelelőnek minősített kéménybe köthető be.
- A kazán közelében éghető anyagú szerkezeti és burkoló anyagokat alkalmazni, gyúlékony anyagokat tárolni nem szabad.

Vonatkozó szabványok, rendeletek:

- 1/1977 (IV.6.) NIM rendelet
- 46/1997 (XII.29.) KPM rendelet, 7. 8. § 2. bek.
- 35/1996 (XII.29.) BM rendelet (OTSZ)
- 26-27. § Kémény-, füstcsatorna és füst elvezetés
- 28-32. § Tüzelő és fűtőberendezések
- 33-34. § Szellőztetés
- 35. § Hő és füst elvezetés
- 27/1996 (X.30.) BM rendelet a kötelező kéményseprőipari közszolgáltatásról
- 253/1997 (XII.20.) Korm. Rendelet (OTÉK)
- MSZ 0482-85 Szabványsorozat
- MSZ EN 1443-2001

8.3. Üzembe helyezés

- Az üzembe helyezést az illetékes gázszolgáltató engedélyezi. Az üzembe helyezést a szerviz címjegyzékben szereplő legközelebbi szerviznél kell megrendelni.
- A kazánt üzembe helyezés előtt lágyított és tiszta, max. 3nk°-os vízzel kell feltölteni úgy, hogy a rendszerben levegő ne maradjon.
- Előzőleg már használatban lévő fűtési rendszereket a kazán rákötése előtt atmoszással alaposan ki kell tisztítani.

HA A KAZÁN A FŰTÉSI HÁLÓZATBÓL BEJUTÓ SZENNYEZŐDÉSEKTŐL MÁSKÉPPEN NEM VÉDHEŐ, A VISSZATÉRŐ VÍZCSATLAKOZÁS ELŐTT A CSŐVEZETÉKBE ISZAPLEVÁLASZTÓ KÉSZŰLÉKET KELL BEÉPÍTENI!

FIGYELEM! A víztér szennyeződésből eredő hibákra a gyártó nem vállal garancia kötelezettséget.

- Az üzembe helyezést a mellékelt jegyzőkönyvekben dokumentálni kell!
- Üzembe helyezési jegyzőkönyv szabályszerű kitöltése, illetve aláírásokkal való ellátása nélkül a kazánt üzembe helyezni TILOS! Ellenkező esetben a garanciális kötelezettségek megszűnnek.

A KEZELÉSI UTASÍTÁST A KAZÁNHÁZBAN JÓL LÁTHATÓ HELYEN KI KELL FÜGGESZTENI!

- A kazánt gázra bekötni, üzembe helyezni csak bekapcsolási engedély birtokában szabad.
- A kazán gáz- és villamos hálózatra kapcsolását, a vezeték szerelését, a szükséges javításokat csak szakkivállalat, illetve szakember végezheti el.
- Földgáz üzemű kazánnál az égő beszabályozása „H” típusú földgázra gyárilag megtörtént.
- Propán vagy PB gáz üzemű kazánnál a kombinált gázszelep szabályzó funkcióját kiiktatva (szabályozó csavar teljes becsavarása) végezhető el az üzembe helyezés.

A KAZÁN CSAK A CSOMAGOLÁSON ÉS A GÉPKÖNYVBEN MEGJELÖLT GÁZFAJTÁVAL ÜZEMELTETHETŐ!

8.4. Egyéb tervezési előírások

Zárt fűtési rendszer esetén a kazán és a hőleadók túlnyomás elleni védelmére biztonsági szelep és manométer beépítése kötelező.

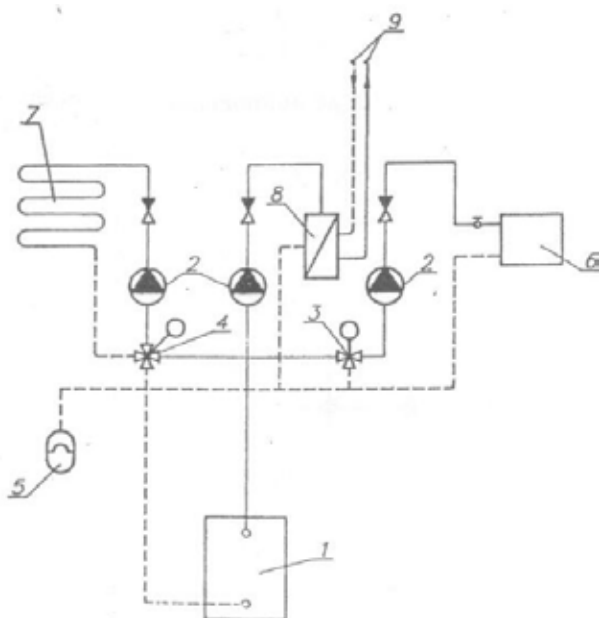
A lemezkazánoknál a kondenzáció és az ezzel járó korróziós károsodások elkerülésére három, ill. négyutú kézi állítású vagy motoros keverőszelepek beépítését kell javasolni ill. előírni.

A központi fűtési rendszer tervezése során mindenképpen olyan műszaki megoldásokat kell alkalmazni, hogy a kazánba visszatérő víz hőmérséklete 45-50°C alá ne csökkenhessen.

Padlófűtésre a kazán csak kiegészítő szerelvényekkel (hőcserélő, három- vagy négyutú keverőszelep) alkalmazható.

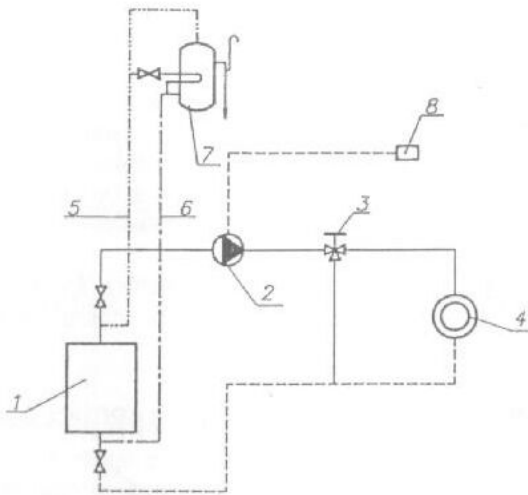
A kielégítőbb fűtésszabályozás és energiatakarékos üzemeltetés céljából javasolt a szobatermosztát alkalmazása. (Elektromos kapcsolási rajzok szerint.)

8.5. Kombinált fűtési rendszer kapcsolási vázlat



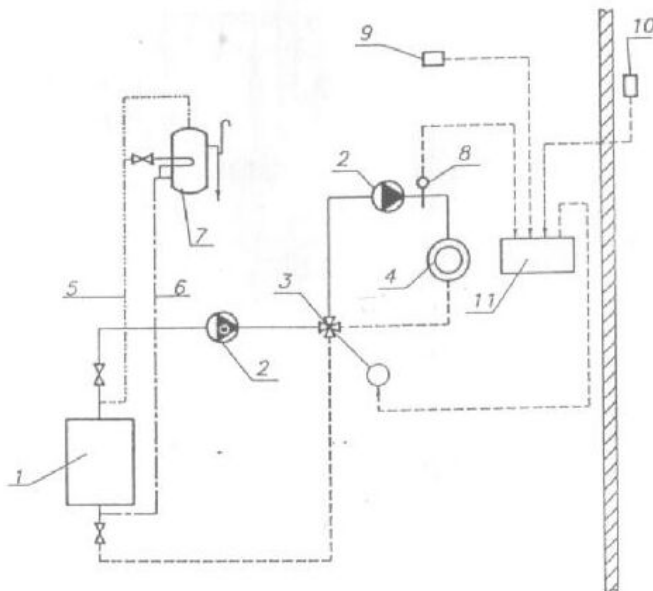
1. kazán
2. keringtető szivattyú
3. háromjratú keverőszelep
4. négyjratú keverőszelep
5. zárt tágulási tartály
6. 90/70°C fűtés
7. alacsony hőfokú fűtés
8. használati melegvíz tartály vagy hőcserélő
9. használati melegvíz csatlakozás

8.6. Kazán kondenzációt csökkentő kapcsolási vázlat mechanikus keverőszelep beépítésével



1. kazán
2. keringtető szivattyú
3. mechanikus keverőszelep
4. hőfogyasztó
5. biztonsági vezeték
6. tágulási vezeték
7. zárt csőígyó
8. szobatermosztát

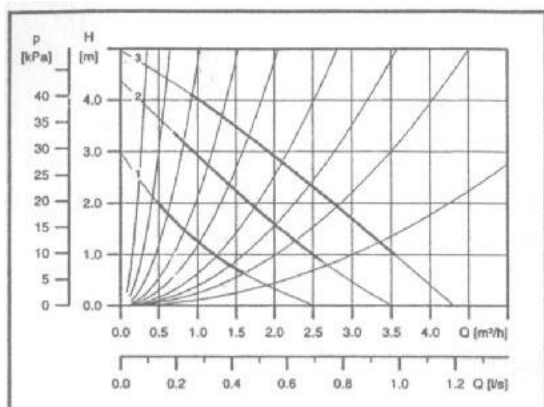
8.7. Külső hőmérsékletfüggő automatikus szabályozás



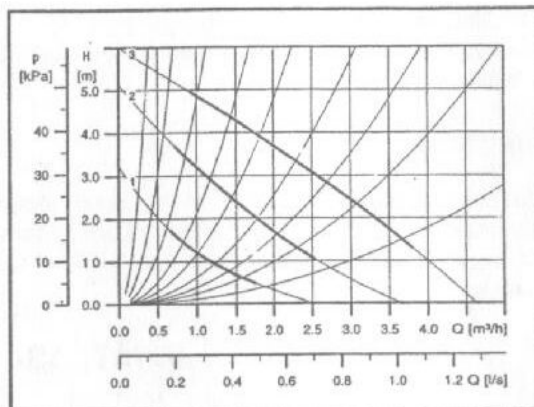
1. kazán
2. keringtető szivattyú
3. motoros keverőszelep
4. hőfogyasztó
5. biztonsági vezeték
6. tágulási vezeték
7. zárt csőígyó
8. fűtővíz hőmérséklet érzékelő
9. szobahőmérséklet érzékelő
10. külső levegőhőmérséklet érzékelő
11. vezérlőegység

8.8. HT FUSO kazánokhoz ajánlott GRUNDFOS keringető szivattyúk hidraulika jelleggörbéje:

UPS 25-50



UPS 25-60



Műszaki adatok	UPS 25-50	UPS 25-60
Csatlakozási méret:	1"	
Beépítési hossz:	130mm	
Max. üzemi nyomás:	10 bar	
Max. vízhőmérséklet:	110 °C	
Villamos csatlakozás:	230V/50Hz	
Fordulatszám:	3 különböző	
Teljesítményfelvétel: I. fokozat	40W	35W
II. fokozat	65W	65W
III. fokozat	95W	100W

8.9. Külső csőrendszerbe beépített szivattyúk szerelési irányelvei (gravitációs kivitelű kazánoknál)

- Külső csővezeték rendszerbe a keringető szivattyút közvetlenül a kazán után az előremenő vezetékbe javasoljuk beépíteni. Ha a visszatérő vezetékbe szerelik, a tágulási tartály vezetéke a szivattyú szívócsonkjánál csatlakozzon a rendszerhez.

A tágulási tartály és a kazán között elzárószelelvény nem lehet!

- Keringető szivattyúként gravitációs kazánoknál is a fenti típusokat ajánljuk.

8.10. Kezelés és karbantartás

Kezelés:

Az MSZ 12623 - 85 szabvány a 140 kW egységteljesítmény alatti gázkészülékekre nem vonatkozik.

A gyártó szerint az 58 kW feletti kazánok - különösen, ha üzemeltetési, felhasználási körülmények is indokolják - időszakos felügyeletet igényelnek.

A felügyeletet csak olyan felnőtt korú személy láthatja el akit a berendezés kezelésére igazolhatóan kioktattak.

Karbantartás:

A kazánok szakszerű üzemeltetés mellett évente legalább egyszeri ellenőrzést és karbantartást igényelnek, melyet a Gépkönyvben lévő karbantartási lapon dokumentálni kell. Bojlerkazánoknál külön figyelmet kell fordítani a tartály tisztítására és az aktív anód ellenőrzésére, cseréjére.

9. HŐTERM CARBON (CARBON-M) szilárdtüzelésű, kézi adagolású acéllemez kazánok melegvízes központi fűtésre

9.1. Alkalmazás

A berendezés családi házak, lakások vagy bármilyen kisebb létesítmény melegvízes központi fűtésére alkalmazható gravitációs vagy szivattyús keringetéssel, elsősorban nyitott fűtési rendszerekben (nyitott tágulási tartály).

A beépítés és használat zárt fűtőkörben is történhet, ahol az adott ország érvényes szabványai ezt megengedik. Ebben az esetben azonban a kazánt, ill. a csatlakozó fűtési rendszert el kell látni túlfűtés- ill. túlnyomásvédelmi szerelvényekkel.

A javasolt tüzelőanyagok: Fa, biobrikett és barnaszén.

9.2. Szerkezeti felépítés

A kazántest tűz- és füsttere 4 ill. 5 mm vastagságú, a vízteret határoló külső köpenye 3 mm vastagságú S235JR minőségű acéllemezről készül. A víztér nyomásállóságát a víztérben behegesztett távtartó elemek biztosítják. A kazán tűzzel és füsttel érintkező részeit teljes felületükön vízréteg veszi körül. A tűzteret alulról 2 db vízzel hűtött összekötő elem (vízzel hűtött cső) határolja, amelyek a mellső ill. hátsó tűztér falon keresztül a víztérbe csatlakoznak. Az összekötő elemek között kialakított tűzágy alját kihúzható öntöttvas rostélyok alkotják, a rostély alatti hamutérben a lehulló hamu és salak befogadására egy kihúzható gyűjtőláda van elhelyezve.

A tűztér felső részében az oldalsó köpenylemezbe 2 db hőcserélő táskaelem csatlakozik. Ezek alkotják a kazán füstjáratait, amelyeken az égéstermék a füstcsövön keresztül áthaladva a kéménybe jut.

A kazántesten (Carbon: 3 db, Carbon-M: 2 db) acéllemezről készült ajtók vannak felszerelve, amelyek a rászertelt kilincsekkel könnyen nyithatók, ill. biztonságosan zárhatóak. Az ajtók a kazántestre hegesztett lemezkeret éleihez illeszkedve zárnak, és az ajtóba beragasztott speciális zsinórral tömítenek. Az ajtókon a következő műveleteket lehet elvégezni:

- Felső ajtó: A hőcserélő elemek (füstjáratok) tisztítása.
- Középső ajtó: Tüzelőanyag berakása, tűzkezelés, szekunder levegő adagolás
- Alsó ajtó: Salakolás, primer levegő adagolás

Az "M" típusjelölésű kazánokon a tüzelő- és tisztítóajtó egy egységet képez. A füstjáratok elülső részét egy kiemelhető lengőajtó takarja, amely egyetlen mozdulattal kiemelhető a füstjáratok és a vízszintes füstcső tisztításához.

9.3. A kazánok felépítése és méretei

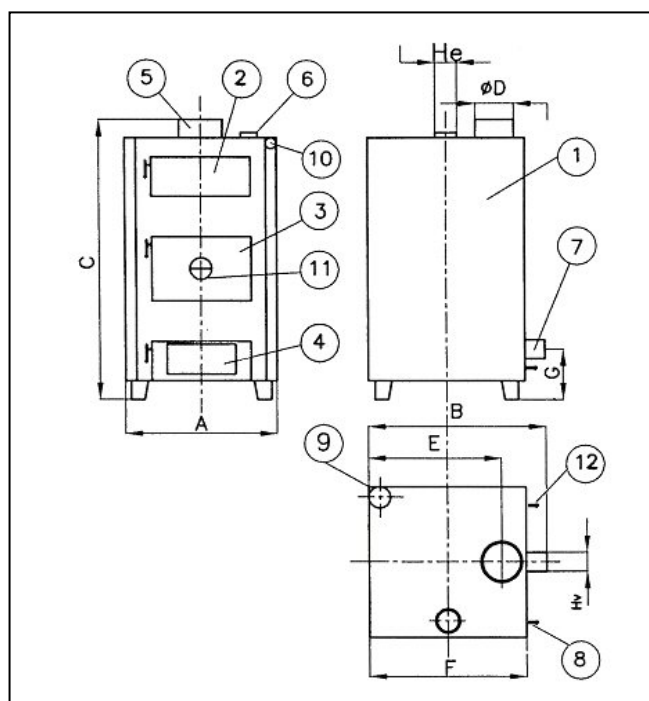
HŐTERM CARBON (3 ajtós) körvonalrajz:

Felépítés:

1. Kazántest burkolattal
2. Tisztító ajtó
3. Tűztér ajtó
4. Salakoló ajtó/levegő szab. csappantyúval
5. Füstcsőcsonk
6. Előremenő vízcsatlakozás
7. Visszatérő vízcsatlakozás
8. Töltő-ürítő csonk (1/2" karm.)
9. Hőmérő
10. Táplevegő szabályzó csatl. csonk
11. Szekunder levegő szabályzó tárcsa
12. Biztonsági szelep csatlakozó (1/2" karm.)

Befoglaló és csatlakozó méretek

HŐTERM CARBON		23	28	35	45
A-méret	mm	556	556	556	556
B-méret	mm	486	586	686	786
C-méret	mm	1055	1055	1055	1055
E-méret	mm	338	438	538	623
F-méret	mm	475	575	675	775
G-méret	mm	145	145	145	145
Æ He	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ Hv	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ D	mm	150	150	150	180



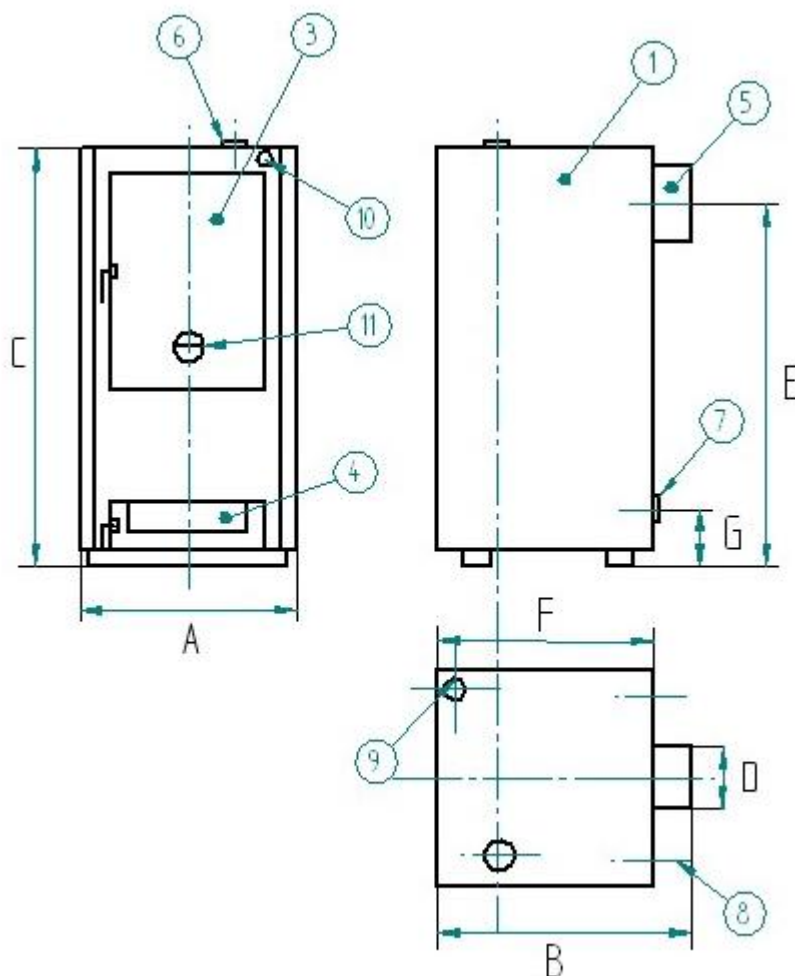
HŐTERM CARBON-M (2 ajtós) körvonalrajz:

Felépítés:

1. Kazántest
- 2-3. Közös tüztér- és tisztító ajtó
4. Salakoló ajtó/levegő szab. csappantyúval
5. Füstcsőcsonk
6. Előremenő vízcsatlakozás (He)
7. Visszatérő vízcsatlakozás (Hv)
8. Töltő-ürítő csonk (1/2" karm.)
9. Hőmérő
10. Táplevegő szabályzó csatl. csonk
11. Szekunder levegő szabályzó tárcsa
12. Biztonsági szelep csatlakozó (1/2" karm.)

Befoglaló és csatlakozó méretek

HŐTERM CARBON-M		23	28	35	45
A-méret	mm	556	556	556	556
B-méret	mm	600	700	800	900
C-méret	mm	1030	1030	1030	1030
E-méret	mm	840	840	840	840
F-méret	mm	475	575	675	775
G-méret	mm	145	145	145	145
Æ He	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ Hv	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ D	mm	150	150	180	180



9.4. Műszaki adatok

Típus: HŐTERM CARBON (CARBON-M)		23	28	35	45	
Névleges hőteljesítmény:						
- Keményfa, brikett (15000 KJ/Kg)	KW	17-23	21-28	26-35	35-45	
- Barnaszén (17000 KJ/Kg)	KW	21-24	27-29	34-37	43-46	
Fűtőfelület:	m ²	1,9	2,4	2,9	3,6	
Víztartalom:	liter	45	55	65	75	
Megengedett üzemi nyomás:	bar	2	2	2	2	
Próbanyomás:	bar	4	4	4	4	
Vízoldali ellenállás:	(ΔT=10°C) mbar	14	19	23	32	
	(ΔT=20°C) mbar	6	9	11	15	
Kazánvíz hőmérséklet: (előremenő/visszatérő) max/min °C		90 / 65				
Javasolt tüzelőanyag:		Fa, biobrikett, barnaszén				
Tüzelőajtó szabad mérete: szélesség x magasság	mm	320x260 (M: 320x420)				
Tüztér mélysége:	mm	380	480	580	680	
Tüztér töltési térfogat:	dm ³	31	39	47	55	
Égési időtartam teljes töltettel:	óra					
- Keményfa, keményfabrikett:		>2,5				
- Barnaszén:		>4,0				
Tüzelőanyag fogyasztás: kg/óra	Barnaszén: (20 Mj/kg)	5,5	6,7	8,4	10,8	
	Fa, fabrikett: (15 Mj/kg)	6,8	8,3	10,4	13,4	
Füstgáz tömegáram:	kg/sec					
- Min. teljesítménynél:		0,016	0,023	0,028	0,034	
- Max. teljesítménynél:		0,028	0,034	0,040	0,045	
Huzatigény:	mbar	0,2-0,3				
Átlagos füstgáz hőmérséklet: min/max °C		230/340				
A kazán tömege:	kg					
- Víz nélkül:		175	200	228,5	250,4	
- Vízrel feltöltve:		220	255	293,5	325,4	
Kazánosztály:		2	2	2	2	
Csatlakozó méretek	Fűtővíz (előremenő/visszatérő) víz: zoll		2"	2"	2"	2"
	Füstcső csatlakozás: mm	HT CARBON	Ø150	Ø150	Ø150	Ø180
		HT CARBON-M	Ø150	Ø150	Ø180	Ø180
Hőmérsékletszabályzó beállítási tartománya:	°C	30-90				

Minőségtanúsítás: A Gyártó a 2/1984. (III.10.) BkM - IpM e. rendelet értelmében a felsorolt műszaki adatok valóságát tanúsítja.

9.5. Szerelési utasítás

Beépítés:

A KAZÁN BEÉPÍTÉSÉT CSAK MEGFELELŐ KÉPZETTSÉGŰ SZAKEMBER VÉGEZHETI!

- A kazánt kazánházban kell elhelyezni, melyben biztosított az égési folyamathoz elegendő mennyiségű levegő beáramlása. **TILOS** a kazánt lakóhelyiségben elhelyezni, továbbá olyan helyen, ahol szellőzőberendezések, elszívók és hasonló létesítmények vannak.
- Az elhelyezést úgy kell megoldani, hogy a kazán minden oldalról jól hozzáférhető legyen és biztosítani kell az esetleges kazántest vagy kazáncsere biztonságos lehetőségét (főként pincében történő beépítésnél).
- A kazán csak szakszerűen kiépített fűtési rendszerre szerelhető, **oldható kötésekkel**.
- A kazán telepítésekor nyitott tágulási tartály alkalmazását javasoljuk, azonban a tartály zárt is lehet, amennyiben azt az adott ország érvényes szabványai megengedik.
- A fűtővíz körforgása megvalósítható természetes (gravitációs) vagy szivattyús keringtetéssel (a szivattyút a visszatérő csőbe célszerű szerelni).
- Az előremenő és visszatérő csővezeték gravitációs rendszerrel azonos kell legyen a kazáncsonk méretével, szivattyús rendszerrel is törekedni kell a lehető legnagyobb csőkeresztmetszet alkalmazására.
- Az előremenő vízcsővezetés a lehető legmagasabb pontig függőlegesen felfelé irányuló legyen.
- A kazán hátoldalán kialakított menetes csatlakozókra, vagy a rendszer megfelelő egyéb pontjaira töltő-ürítő csapot és legalább 1 db, 3/4" –os, max 2,5 bar nyitási értékű biztonsági szelepet kell felszerelni.
- A víz hőtágulási lehetőségének biztosítására a fűtési rendszerben a tartályok szerelésére vonatkozó szabályok betartásával helyesen méretezett és kivitelezett nyitott vagy zárt tágulási tartályt kell felszerelni.
- A kazán és a tágulási tartály közé **TILOS** elzáró csapot szerelni!
- A kazán ajánlott szerelési vázlatait a 7.9. és 7.10. számú ábrák szemléltetik, ezek azonban nem helyettesíthetik a szakember által készített szerelési-kivitelezési tervet.
- A kazán állagának megóvása és hosszú élettartamának elérése céljából a vázlatokon ajánlott szerelvények beépítését (úm. szivattyú termosztát, termosztatikus szelep a kazán hőntartására, stb.) feltétlenül javasoljuk.

FENTIEKEN TÚLMEGŐEN MINDEN SZERELÉSI MUNKÁT A SZAKMAI KÉPESÍTÉS ALAPJÁN ELVÁRHATÓ SZAKSZERŰSÉGGEL, AZ ÉRVÉNYES SZABÁLYOKNAK MEGFELELŐEN KELL ELVÉGEZNI.

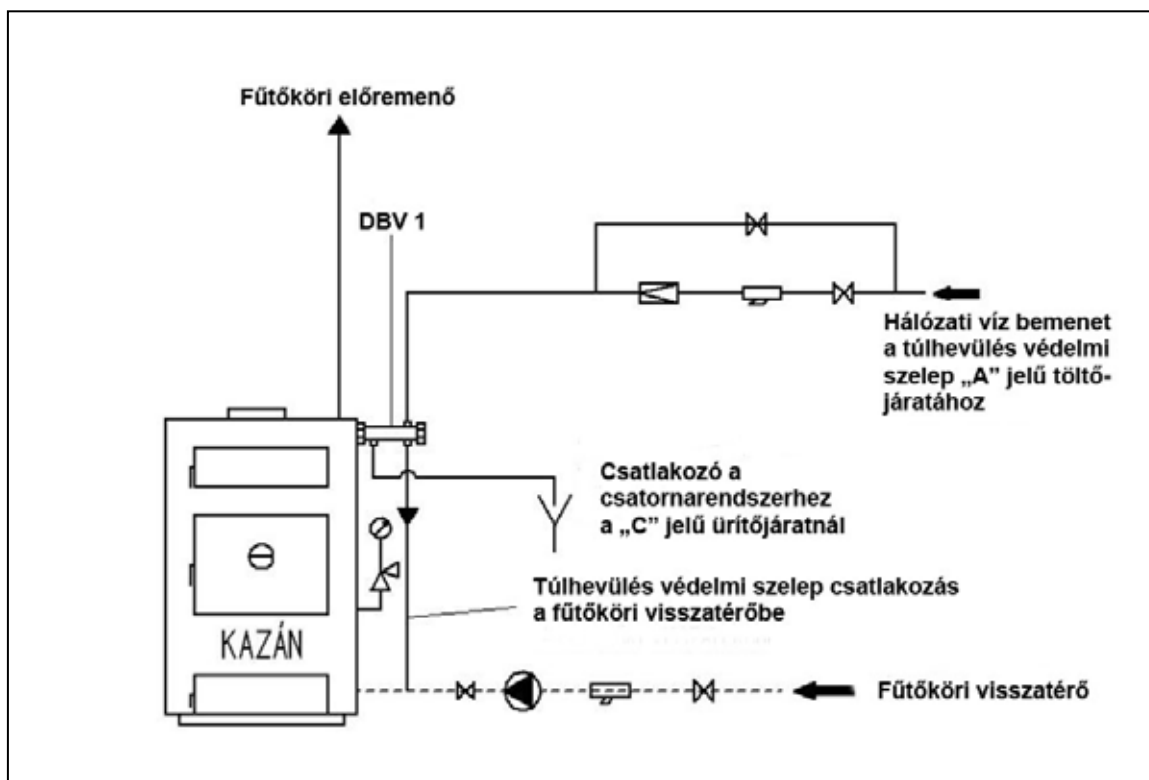
A KAZÁN FELSZERELÉSÉT, FELTÖLTÉSÉT KÖVETŐEN ÉSZLELT BÁRMILYEN HIBA ÉSZLELÉSE ESETÉN HÍVJA AZ ELADÓT VAGY A GYÁRTÓT, MIELŐTT AZ ELSŐ BEGYÚJTÁS MEGTÖRTÉNNE!

9.6. A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás)

A kazánt minden esetben úgy kell beépíteni, hogy üzemzavar (pl. keringető szivattyú leállása meghibásodás áramkimaradás miatt) ne következhesse be a túlmelegedése, ezáltal a kazán ne kerülhessen a megengedettnél nagyobb túlnyomás alá. A kazán túlmelegedés ellen direkt vagy indirekt működésű biztosítószeleppel, ill. hűtőhurok+biztosítószelep felszerelésével védhető.

9.6.1. Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1)

Bekötési vázlat:



Működési leírás:

A túlhevülésvédelmi szelep feladata a szilárdtüzelésű kazán túlfűtésének (több, mint 100 °C vízhőmérséklet elérése) megakadályozása. Amikor a szelepnek a kazán víztér legfelső pontján csatlakoztatott érzékelője (tágló eleme) eléri a max. 100 °C hőmérsékletet, az "A"-"B" töltő-ürítő járat kinyit. A nyitott járatokon keresztül hálózati hidegvíz kerül a fűtési visszatérő ágba, amely a fűtőköri vizet ill. a kazánt 5-6 °C –kal visszahűti, miközben a fűtési előremenőből forró víz távozik a csatornába. Amikor a szelep tágló elemének hőmérséklete határhőmérséklet alá esik (kb 95 °C) a töltő-ürítő járatok alapállapotba zárnak a következő beavatkozásig.

Műszaki adatok:

Nyitási hőmérséklet: 100 °C + 0 °C, -5 °C

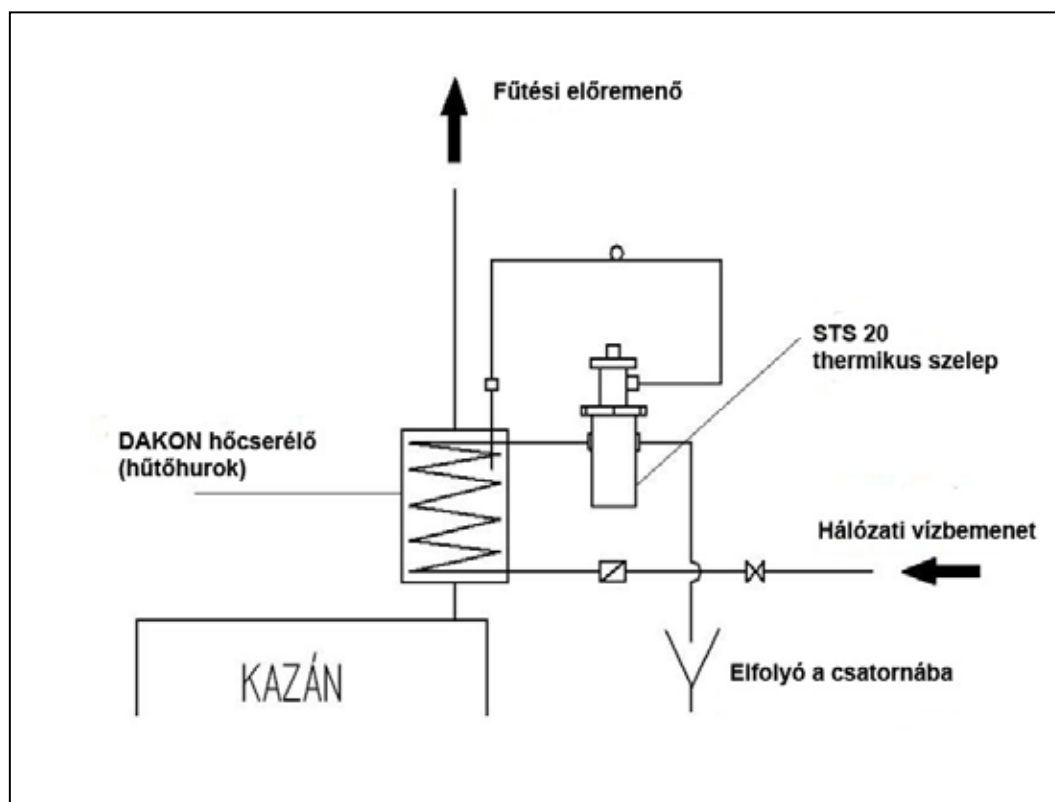
Maximális hőmérséklet: 120 °C

Kazán oldali max. víznyomás: 3 bar

Hálózati (vízvezeték) oldali max. nyomás: 6 bar

Max. áteresztő képesség (1 bar nyomáskülönbségnél) 1,9 m³/h

9.6.2. Biztonsági hőcserélő + biztosító szelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő)



Működési leírás:

A túlhevülésvédelmi rendszer működése ugyanaz, mint a 9.6.1. pont alatt bemutatott rendszeré, kiegészítve egy biztonsági hőcserélővel. A fűtővíz ill. a kazán túlmelegedése esetén a biztonsági szelep nyit és a hálózati hidegvíz a biztonsági hőcserélőn áthaladva átveszi a felesleges energiát (hőt von el) és a csatornába távozik. Az STS20 szelep működési határhőmérsékletei azonosak a REGULUS típusú szeleppel.

FIGYELEM: Az MSZ EN 303-5 szabvány értelmében a túlfűtéssel szembeni hűtőhurok más célra történő alkalmazása (pl. használati melegvíz előállítás) **TILOS**.

Műszaki adatok: STS 20 thermikus szelep

- Nyitási hőmérséklet: 97 °C
- Max. hőmérséklet: 110 °C
- Max. hálózati víznyomás: 10 bar
- Max. áteresztőképesség: 6,5 m³ / h

9.7. Automatikus táplevegő szabályzó (a kazán tartozéka)

A szabályzó a kazán primer levegő ellátásának automatikus szabályozására szolgál, amivel az előremenő víz hőmérséklete a szabályzón beállított hőfok érték közelében tartható.

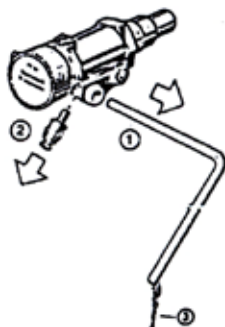
A szabályzót a kazán 10. sz. $\frac{3}{4}$ " –os csatlakozó pontján kell felszerelni és a 3. sz. láncon keresztül a 4. sz. salakoló ajtó csappantyújával összekapcsolni az A és B ábra szerint. A levegőszabályzó csappantyú alapbeállítását (B. ábra) a kazán hideg állapotában kell elvégezni úgy, hogy a szabályzót 60 °C –ra állítjuk.

Figyelem!

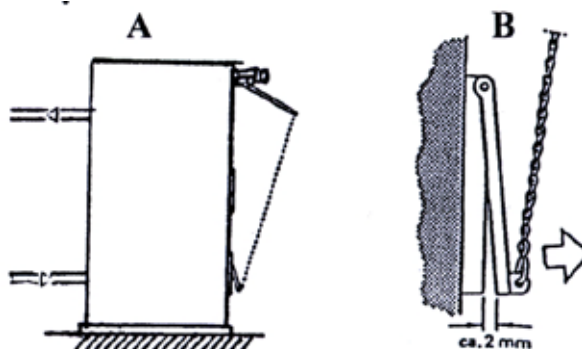
A szabályzót felszerelés előtt tömítőanyag nélkül kézzel csavarja be a karmantyúba és csak utána szerelje be véglegesen. Ha szorul vagy megakad tisztítsa ki a karmantyúban lévő menetet.

A szabályzó részei:

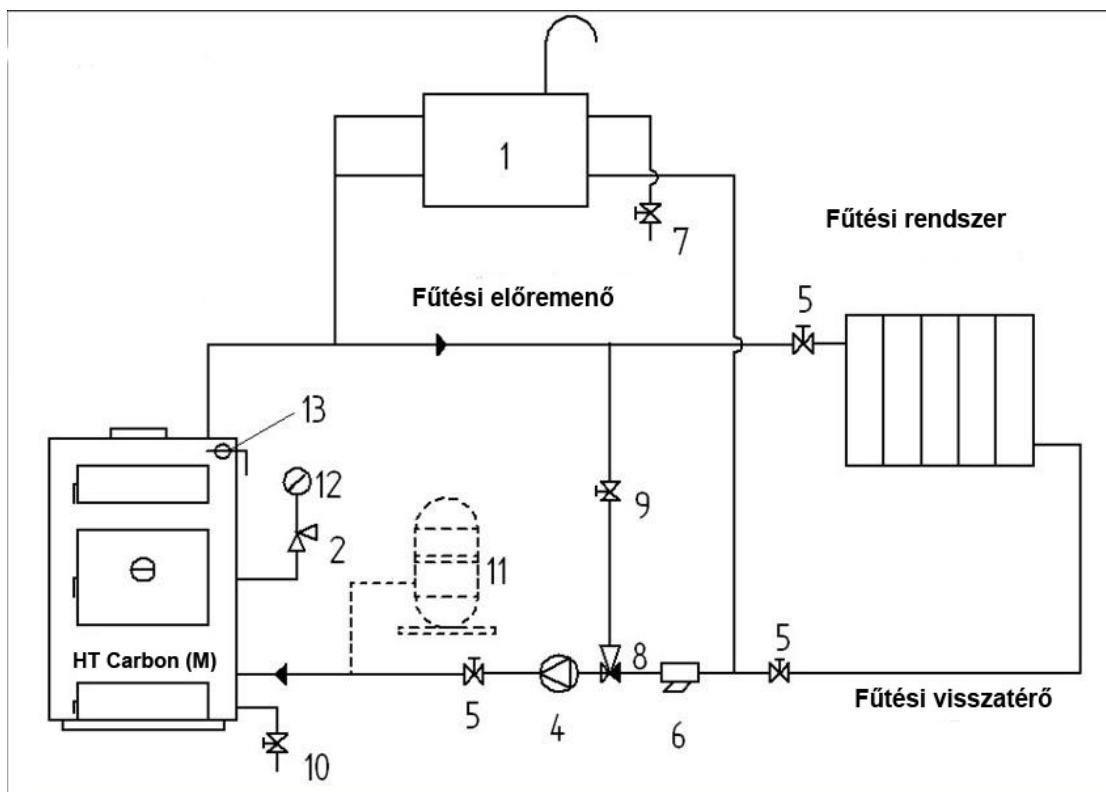
1. Mozgató kar
2. Kuplung
3. Összekötő lánc



Szabályzó felszerelés

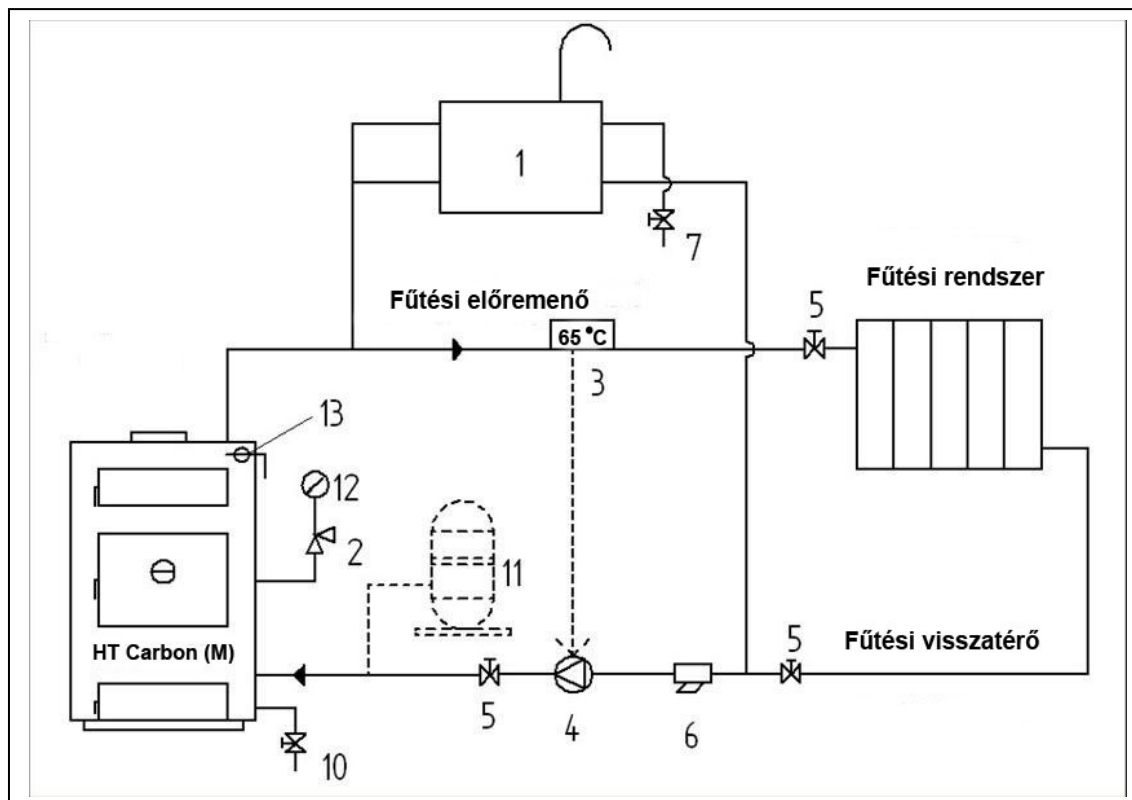


9.8. HT CARBON kazán szerelési vázlatja keringető szivattyyúval és termosztatikus szeleppel.



- 1 – Nyitott tágulási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar –os);
- 3 – ;
- 4 – Keringető szivattyú;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 – Termosztatikus szelep;
- 9 – Egyensúlyozó szelep;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11- Zárt tágulási tartály;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

9.9. HT CARBON kazán szerelési vázlat a keringető szivattyúval és szivattyú irányító termosztáttal.



- 1 – Nyitott tágulási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar –os);
- 3 – Szivattyú irányító termosztát;
- 4 – Keringető szivattyú;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 –;
- 9 –;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11- Zárt tágulási tartály;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

9.10. Füstgázvezetés, kéménybekötés

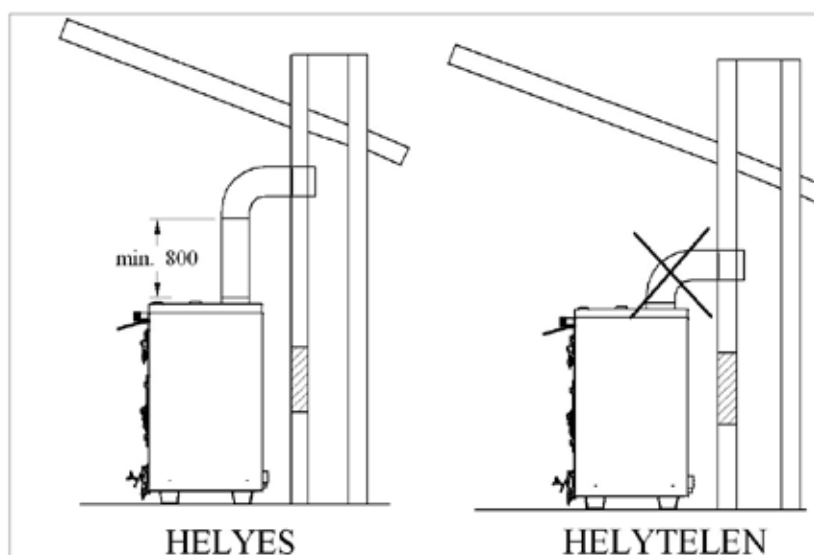
- A kazán csak szabványos, bevizsgált és megfelelő méretű kéményhez csatlakoztatható.

Minimálisan előírt kémény méretek					
Kazán típus: Carbon (Carbon-M)	23	28	35	M 35	45 és M 45
Előírt minimum kémény keresztmetszet:	140x200 mm vagy Ø150 mm			Ø180 mm	200x200 mm vagy Ø180 mm
Hasznos kémény magasság *:	6 m				8 m

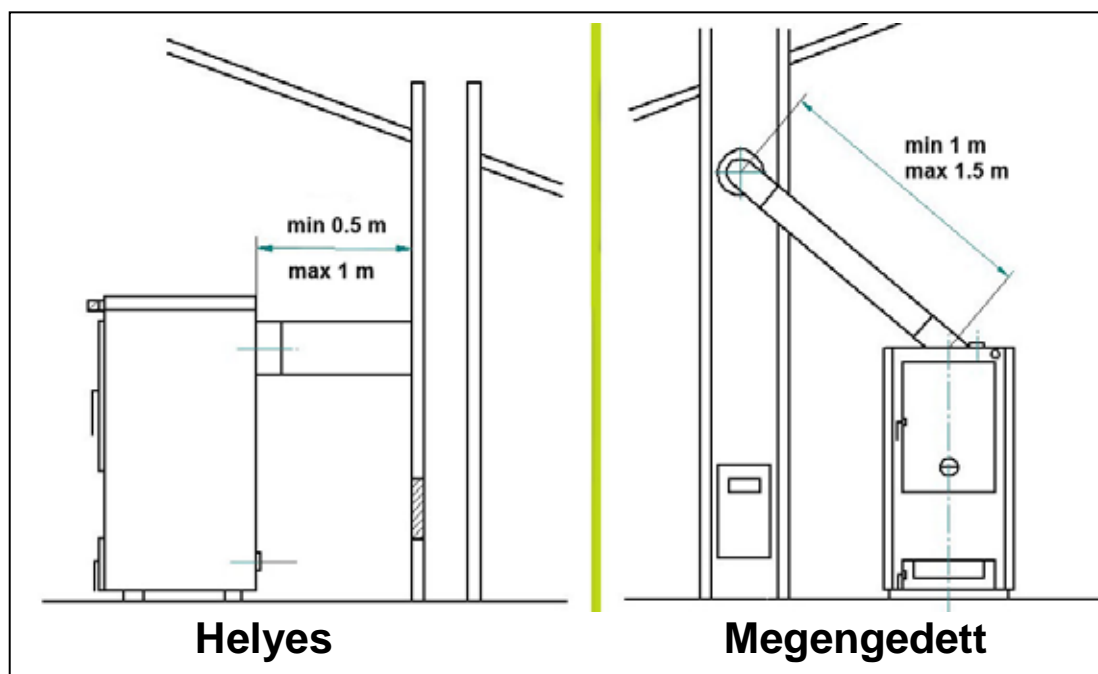
* A kémény hasznos magassága a rostély síkja és a kémény teteje közötti távolság.

- A kazán üzemeltetéséhez a külső fali fém kéményt nem javasoljuk.
- A kazánhoz csak szabványos, acéllemezről készült füstcső és könyökidom használható, füsttömören összeillesztve és megfelelően rögzítve. Alumínium füstcső és idomok használata **TILOS!**
- A füstcsővezetést úgy kell kialakítani, hogy az lehetőleg egy, de max. két iránytöréssel (2 db könyök idom) csatlakozzon a kéményhez és könnyen szerelhető, ill. tisztítható legyen.
- A kazántól az első könyök idomig legalább 80 cm függőleges csőszakaszt kell kialakítani.
- A füstcsőszakasz hossza a kazántól a kéményig max. 1,50 m lehet és a füstcső a kémény felé emelkedjen.
- **TILOS** a füstcsövet más helyiségen átvezetni.

A HŐTERM CARBON-M típusjelű kazánok ajánlott füstcső bekötését a 9.10.2. ábra szemlélteti.



9.10.1. ábra: Hőterm Carbon füstcsőbekötés



9.10.2. ábra: Hőterm Carbon-M füstcsőbekötés

9.11. Tűzvédelmi utasítás

Csak olyan épületbe, helyiségbe lehet a kazánt telepíteni és üzemeltetni, ahol a rendeltetésszerű működés során nem okoz tüzet és robbanás veszélyt.

- A kazán csak a teljesítményének megfelelő, illetőleg arra méretezett kéményhez csatlakoztatható.
- Az égéstermék elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az gyújtási veszélyt ne okozzon.
- A fűtést és a felügyeletet, a berendezés működését és a tűzvédelmi szabályokat nem ismerő, vagy cselekvőképességében korlátozott személyre és gyerekre bízni **TILOS!**
- A kazánt csak szilárd tüzelő- vagy engedélyezett gyújtóanyaggal szabad begyújtani és üzemeltetni.
Benzinnel, gázolajjal, petróleummal és más robbanás veszélyes anyaggal begyújtani **TILOS!**
- A kazán üzemeltetési helyiségében csak annyi tüzelőanyagot szabad tárolni, amely a berendezés egyszeri begyújtásához és tüzeléséhez szükséges.
- Az előző pontban meghatározott mennyiségű tüzelő-, éghető anyagot a kazántól olyan távolságban kell elhelyezni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se haladja meg a 60 °C-ot, a minimális távolság 1 m.

- Éghető padlózatú helyiségben a kazánt elhelyezni és használni **TILOS!**
- Füstelvezetésre csak jól összeillesztett, nem éghető anyagú, az égéstermék maximális hőmérsékletén is megfelelő szilárdságú füstcsövet szabad használni.
- Alumínium füstcsövet használni **TILOS!**

- Csak kifogástalan műszaki állapotban levő kazán üzemeltethető.

A fentiekben nem részletezett, de kötelezően előírt tűzvédelmi előírásokat a 4/1980. (IX.25.) BM számú rendelet 29 - 34 §-ai tartalmazzák.

9.12. Használati útmutató

Üzembe helyezés és felügyelet

Üzembe helyezés előtt a kazánt és a fűtési rendszert vízzel fel kell tölteni, úgy, hogy azokban levegő ne maradjon. Ellenőrizni kell a füstcsövek csatlakozásait és rögzítését.

- A tüzelő ajtón keresztül a szükséges mennyiségű tüzelőanyagot berakjuk a tűztérbe. Az Ø10 cm –nél vastagabb hasábokat legalább kétfelé kell hasítani és a vékonyabb, hasítatlan hasábokkal vegyesen kell a tűztérbe berakni, lehetőleg kereszt irányban. A kényelmesen berakható hossz méret 33 cm.
- A berakott tüzelőanyag tetejére gyújtóst rakunk, majd meggyújtjuk, az ajtót becsukjuk. A salakoló ajtót mindaddig tartjuk nyitva, amíg a tüzelőanyag meggyullad és intenzíven ég (kb. 15-20 perc).
- A továbbiakban a salakoló ajtót becsukjuk és a levegőszabályzó csappantyú beállításával szabályozzuk a tüzelőanyag égését, ill. az automatikus táplevegő szabályzóval biztosítjuk a kívánt előremenő vízhőmérsékletet.

Figyelem!

- A kazán használata állandó felügyeletet igényel!
- Tilos a kazán kezelését és felügyeletét gyermekekre bízni!

9.13. A szakszerűtlen használat veszélyei

Tiltott tevékenységek

- Ne engedje, hogy gyermek, képzetlen vagy cselekvőképességében korlátozott személy kezelje a kazánt.
- Minden vonatkozó tűzvédelmi utasítást maradéktalanul tartson be.
- Semmilyen tisztítási vagy karbantartási műveletet ne végezzen, ha a kazán még forró, vagy izzó parázs van a tűztérben.
- Ne használjon gyúlékony, hőre lágyuló edényeket az égési maradványok eltávolítására.
- Ne állítsa be/át a biztonsági és szabályzó eszközöket, és ne cserélje azokat a készülék gyártójának engedélye nélkül.

- Ne zárja le vagy csökkentse a méretét a szellőzőnyílásoknak abban a helyiségben, ahol a kazánt beszerelték.
- Ne tároljon éghető vagy gyúlékony anyagokat a kazán helyiségében.
- Ne gyújtson be a kazánba, ha elfagyás veszélye vagy gyanúja áll fent, mindaddig, amíg az elfagyást meg nem szüntették.
- A forró kazánba direkt módon (töltőcsap kinyitása) **TILOS** hideg vizet a víztérbe engedni.

Figyelmeztetések

- A készüléket kizárólag szakember telepítheti a nemzetközi és hazai törvényeknek megfelelően, és a Gépkönyv előírásai szerint
- A készülék csak az előírt célra használható. A gyártó a rendellenes használatból, telepítésből eredő károkért, sérülésekért nem vállal felelősséget.
- Bármilyen hiba észlelése esetén a készülék üzemeltetését függesse fel, amíg a hiba elhárítása nem történt meg.
- Ha a kazán működése közben az üzemi paramétereket meghaladó túlhevülést észlel, zárja le az égési levegő beadagolást, és nyissa ki az összes radiátort.
- Tisztítást, karbantartást csak a kazán lehűlt állapotában végezzen.

9.14. Karbantartás

KARBANTARTÁS és/vagy TISZTÍTÁS ELŐTT VÁRJA MEG AMÍG A KAZÁN LEHŰL!

- Tisztítsa rendszeresen a hőcserélő táskaelemeket és a füstcsövet a ráakódott koromtól és hamutól.
- Húzza ki és ürítse a hamutálcát rendszeresen.
- Ellenőrizze az ajtó tömítések állapotát, és cserélje ki, ha szükséges.
- Ellenőrizze üzem közben a fűtővíz hőmérő és a huzatszabályzó működését, ha szükséges, szakemberrel cseréltesse ki azokat.

9.15. Fontos tudnivalók

- A kazán beszerelésére, használatára és karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat minden esetben be kell tartani.
- A kazánt kokszt eltüzelésére használni **TILOS**, de a kazán szerkezeteinek megóvása érdekében magas fűtőértékű szén (pl. lengyel lángborsó) alkalmazását is csak alacsonyabb fűtőértékű szénnel keverve javasoljuk.
- **A berendezés csak szakszerűen kiépített nyitott vagy zárt fűtési rendszeren üzemeltethető.**
- A fűtési rendszer feltöltésére max 5 nk^o-os tiszta víz használható, a víz leeresztését és a gyakori utántöltést kerülni kell. **FIGYELEM!** Víz feltöltést és utántöltést csak a

kazán lehűlt, üzemben kívüli állapotában szabad végezni! A hideg víz ráengedése a forró kazánra balesetveszélyes!

- **Fagyveszély esetén a kazánt és a fűtési rendszert vízteleníteni kell. Amennyiben a rendszerben elfagyás történt, ennek megszüntetéséig a kazánba begyújtani TILOS!**

A lefagyásból keletkező meghibásodásokért felelősséget nem vállalunk és a kazán garanciáját megszüntetjük.

- A begyújtás után a tüztér falain az égéstermék lekondenzálódhat ami vízcseppek formájában jelenik meg. Ez nem kazánhiba és a víz felmelegedésével a jelenség megszűnik. Amennyiben a kondenzáció nem szűnik meg, kérjen tanácsot a szervizektől vagy a gyártótól.

- A kazánból és fűtési rendszeréből a közvetlen melegvízelvétel - *megcsapolás* - **TILOS!**

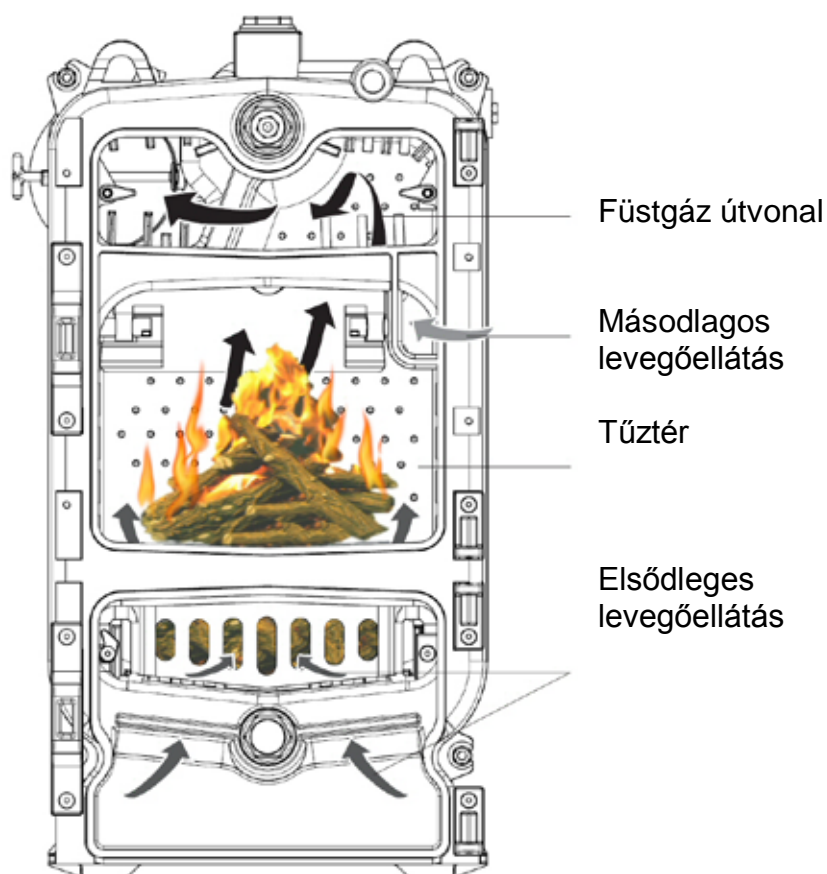
- Saját érdekében alaposan tanulmányozza át a Gépkönyvet és a Jótállási jegyet!

10. HŐTERM VULCANUS szilárdtüzelésű öntöttvas kazán melegvizes központi fűtésre

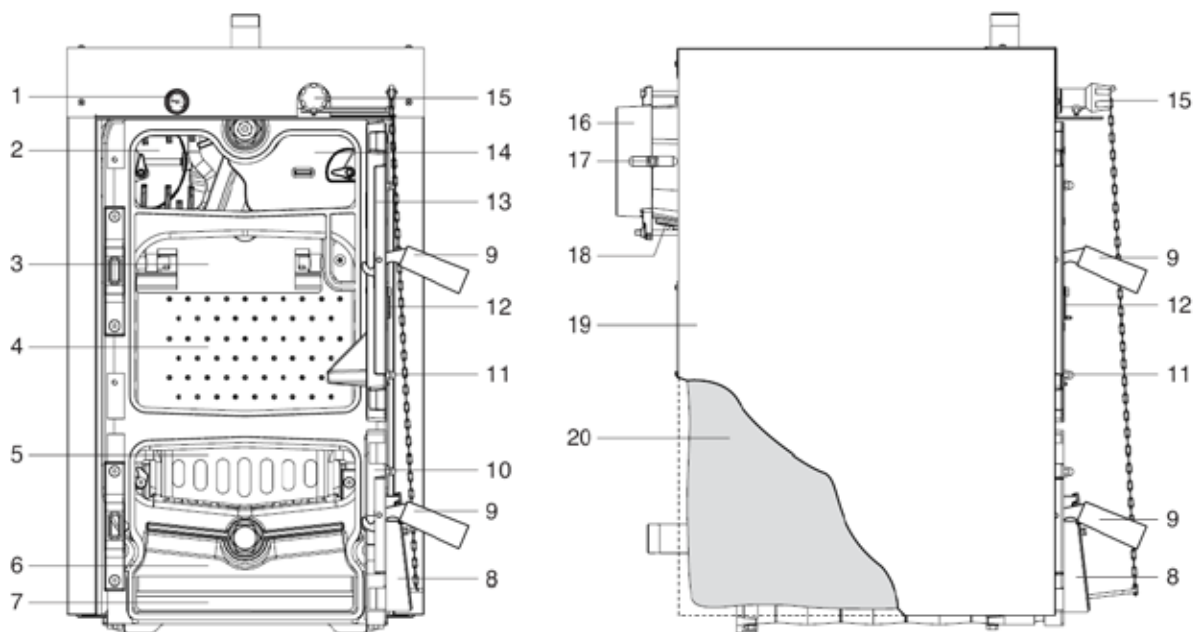
10.1. A termék leírása

A **HŐTERM VULCANUS** kazánok melegvizes központi fűtéshez készülnek, és fa, valamint fabrikett eltüzelésére alkalmasak. Főbb jellemzőjük a minőségi és kivételesen vastag (11 mm) **EN GJL 200** jelzésű öntöttvas kazántest, amely nagy sűrűségű szigetelőanyaggal van ellátva a hőveszteség csökkentése érdekében. A nagyméretű hőcserélő és a füstjáratban található terelőszárnyak kivételes ellenállást biztosítanak a korrózióval szemben, valamint az öntisztító hatás következtében a teljes fűtési idő alatt állandó hatásfokkal üzemel a kazán. A nagy tüztér és berakó ajtó segítségével nagy mennyiségű tüzelőanyag helyezhető el a kazánban, amely biztosítja a készülék hosszú idejű önálló működését, ezzel Önnek kevesebb időt kell fordítania az utántöltésre.

A mellső rács és a füstterelő lemez könnyen kiemelhető, ezáltal megkönnyítve a karbantartást.



10.2. A kazán körvonalrajza és tartozékai



1. Hőmérőóra
2. Füstgázjárat
3. Mozgatható füstterelő lemez
4. Tűztér
5. Mellső rács
6. Salakolótér
7. Hamutálca
8. Elsődleges levegőnyílás
9. Ajtókilincs
10. Salakolótér ajtó

11. Másodlagos levegőnyílás
12. Tűz ellenőrző ablak
13. Tűztér ajtó
14. Füstgáz terelő
15. Huzatszabályzó
16. Füstcső csatlakozó
17. Füstgáz terelő
18. Tisztító nyílás
19. Burkolat
20. Hőszigetelés

10.3. Műszaki adatok

Típus: HŐTERM VULCANUS		21	26	31	36
* Névleges hőteljesítmény:	kw	21,2	26,2	30,5	35,2
Öntöttvas tagok száma:	db	4	5	6	7
Víztartalom:	l	35	41	47	53
Megengedett üzemi nyomás:	bar	4	4	4	4
Típusos tesztnyomás:	bar	8	8	8	8
Hidraulikus ellenállás:	10K	12	15	18	20
	20K	6	9	11	15
Kazánvíz hőmérséklet:	max/min °C	95/50			
Használható tüzelőanyag:		Fa / Fabrikett			
Tüzelőajtó szabad mérete:	mm	300x380			
Egyszeri töltet égési ideje:	óra	2-4			
Betölthető tüzelőanyag (keményfa, fabrikett):	kg	15	20	25	30
Füstgáz tömegáram névleges teljesítményen:	kg/sec	0,018	0,023	0,025	0,028
Huzatigény:	mbar	0,2-0,3			
Átlagos füstgáz hőmérséklet:	°C	270			
Tömeg: kazántest / teljes kazán	kg	240/270	280/315	320/365	365/410
Hatásfok:	%	80	80	80	80
Csatlakozó méretek	Előremenő /visszatérő: zoll	1½"	1½"	1½"	1½"
	Füstcső csatlakozás: mm	Ø 180			

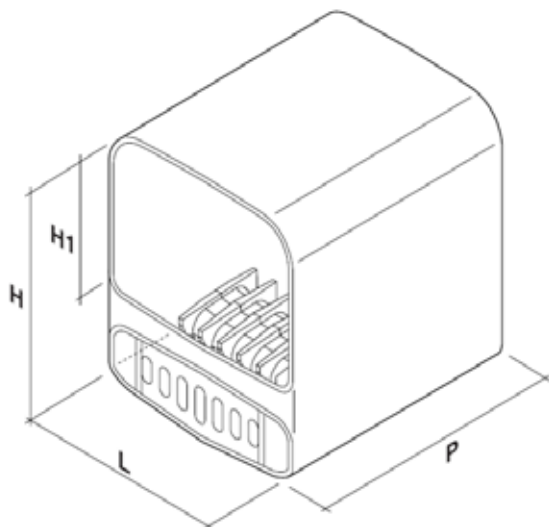
*A névleges hőteljesítmény adatok légszáraz (20% vagy az alatti nedvességtartalmú) keményfa tüzelőanyagra, ill. fabrikettre értendők.

A táblázatban található adatok akkreditált tanúsítószervezet által mért értékeket tartalmaznak és megfelelnek a kifejezetten ilyen típusú készülékekről szóló EN 303.5 számú Európai Szabványnak.

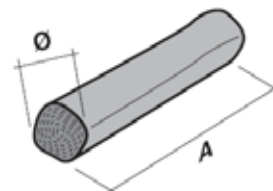
A teljesítményadatok 2 órán túli folyamatos működés átlagát mutatják teljes töltet mellett.

10.4. Kazán- és tüzelőanyag mérettáblázatok

Tűztér méretei

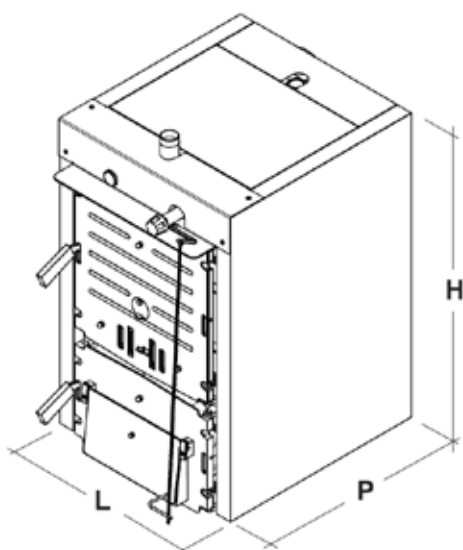


Tüzelőanyag mérete



Vulcanus (tűztér)	21	26	31	36	
L	38				cm
H	43				cm
H1	30				cm
P	34	45	56	67	cm
Ürtartalom	55	73	91	109	l

Vulcanus	21	26	31	36	
A (max) (hasábfa)	33				cm
Ø (hasábfa)	15				cm
Max betölthető súly (hasábfa)	15	20	25	30	kg



Kazán méretek és súly

Vulcanus	21	26	31	36	
L	600				mm
P	525	635	745	855	mm
H	955				mm
Nettó súly (csak kazántest)	240	280	320	365	kg
Összsúly	270	315	365	410	kg

10.5. A kazán elhelyezése

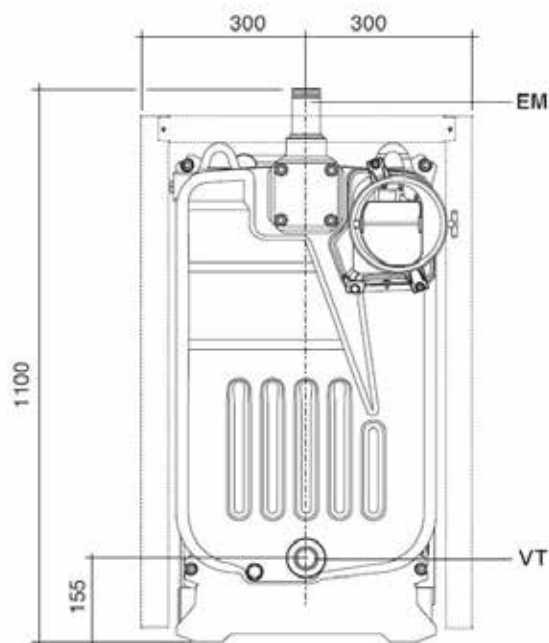
A helyiség, ahová a kazán beépítésre kerül meg kell feleljen az érvényes törvényi előírásoknak és a műszaki szabványoknak, valamint megfelelő számú és méretű szellőzőnyílással kell rendelkezzen.

FIGYELEM! A szükséges szabad helyet biztosítani kell a biztonsági- és kezelőeszközök hozzáférhetősége, valamint a tüzelési folyamat és karbantartás végrehajtása szempontjából.

Nem szabad a készüléket lakóhelyiségbe vagy fedetlen fagyveszélyes helyre, továbbá olyan helyre beszerezni, ahol szellőzőberendezések, elszívók és hasonló létesítmények vannak elhelyezve.



10.6. Csatlakozó méretek

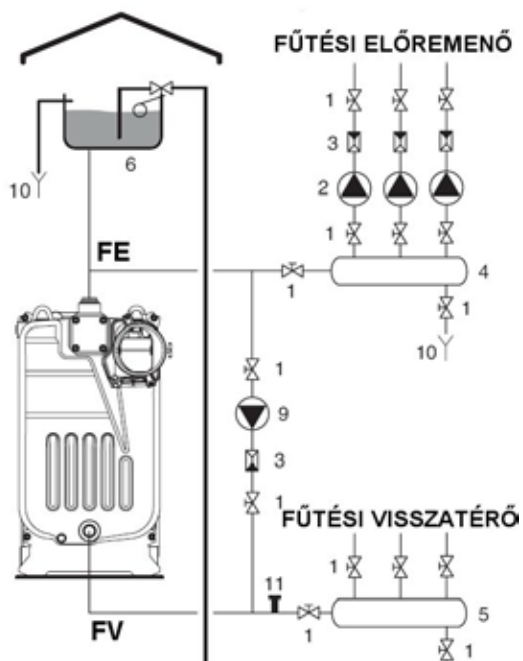


EM – Fűtési előremenő vízcsatlakozás (1½" menetes csomk)

VT – Fűtési visszatérő vízcsatlakozás (1½" menetes csomk)

10.7. Javasolt bekötési vázlatok

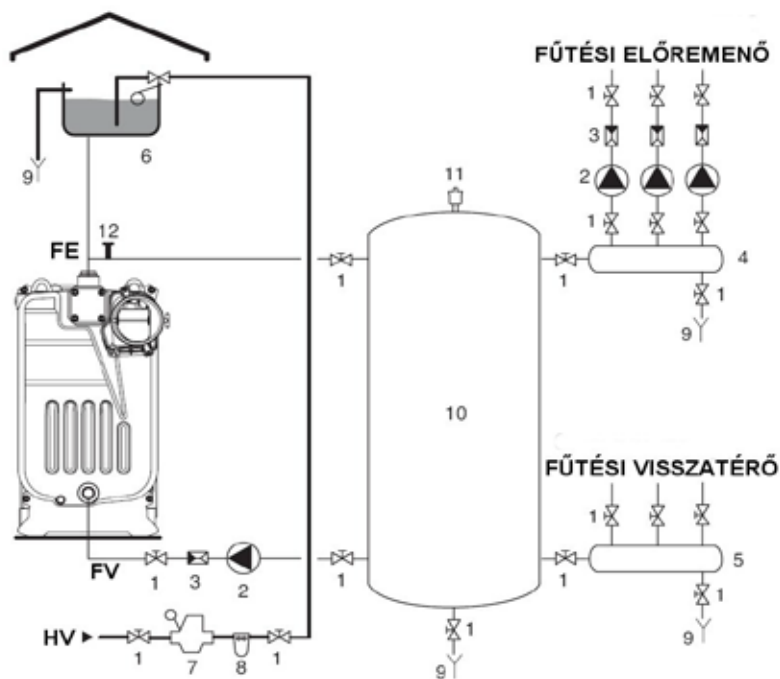
1. Hőterm Vulcanus kazán közvetlenül a fűtési rendszeren



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Iszapszűrő/vízlagyító
9. Kondenzációgátló szivattyú
10. Kifolyók
11. Kondenzációgátló kiegészítő szivattyú érzékelője

FE - Fűtési előremenő
FV - Fűtési visszatérő
HV - Hidegvíz csatlakozás

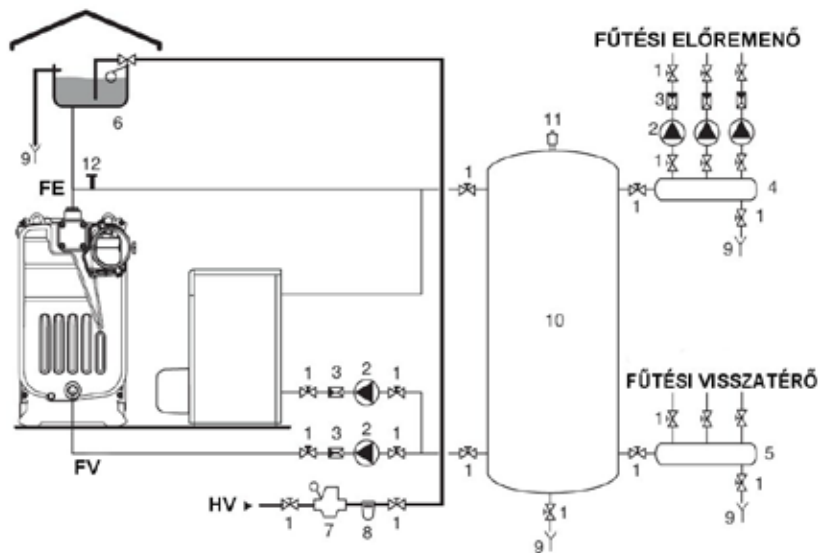
2. Hőterm Vulcanus kazán puffertartállyal kombinálva



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Iszapszűrő/vízlagyító
9. Kifolyók
10. Puffertartály
11. Ventilációs szelep
12. Szivattyú irányító termosztát

FE - Fűtési előremenő
FV - Fűtési visszatérő
HV - Hidegvíz csatlakozás

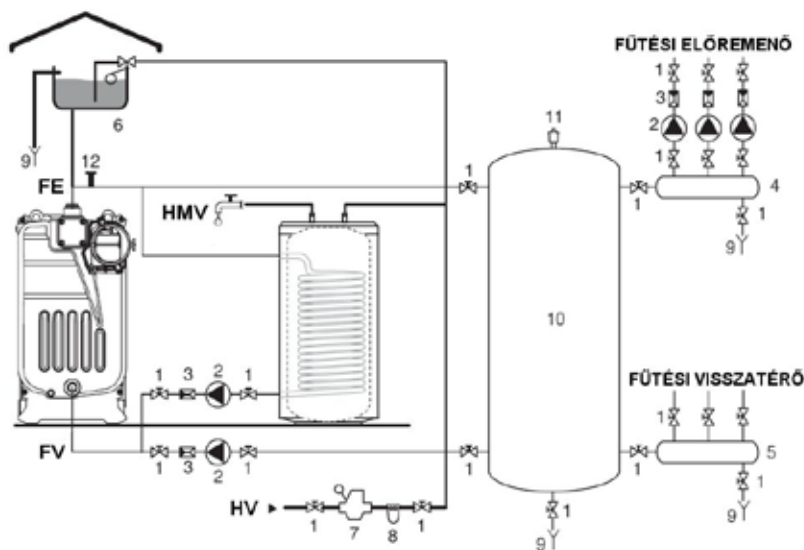
3. Hőterm Vulcanus kazán gázkazánnal és puffertartállyal kombinálva



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Iszapszűrő/vízlagyító
9. Kifolyók
10. Puffertartály
11. Ventilációs szelep
12. Szivattyú irányító termosztát

FE - Fűtési előremenő
FV - Fűtési visszatérő
HV - Hidegvíz csatlakozás

4. Hőterm Vulcanus kazán használati melegvíztárolóval és puffertartállyal a fűtési rendszerre csatlakoztatva



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott táglási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Iszapszűrő/vízlágyító
9. Kifolyók
10. Puffertartály
11. Ventilációs szelep
12. Szivattyú irányító termosztát

FE - Fűtési előremenő
 FV - Fűtési visszatérő
 HV - Hidegvíz csatlakozás
 HMV – Használati melegvíz

FIGYELEM!

A kazán használati melegvíz előállítására csak indirekt fűtésű tárolóval kombinálva használható.

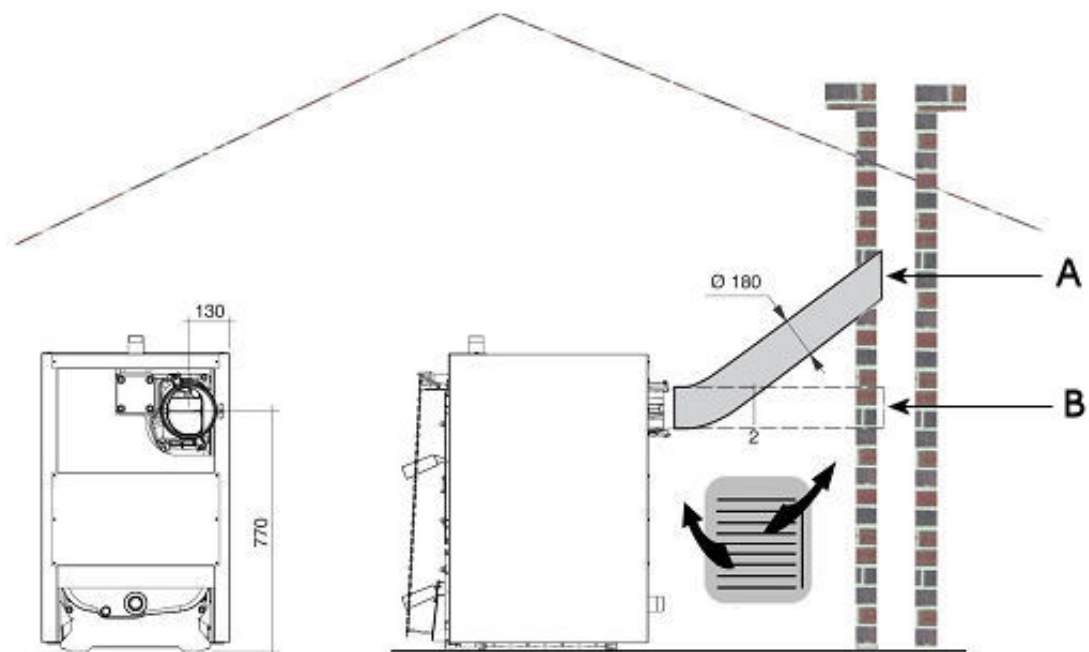
A rendszer csak nyitott táglási tartállyal használható, amelyet az épületben a lehető legmagasabb ponton kell elhelyezni.

Az egyes összetevők kiválasztását és felszerelését csak szakképzett személy végezheti a szakmai képzés alapján elvárható szakszerűséggel, az érvényes szabályoknak megfelelően.

10.8. Füstelvezetés és levegőellátás

A füstcsőként (2) csak a szabványoknak és a törvényi előírásoknak megfelelő szilárdságú, magas hőmérsékletnek, kondenzációnak és fizikai behatásoknak ellenálló anyagból készült csövet szabad alkalmazni. **Alumínium füstcső alkalmazása TILOS!**

A füstcső (2) bekötés lehetséges módjait az alábbi ábra szemlélteti. A füstcsőnek a „B” szerinti bekötésnél is a kémény felé kell emelkedni.



Minimálisan előírt kémény méretek				
HT Vulcanus	21	26	31	36
Előírt minimum kémény keresztmetszet:	140x200 mm vagy Ø180 mm		200x200 mm vagy Ø180 mm	
Hasznos kémény magasság *:	6 m		8 m	

11. HŐTERM TITÁN típusú faelgázosító öntöttvas kazán melegvizes központi fűtésre

11.1. A készülék leírása

A **HŐTERM TITÁN** kazánok fűtési melegvizet állítanak elő és a fa elgázosításával üzemelnek, az égéstér negatív nyomás alatt tartásával és ventilátorral segített fordított égéssel.

A kazán fő jellemzői közé tartozik a minőségi és kivételesen vastag EN GJL 200 öntöttvas kazántest. A nagy hőcserélő felület, a terelőszárnyak a füstgáz útvonalában és a tűzálló anyagból készült égő kivételes korrózióval szembeni védelmet és egész idő alatt fennálló kiváló hatásfokot biztosítanak (öntisztító hatás).

A készülék egymástól függetlenül tud kiszolgálni központi fűtési rendszereket, vagy kombinált központi fűtést és használati melegvíz előállítását, ha melegvíztároló is van rendszerbe építve.

Egymagukban, vagy más kazánokkal kombinálva egy puffertartályt is ki tudnak szolgálni.

A műszerfalon megtalálható az összes biztonsági és kezelőszerv, valamint úgy lett megtervezve, hogy a felhasználó gyorsan és könnyen eligazodjon a kazán működésén.

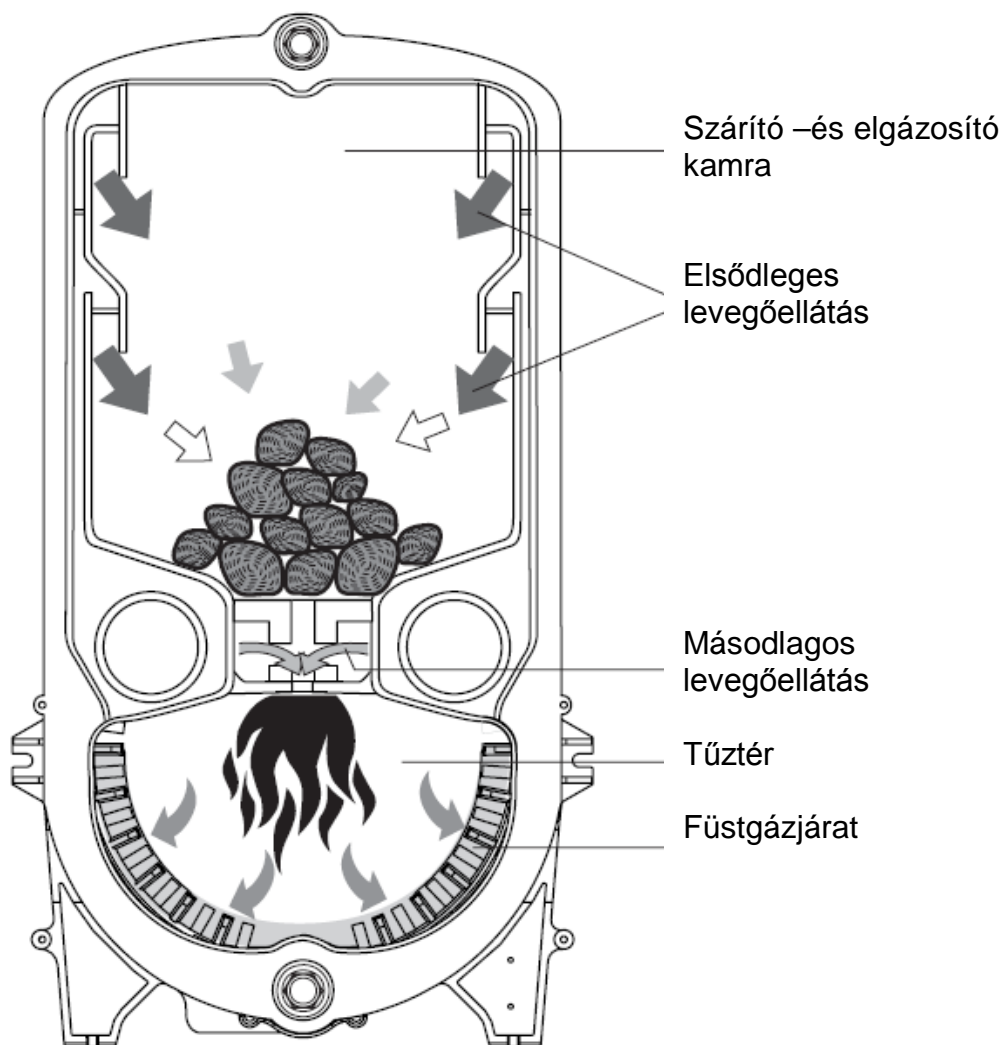
Az ajtók bármelyik irányban nyithatóak, gyárilag jobbra nyílnak, de szükség esetén a nyitás iránya megváltoztatható.

A tüzipa olyan szilárd tüzelőanyag, amely ma értékes energiaforrás. A nedvességet viszont könnyen magába szívja, ennek következtében égés közben káros nyomokat hagy (kátrányosodás).

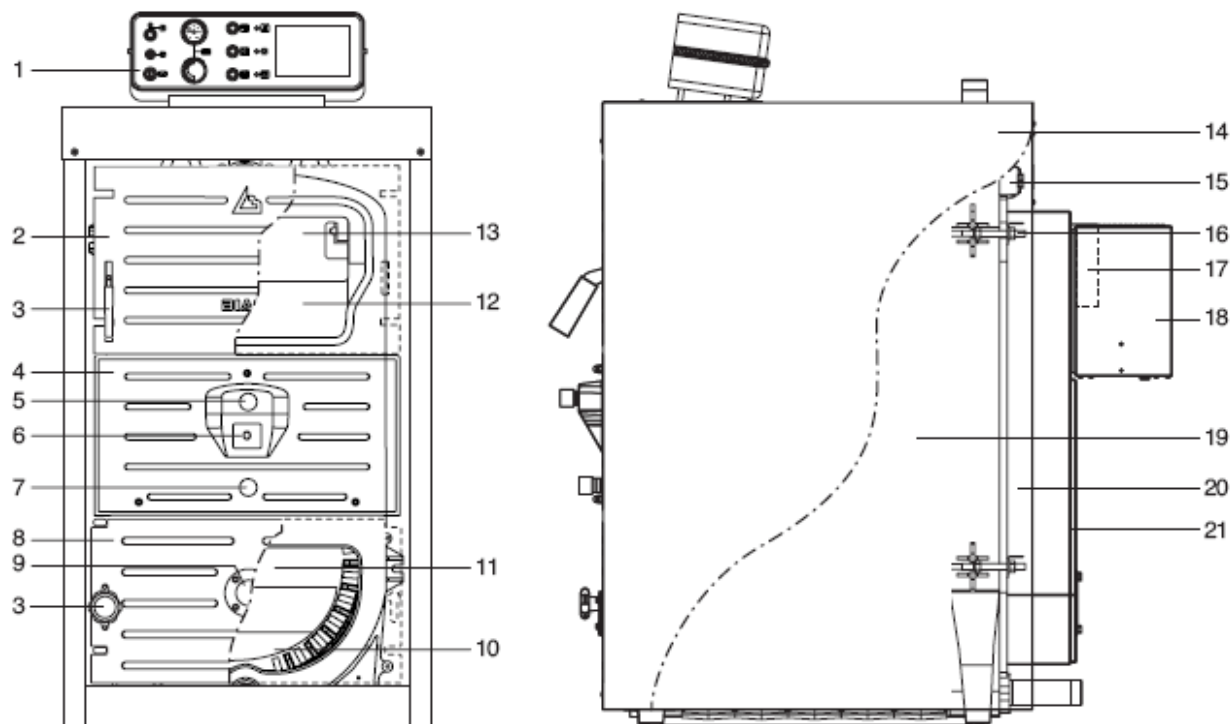
A tüzelőanyag zárt, száraz és jól szellőző helyen történő tárolásával a nedvesség foka jelentősen csökkenthető, ezáltal megnöveli a kazán élettartamát és növeli a leadott hőteljesítményt.

A legkorszerűbb égési technológiák (faelgázosítás) hatékonysága tovább javítható a rendszeres tisztítással és a tüzelőanyag helyes tárolásával. A kazán belsejének tisztítása maximális hatásfokot biztosít, és csökkenti az atmoszférikus kibocsátásokat.

11.2. HŐTERM TITÁN faelgázosító kazán elvi működési vázlata



11.3. HŐTERM TITÁN faelgázosító kazán körvonalrajza



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 – Műszerfal | 12 – Faelgázosító kamra |
| 2 – Betöltőajtó | 13- Kivehető füstterelő lemez |
| 3 – Ajtókilincs | 14 - Burkolat |
| 4 – Égési levegő | 15 – Érzékelő foglalat |
| 5 – Elsődleges levegőszabályzó | 16 - Kiegyenlítő szelep |
| 6 – Égési levegő beszívó | 17 - Füstcső csatlakozó |
| 7 – Másodlagos levegőszabályzó | 18 – Ventilátor |
| 8 – Tűztér ajtó | 19 - Szigetelés |
| 9 – Lángellenőrző ablak | 20 - Füstdoboz |
| 10 – Hamugyűjtő tálca | 21 - Tisztítóajtó |
| 11 - Tűztér | |

11.4. Műszaki adatok és méretek

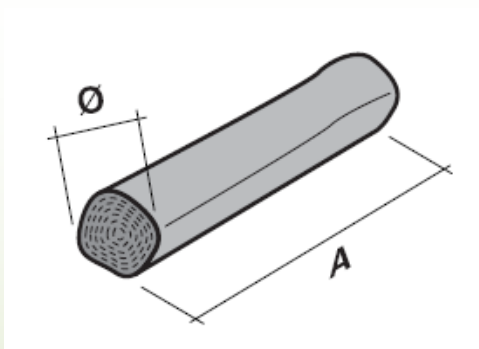
Megnevezés		TITÁN 25	TITÁN 35
Tüzelőanyag		Csak fa (max. 12-20% nedvességtartalom)	
Hőteljesítmény max.	kw	24,1	32,9
Hőteljesítmény min.	kw	17	25
Hatásfok	%	84-85	84-85
Átlagos füstgázhőmérséklet (DT)	°C	>220 (260 max)	
Negatív nyomás (min/max)	mbar	0,25 / 0,35	
Maximum megengedett előremenő vízhőmérséklet	°C	110	
Üzemi hőmérséklet (min/max)	°C	70 / 85	
Minimum megengedett visszatérő vízhőmérséklet	°C	50	
Max üzemi nyomás	bar	4	
Elektromos táphálózat	V / Hz	230 V / 50 Hz	
Max áramfelvétel	Watt	120	
Védettségi fok	IP	X0D	
Készülékosztály		3 (**)	
CO	mg ³ m	< 1400 (*)	< 2400 (*)
Füstgáz tömegáram	g/sec	23,4	31,3
Hidraulikus ellenállás (DT=15°C)	mbar	30	50
Hidraulikus ellenállás (DT=20°C)	mbar	18	30
Víztartalom	l	70	88
Öntöttvas tagok száma	db	5	7
Egy töltet égési ideje	óra	>2	
Előremenő/visszatérő vízcsatlakozások	zoll	1½"	
Füstcsőátmérő	mm	Ø150	

(*) 10% O₂-nél 0°C száraz füstgázhőmérsékletre vonatkoztatva 1013 mbar –on

(**) A hatásfokon és a kibocsátásokon alapuló érték

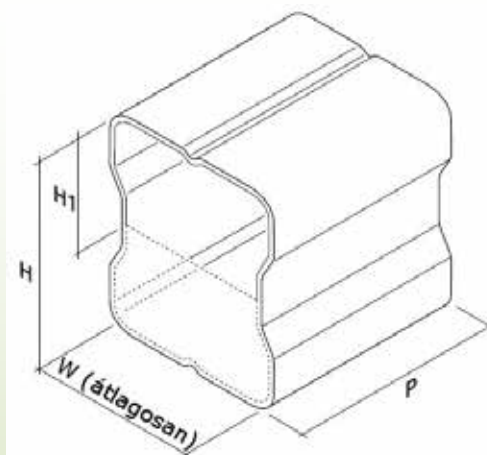
*A táblázatban található adatok akkreditált tanúsítószervezet által mért értékeket tartalmazzák és megfelelnek a kifejezetten ilyen típusú készülékekről szóló EN 303.5 számú Európai Szabványnak. A teljesítményadatok 2 órán túli folyamatos működés átlagát mutatják teljes töltet mellett.

Tüzifa méretei



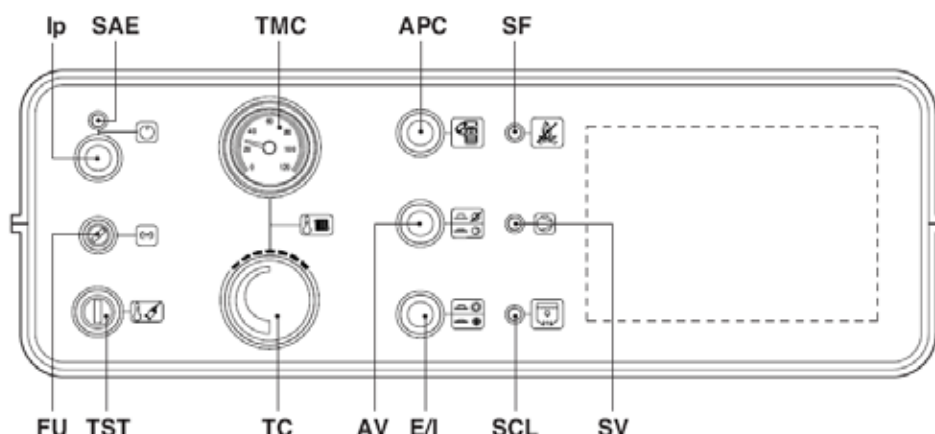
TITAN		25	35
A (max) (hasábfa)	cm	33	50
Ø (hasábfa)	cm	~ 15	
Max betölthető mennyiség (hasábfa)	kg	20	30

Fa szárító- és elgázosító kamra



TITAN tűztér		25	35
W (átlagos)	cm	43	
H	cm	45	
P	cm	40	60
Úrtartalom	l	78	116

11.5. HŐTERM TITÁN műszerfal



- Ip** – Főkapcsoló
- TST** – Hőmérséklet biztonsági termostát kézi újraindítással
- SAE** – Üzemjelző
- TC** – Kazán termostát hőeltávolító funkcióval
- TMC** – Kazán hőmérőóra
- AV** – Ventilátor lekapcsolás
- APC** - Betöltő üzemmód indítása
- E/I** – Nyári/Téli üzemmód kapcsoló
- SF** – Minimum füstgáz hőmérséklet jelzőlámpa
- SCL** – „Töltsön be fát” jelzőlámpa
- FU** – Biztosíték
- SV** - Ventilátor jelzőlámpa

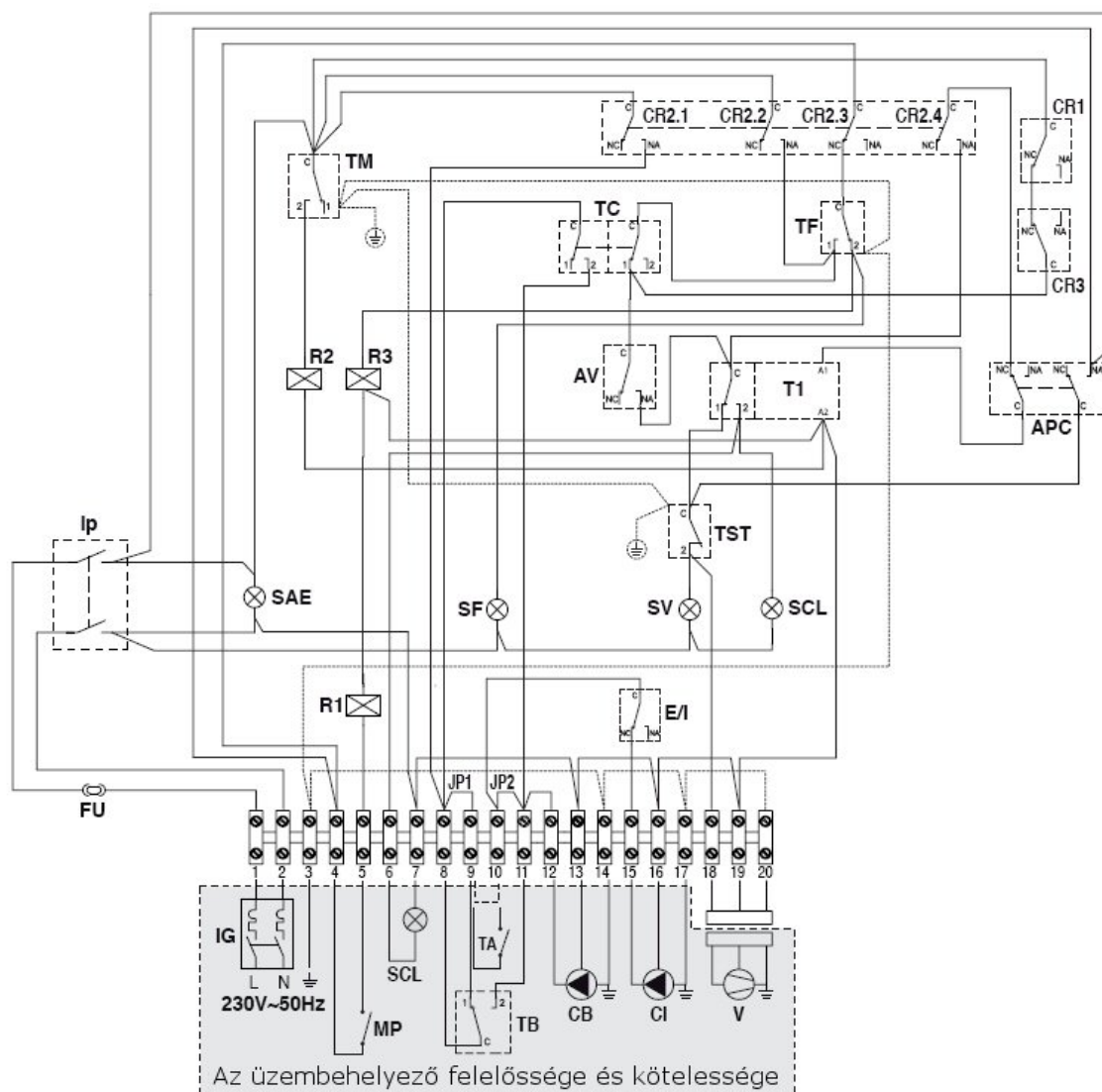
11.6. Funkcionális megjegyzések

Egyenletes működés változatlan hőmérsékletnél: a készülék egyenletesen üzemel a beállított hőmérsékleten, hogy hatásosan lássa el a csatlakoztatott rendszert és bármilyen bojler. „Teljes leállítás” logika nincs beépítve.

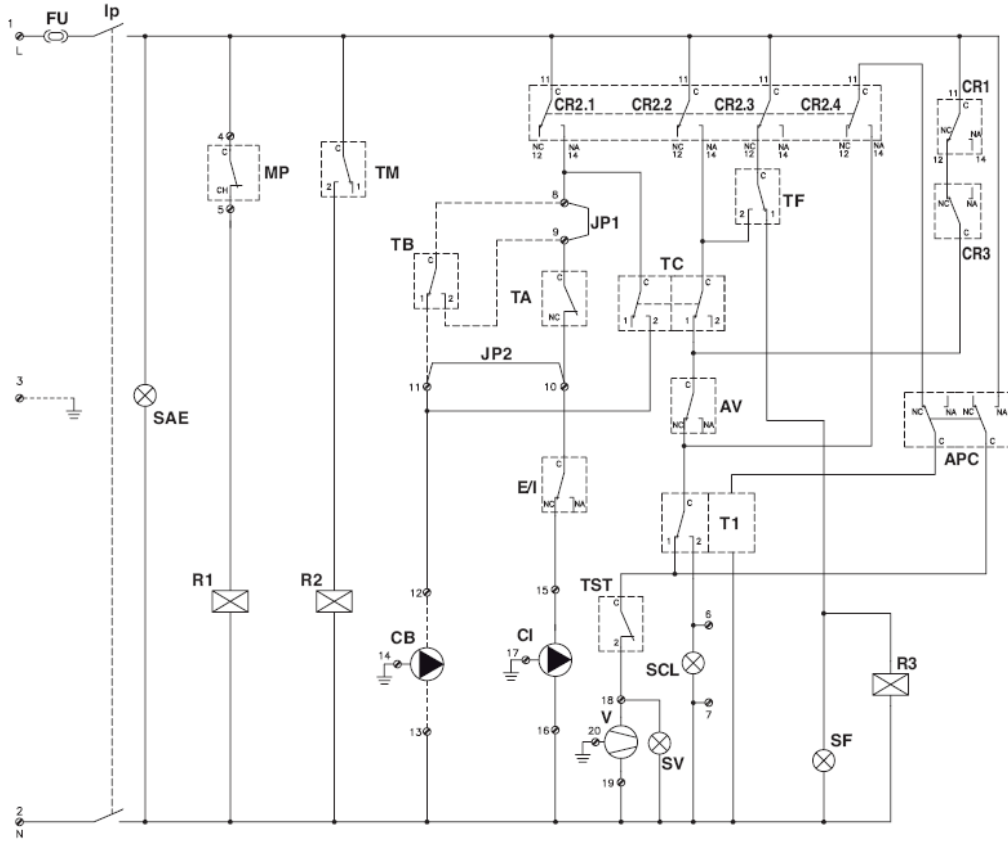
Betöltő eljárás indítása: Az APC gomb megnyomásával a ventilátor elindul ezáltal megakadályozva a gáz vagy füst kiáramlását a helyiségbe nyitott betöltőajtónál.

„Töltsön be fát” jelzőlámpa (helyi és távoli): az SCL jel figyelmeztet, hogy a készülékből elfogyott a fa, és új betöltés szükséges. Ez a műszerfalon található meg, továbbá távirányító jelként is működhet.

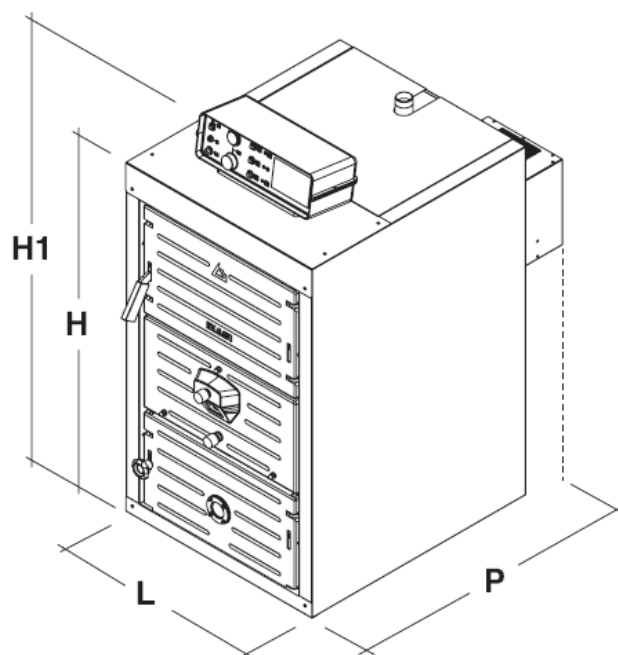
11.7. HŐTERM TITÁN elektromos kapcsolási rajzok



IG – Rendszer főkapcsoló	CI – Rendszer szivattyú
IP – Főkapcsoló T	C – Kazántermosztát (70-85°C)
FU – Biztosíték (6,3A – 250V)	AV – Ventilátor leállítás
SAE – Üzemjelző lámpa	T1 – Időzítő (40 perc)
MP – Betöltőajtó mikrokapcsoló	TST – Hőkorlátozó termosztát 110°C
R1 – Betöltőajtó relé	V – Hőkorlátozó termosztát
CR1 – Relé 1 érintkező	SV – Ventilátor üzemjelző lámpa
R2 – Minimum hőmérséklet relé	SCL – „Töltsön be fát” jelzőlámpa
CR2.1-CR2.4 – Relé 2 érintkezők	TF – Füstgáz termosztát (85°C)
TM – Min. hőmérséklet termosztát (50°C)	SF – Füstgáz termosztát jelzőlámpa
TB – Bojler termosztát (opcionális)	APC – Betöltő művelet bekapcsolása
CB – Bojler szivattyú (opcionális)	R3 – Füstgáz termosztát relé
TA – Szobatermosztát	CR3 – Relé 3 érintkező
E/I – Téli/nyári üzemmód kapcsoló	



11.8. HŐTERM TITÁN méretábrázolás



Méret és súly	TITÁN 25	TITÁN 35	
L	700		mm
P	900	1100	mm
H	1200		mm
H1	1380		mm
Súly víz nélkül	370	470	kg
Súly feltöltve	410	520	kg

11.9. A kazán elhelyezése

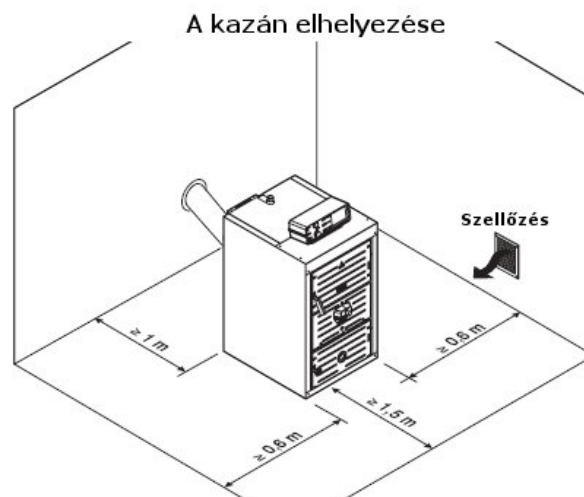
A kazán csak olyan helyiségbe telepíthető, amely csak és kizárólag erre a célra szolgál. A kazánháznak meg kell felelnie a szabvány előírásainak és a törvényeknek, valamint megfelelően méretezett szellőzőnyílásokkal kell rendelkeznie.

FIGYELEM!

Ellenőrizze, hogy a kazán védetség foka megfelel-e a helyiség karakterisztikájának

A kazán körül elegendő szabad helynek kell lennie a biztonsági és irányító szervek kezeléséhez, valamint a karbantartáshoz

Ne telepítse a kazánt lakott helyiségbe vagy szabad térre



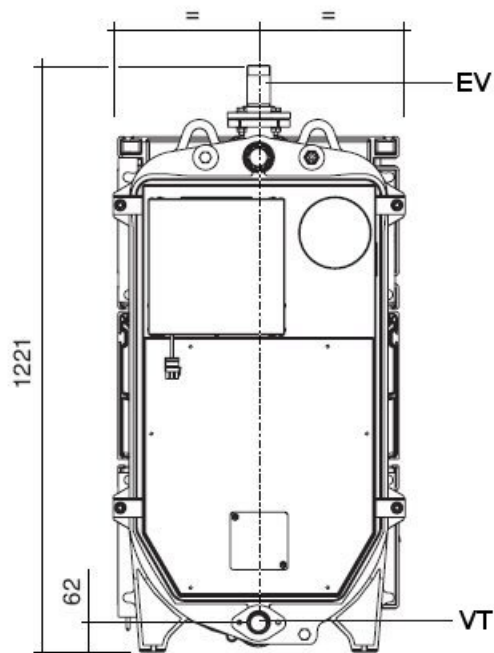
11.10. Vízoldali csatlakozások

EV – Előremenő vízcsatlakozás (karima és menetes csomák, Ø 1½")

VT – Visszatérő vízcsatlakozás (menetes csomák, Ø 1½")

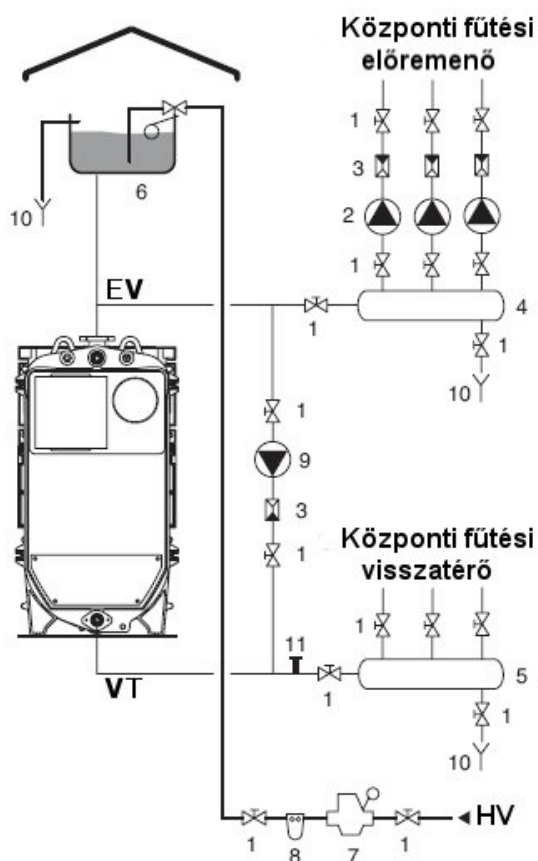
Megjegyzés:

A menetes csomák szállításkor az elgázosító kamrában vannak elhelyezve, és telepítés után kell azokat a helyükre felszerelni.



11.11. Bekötési vázlatok

1. sz. vázlat: TITÁN kazán közvetlenül a fűtési rendszerre csatlakoztatva



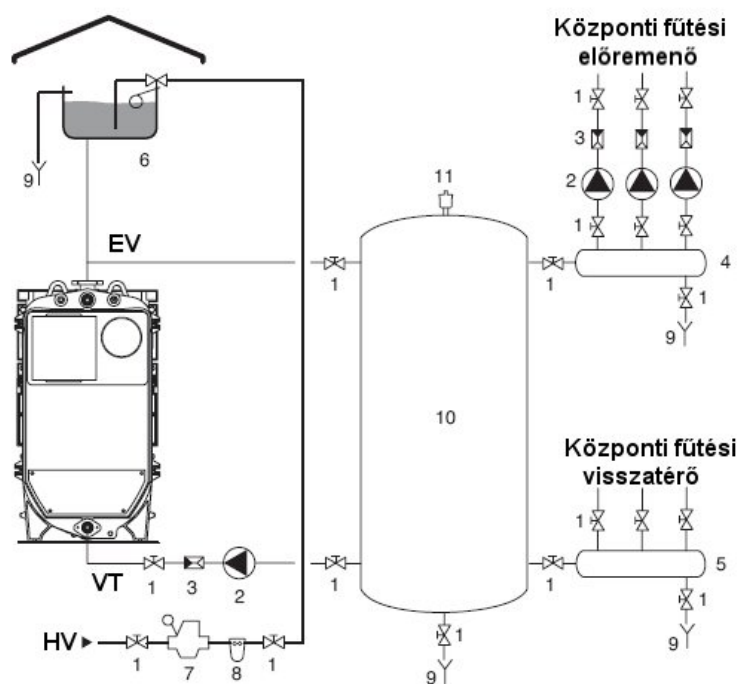
1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Szűrő/vízlágyító
9. Kondenzgátló szivattyú
10. Leengedő csomkok
11. Kondenzgátló szivattyú érzékelője

EV – Előremenő vízcsatlakozás

VT – Visszatérő vízcsatlakozás

HV - Hidegvíz csatlakozó

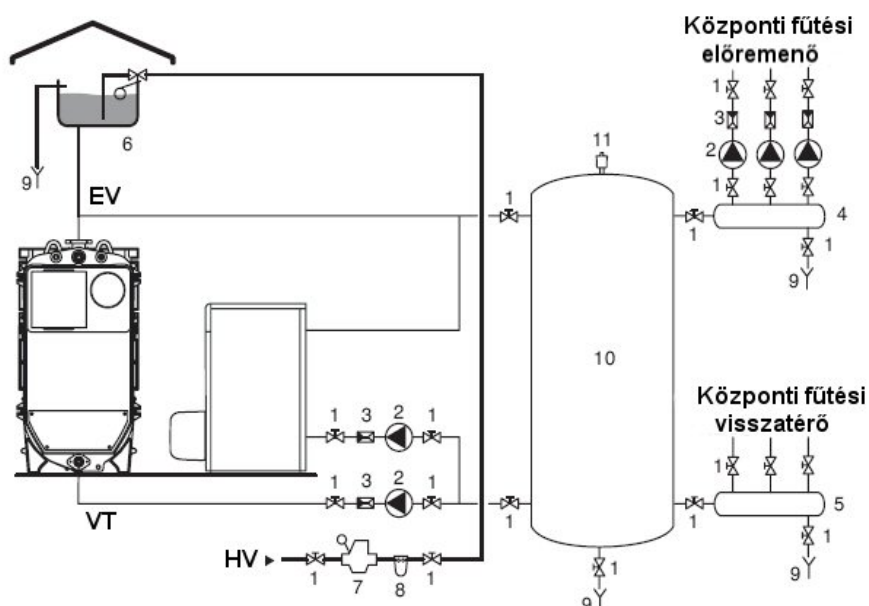
2. sz. vázlat: TITÁN kazán puffertartállyal kombinálva



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Szűrő/vízlágyító
9. Leengedő csomkok
10. Puffertartály
11. Lefújószelep

EV – Előremenő vízcsatlakozás
VT – Visszatérő vízcsatlakozás
HV - Hidegvíz csatlakozó

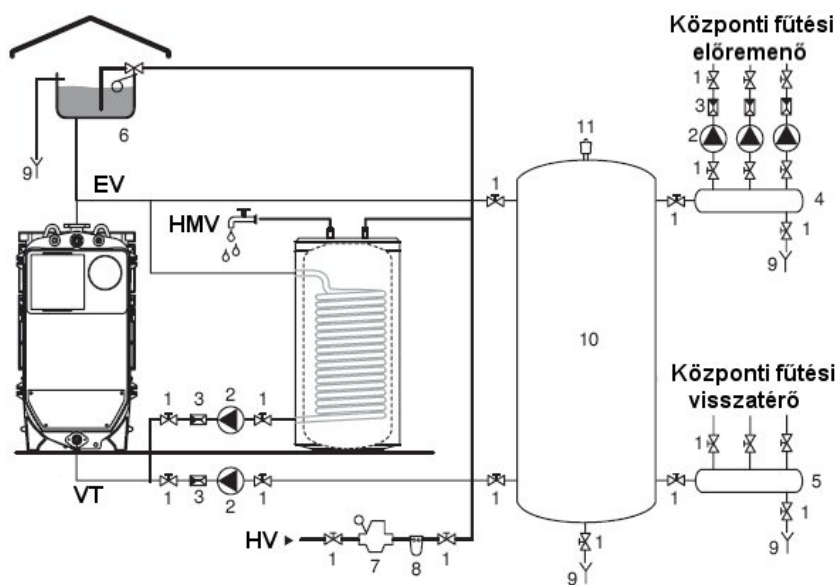
3. sz. vázlat: TITÁN kazán kiegészítő kazánnal kombinálva, puffertartályon keresztül a fűtési rendszerre csatlakoztatva



1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Szűrő/vízlágyító
9. Leengedő csomkok
10. Puffertartály
11. Lefújószelep

EV – Előremenő vízcsatlakozás
VT – Visszatérő vízcsatlakozás
HV - Hidegvíz csatlakozó

4. sz. vázlat: TITÁN kazán indirekt fűtésű használati melegvíztárolóval és puffertartállyal

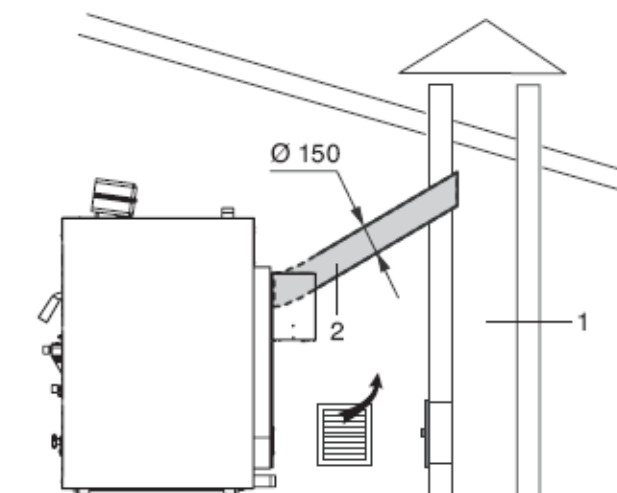
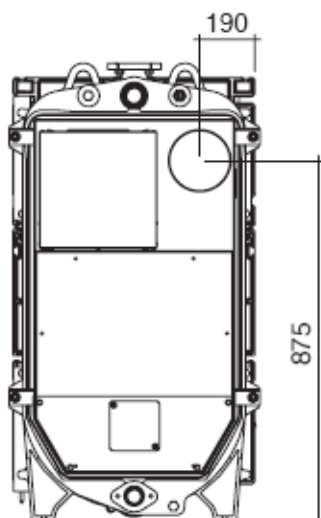


1. Elzáró szelep
2. Szivattyúk
3. Egyenirányító szelepek
4. Előremenő elosztó
5. Visszatérő elosztó
6. Nyitott tágulási tartály
7. Nyomáscsökkentő
8. Szűrő/vízlagyító
9. Leengedő csomkok
10. Puffertartály
11. Lefújószelep

EV – Előremenő vízcsatlakozás
VT – Visszatérő vízcsatlakozás
HV - Hidegvíz csatlakozó
HMV - Használati melegvíz

11.12. Füstgázvezetés és levegőellátás

A füstcső meg kell, hogy feleljen az érvényben lévő szabványoknak és előírásoknak, valamint ellenállónak kell lennie a magas hőmérséklettel, kondenzációval és fizikai sérülésekkel szemben.



FIGYELEM!

A kazán az égéshez szükséges levegőt abból a helyiségből veszi, amelyikben a kazán el van helyezve. A helyiségnek ezért rendelkeznie kell a műszaki szabványokban meghatározott számú és méretű szellőzőnyílásokkal.

A füstdoboz működés közben nagyon forró lehet.

Szigetelés nélküli füstcső alkalmazása veszélyforrás lehet.

A füstcsőnek biztosítania kell a műszaki szabványokban előírt negatív nyomásértéket (lásd: Műszaki adattáblázat).

Amikor a kazán készenléti üzemmódban van forró tűztérrel és kikapcsolt ventilátorral, az elsődleges levegőszabályzónak zárva kell lennie.

Nem előírás szerű, vagy nem megfelelően méretezett kémény (1) és füstcső (2) használata kondenzációs problémákat okozhat, amely csökkenti a kazán teljesítményét, és zajos működést okozhat.

A csatlakozások csak magas hőmérsékletnek (300 °C) ellenálló anyaggal (gitt, szilikon) szigetelhetők.

12. HŐTERM CARBON GIGANT szilárdtüzelésű acéllemez kazánok melegvízes központi fűtésre

12.1. Alkalmazás

A berendezés családi házak, lakások vagy bármilyen közepes létesítmény melegvízes központi fűtésére alkalmazható szivattyús keringetéssel, nyitott fűtési rendszerekben (nyitott tágulási tartály).

A javasolt tüzelőanyagok: tűzifa, biobrikett, nyesedék, szalmabála.

12.2. Szerkezeti felépítés

A kazántest tűz- és füsttere 4 ill. 5 mm vastagságú, S235JR minőségű acéllemezről készül. A víztér nyomásállóságát a víztérben behegesztett távtartó elemek biztosítják. A kazán tűzzel és füsttel érintkező részeit teljes felületükön vízréteg veszi körül. A tűzteret alulról vízzel hűtött rostély elemek határolják, amelyek a mellső ill. hátsó tűztér falon keresztül a víztérbe csatlakoznak. A rostély alatti hamutérben a lehulló hamu és salak befogadására egy kihúzható gyűjtőláda van elhelyezve.

A tűztér felső részében az oldalsó köpenylemezbe 2 db hőcserélő táskaelem csatlakozik. Ezek alkotják a kazán füstjáratait, amelyeken az égéstermék a füstcsövön keresztül áthaladva a kéménybe jut.

A kazántesten 3 db, acéllemezről készült, hőszigeteléssel ellátott ajtó van felszerelve, amelyek a rászertelt kilincsekkel könnyen nyithatók, ill. biztonságosan zárhatóak. Az ajtók a kazántestre hegesztett lemezkeret éleihez illeszkedve zárnak, és az ajtóba beragasztott speciális zsinórral tömítenek.

Az ajtókon a következő műveleteket lehet elvégezni:

- § Felső ajtó: A hőcserélő elemek (füstjáratok) tisztítása.
- § Középső ajtó: Tüzelőanyag berakása, tűzkezelés, szekunder levegő adagolás
- § Alsó ajtó: Salakolás, primer levegő adagolás

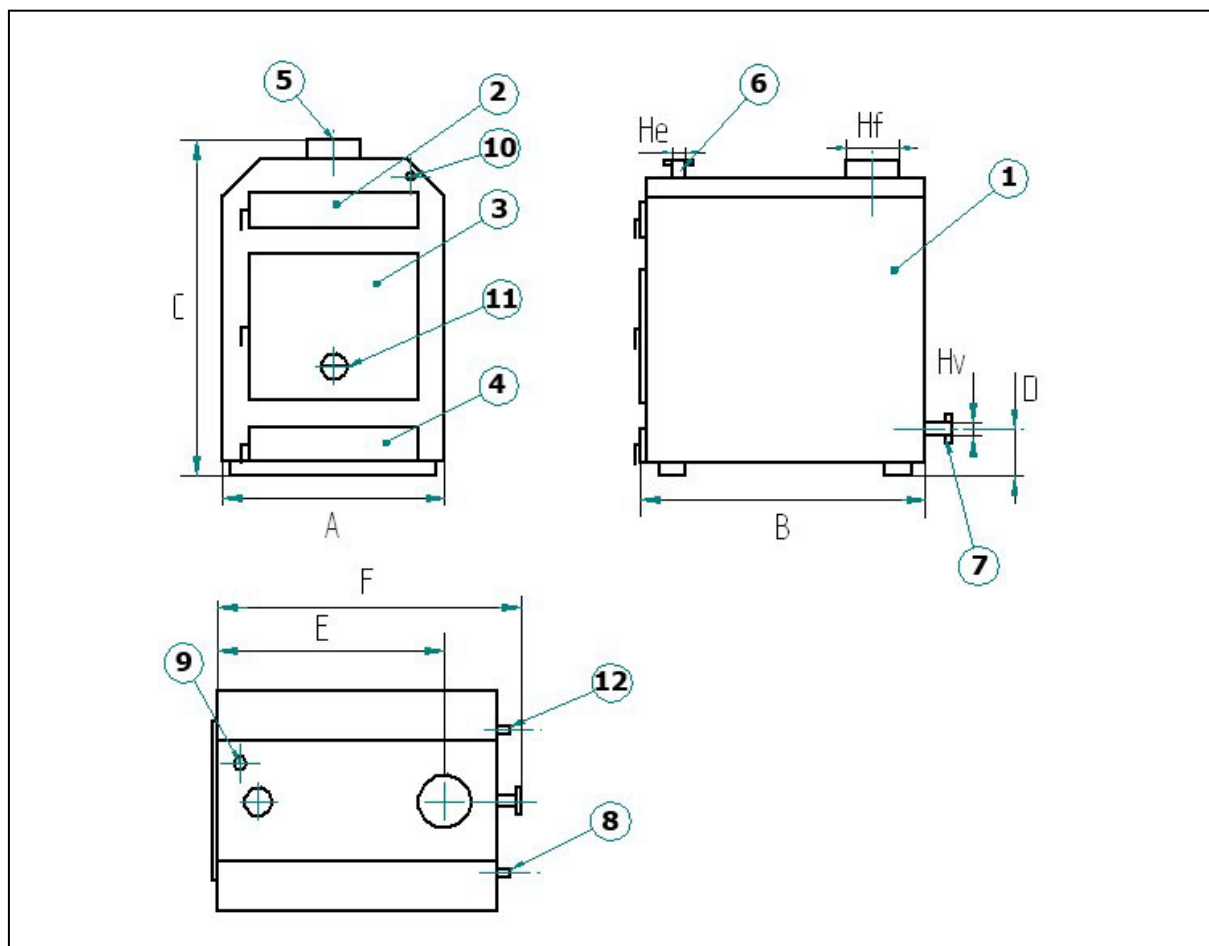
12.3. Körvonalrajz és méretek

Felépítés:

1. Kazántest burkolattal
2. Tisztító ajtó
3. Tüztér ajtó
4. Salakoló ajtó (levegő szab. csappantyúval)
5. Füstcsőcsonk
6. Előremenő vízcsatlakozás
7. Visszatérő vízcsatlakozás
8. Töltő-ürítő csonk (3/4" karmantyú)
9. Hőmérő
10. Táplevegő szabályzó csatlakozó csonk
11. Szekunder levegő szabályzó tárcsa
12. Biztonsági szelep csatlakozó (3/4" karmantyú)

Befoglaló- és csatlakozó méretek

HŐTERM CARBON GIGANT		55	65	75	90
A-méret	mm	750	750	750	750
B-méret	mm	900	960	1100	1200
C-méret	mm	1180	1180	1180	1180
D-méret	mm	180	180	180	180
E-méret	mm				
F-méret	mm				
Æ He	zoll	2½	2½	2½	2½
Æ Hv	zoll	2½	2½	2½	2½
Æ Hf	mm	200	200	250	250



12.4. Műszaki adatok

Típus:	HŐTERM CARBON GIGANT	55	65	75	90
Névleges max. hőteljesítmény:					
- Keményfa, fabrikett (15000 KJ/Kg)	kW	55	65	75	90
- Szalmabála	KW				
Fűtőfelület:	m ²	5,00	5,60	6,60	7,80
Víztartalom:	l	120	140	163	187
Megengedett max. üzemi nyomás:	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Próbanyomás:	bar	4	4	4	4
Vízoldali ellenállás:	($\Delta T=10^{\circ}\text{C}$) mbar	14	19	23	32
	($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$) mbar	6	9	11	15
Kazánvíz hőmérséklet: (előremenő/visszatérő)	max/min °C	90 / 65			
Javasolt tüzelőanyag:		Fa, biobrikett			
Tüzelőajtó szabad mérete: (szélesség x magasság)	mm	500x410			
Tűztér mélysége:	mm	760	840	980	1120
Tűztér töltési térfogat:	dm ³	85	120	145	170
Égési időtartam teljes töltettel:	óra	≥3			
Füstgáz tömegáram:					
- Min. teljesítménynél:	kg/sec	0,048	0,050	0,075	0,082
- Max. teljesítménynél:	kg/sec	0,070	0,080	0,090	0,095
Huzatigény:	mbar	0,2-0,3			
Átlagos füstgáz hőmérséklet:	min/max °C	250-350			
A kazán tömege:					
- Víz nélkül:	kg	405	450	524	594
- Vízrel feltöltve:	kg	525	590	687	764
Kazánosztály:		2	2	2	2
Csatlakozó méretek	Fűtővíz (előremenő/visszatérő) víz: zoll	2,5"	2,5"	2,5"	2,5"
	Füstcső csatlakozás: mm	Ø200	Ø200	Ø250	Ø250
Hőmérsékletszabályzó beállítási tartománya:	°C	30-90			

Minőségtanúsítás: A Gyártó a 2/1984. (III.10.) BkM - IpM e. rendelet értelmében a felsorolt műszaki adatok valóságát tanúsítja.

12.5. Szerelési utasítás

A KAZÁN BEÉPÍTÉSÉT CSAK MEGFELELŐ KÉPZETTSÉGŰ SZAKEMBER VÉGEZHETI!

- A kazánt kazánházban kell elhelyezni, amelyben biztosított az égési folyamathoz elegendő mennyiségű levegő beáramlása. TILOS a kazánt lakóhelyiségben elhelyezni, továbbá olyan helyen, ahol szellőzőberendezések, elszívók és hasonló létesítmények vannak.
- Az elhelyezést úgy kell megoldani, hogy a kazán minden oldalról jól hozzáférhető legyen és biztosítani kell az esetleges kazántest vagy kazáncsere biztonságos lehetőségét (főként pincében történő beépítésnél).
- A kazán csak szakszerűen kiépített, **nyitott fűtési rendszerre** szerelhető, **oldható kötésekkel**.
- A fűtővíz körforgása az 55 és 65 típusnál megvalósítható természetes (gravitációs) vagy szivattyús keringtetéssel (a szivattyút a visszatérő csőbe célszerű szerelni). A 75 és 90 típusok esetében a víz keringetéséhez szivattyú szükséges.
- Az előremenő és visszatérő csővezeték gravitációs rendszernél azonos kell legyen a kazáncsonk méretével, szivattyús rendszernél is törekedni kell a lehető legnagyobb csőkeresztmetszet alkalmazására.
- Az előremenő vízcsővezetés a lehető legmagasabb pontig függőlegesen felfelé irányuló legyen.
- A kazán hátoldalán kialakított menetes csatlakozókra, vagy a rendszer megfelelő egyéb pontjaira töltő-ürítő csapot és legalább 1 db, 3/4" –os, max 2,5 bar nyitási értékű biztonsági szelepet kell felszerelni.
- A víz hőtágulási lehetőségének biztosítására a fűtési rendszerben a tartályok szerelésére vonatkozó szabályok betartásával helyesen méretezett és kivitelezett nyitott tágulási tartályt kell felszerelni.
- A kazán és a tágulási tartály közé **TILOS** elzáró csapot szerelni!
- A kazán ajánlott szerelési vázlatait a 12.8. és 12.9. számú ábrák szemléltetik, ezek azonban nem helyettesíthetik a szakember által készített szerelési-kivitelezési tervet.
- A kazán állagának megóvása és hosszú élettartamának elérése céljából a vázlatokon ajánlott szerelvények beépítését (úm. szivattyú termosztát, termosztatikus szelep a kazán hőntartására, stb.) feltétlenül javasoljuk.

FENTIEKEN TÚLMENŐEN MINDEN SZERELÉSI MUNKÁT A SZAKMAI KÉPESÍTÉS ALAPJÁN ELVÁRHATÓ SZAKSZERŰSÉGGEL, AZ ÉRVÉNYES SZABÁLYOKNAK MEGFELELŐEN KELL ELVÉGEZNI.

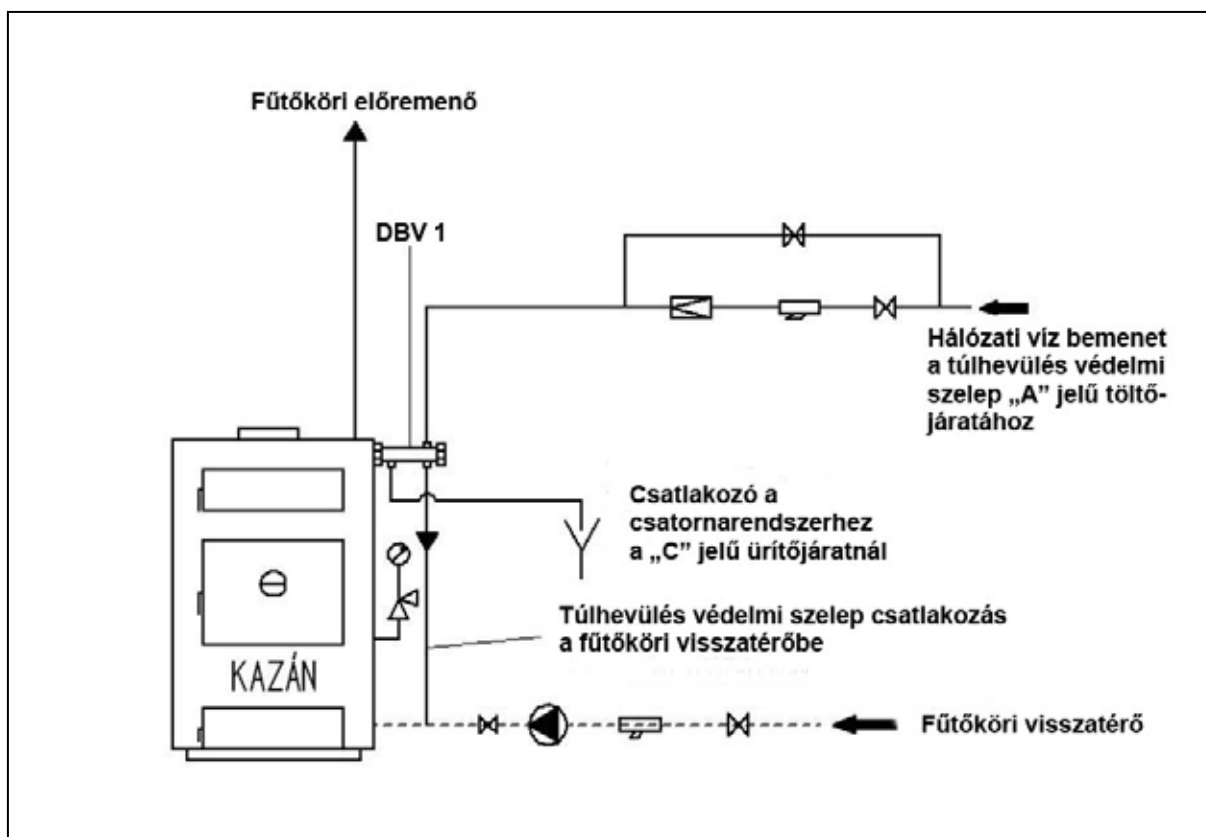
A KAZÁN FELSZERELÉSÉT, FELTÖLTÉSÉT KÖVETŐEN ÉSZLELT BÁRMILYEN HIBA ESETÉN HÍVJA AZ ELADÓT VAGY A GYÁRTÓT, MIELŐTT AZ ELSŐ BEGYÚJTÁS MEGTÖRTÉNNÉ!

12.6. A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás)

A kazánt minden esetben úgy kell beépíteni, hogy üzemzavar (pl. keringető szivattyú leállása meghibásodás áramkimaradás miatt) ne következhesen be a túlmelegedése, ezáltal a kazán ne kerülhessen a megengedettnél nagyobb túlnyomás alá. A kazán túlmelegedés ellen direkt vagy indirekt működésű biztosítószeleppel, ill. hűtőhurok+biztosítószelep felszerelésével védhető a 12.6.1. és 12.6.2. vázlat szerinti bekötéssel.

12.6.1. Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1)

Bekötési vázlat:



Működési leírás:

A túlhevülésvédelmi szelep feladata a szilárdtüzelésű kazán túlfűtésének (több, mint 100 °C víz hőmérséklet elérése) megakadályozása. Amikor a szelepnek a kazán víztér legfelső pontján csatlakoztatott érzékelője (táguló eleme) eléri a max. 100 °C hőmérsékletet, az "A"-"B" töltő-ürítő járat kinyit. A nyitott járatokon keresztül hálózati hidegvíz kerül a fűtési visszatérő ágba, amely a fűtőköri vizet ill. a kazánt 5-6 °C -kal visszahűti, miközben a fűtési előremenőből forró víz távozik a csatornába. Amikor a szelep táguló elemének hőmérséklete határhőmérséklet alá esik (kb 95 °C) a töltő-ürítő járatok alapállapotba zárnak a következő beavatkozásig.

Műszaki adatok: Regulus DBV 1

Nyitási hőmérséklet: 100 °C + 0 °C, -5 °C

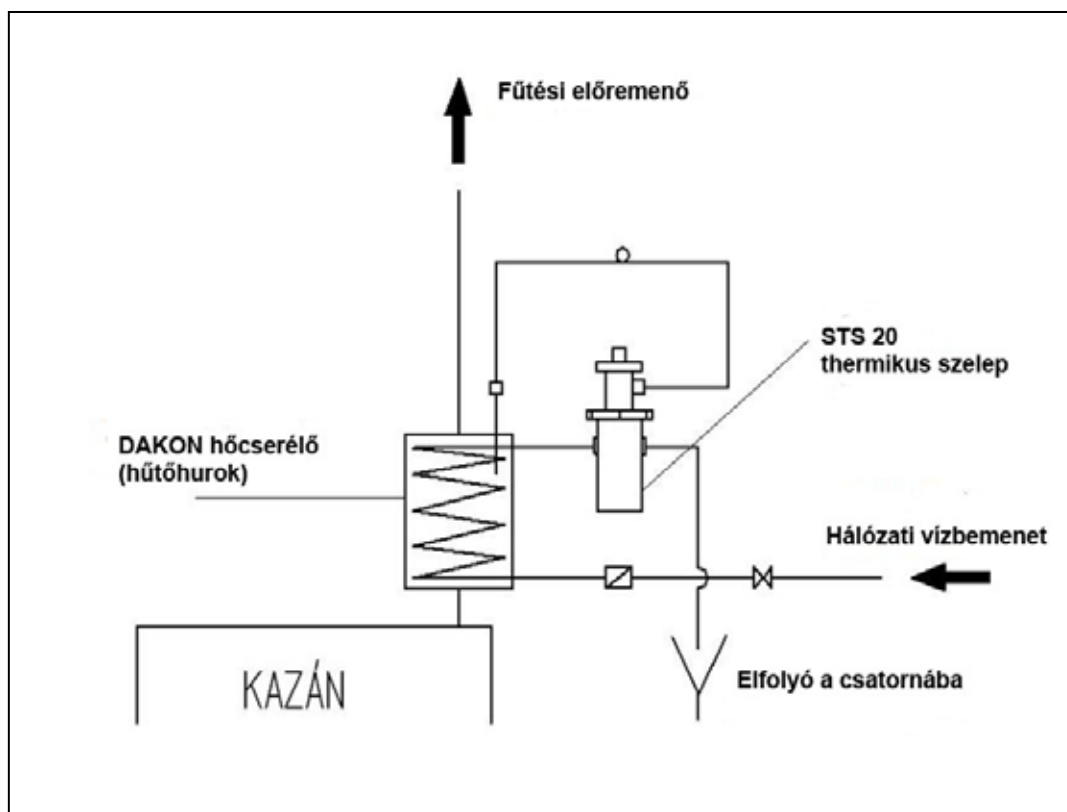
Maximális hőmérséklet: 120 °C

Kazán oldali max. víznyomás: 3 bar

Hálózati (vízvezeték) oldali max. nyomás: 6 bar

Max. áteresztő képesség (1 bar nyomáskülönbségnél) 1,9 m³/h

12.6.2. Biztonsági hőcserélő + biztosító szelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő megfelelő teljesítménytartományban)



Működési leírás:

A túlhevülésvédelmi rendszer működése ugyanaz, mint a 12.6.1. rendszeré, kiegészítve egy biztonsági hőcserélővel. A fűtővíz ill. a kazán túlmelegedése esetén a biztonsági szelep nyit és a hálózati hidegvíz a biztonsági hőcserélőn áthaladva átveszi a felesleges energiát (hőt von el) és a csatornába távozik. Az STS20 szelep működési határhőmérsékletei azonosak a REGULUS típusú szeleppel.

FIGYELEM: Az MSZ EN 303-5 szabvány értelmében a túlfűtéssel szembeni hűtőhurok más célra történő alkalmazása (pl. használati melegvíz előállítás) TILOS.

Műszaki adatok: STS 20 thermikus szelep

- Nyitási hőmérséklet: 97 °C
- Max. hőmérséklet: 110 °C
- Max. hálózati víznyomás: 10 bar
- Max. áteresztőképesség: 6,5 m³ / h

12.7. Automatikus táplevegő szabályzó (opcionális tartozék)

A szabályzó a kazán primer levegő ellátásának automatikus szabályozására szolgál, amivel az előremenő víz hőmérséklete a szabályzón beállított hőfok érték közelében tartható.

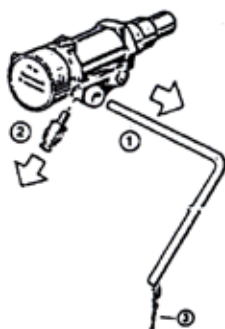
A szabályzót a kazán 10. sz. $\frac{3}{4}$ " –os csatlakozó pontján kell felszerelni és a 3. sz. láncon keresztül a 4. sz. salakoló ajtó csappantyújával összekapcsolni az A és B ábra szerint. A levegőszabályzó csappantyú alapbeállítását (B. ábra) a kazán hideg állapotában kell elvégezni úgy, hogy a szabályzót 60 °C –ra állítsuk.

Figyelem!

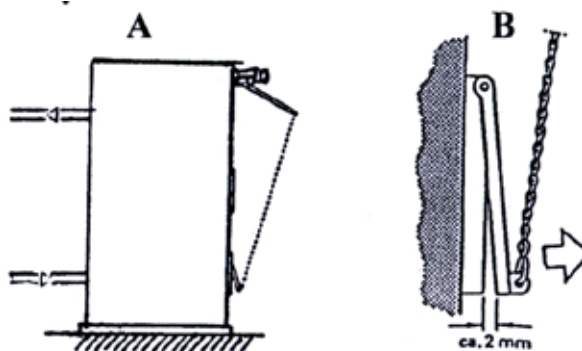
A szabályzót felszerelés előtt tömítőanyag nélkül kézzel csavarja be a karmantyúba és csak utána szerelje be véglegesen. Ha szorul vagy megakad, tisztítsa ki a karmantyúban lévő menetet.

A szabályzó részei:

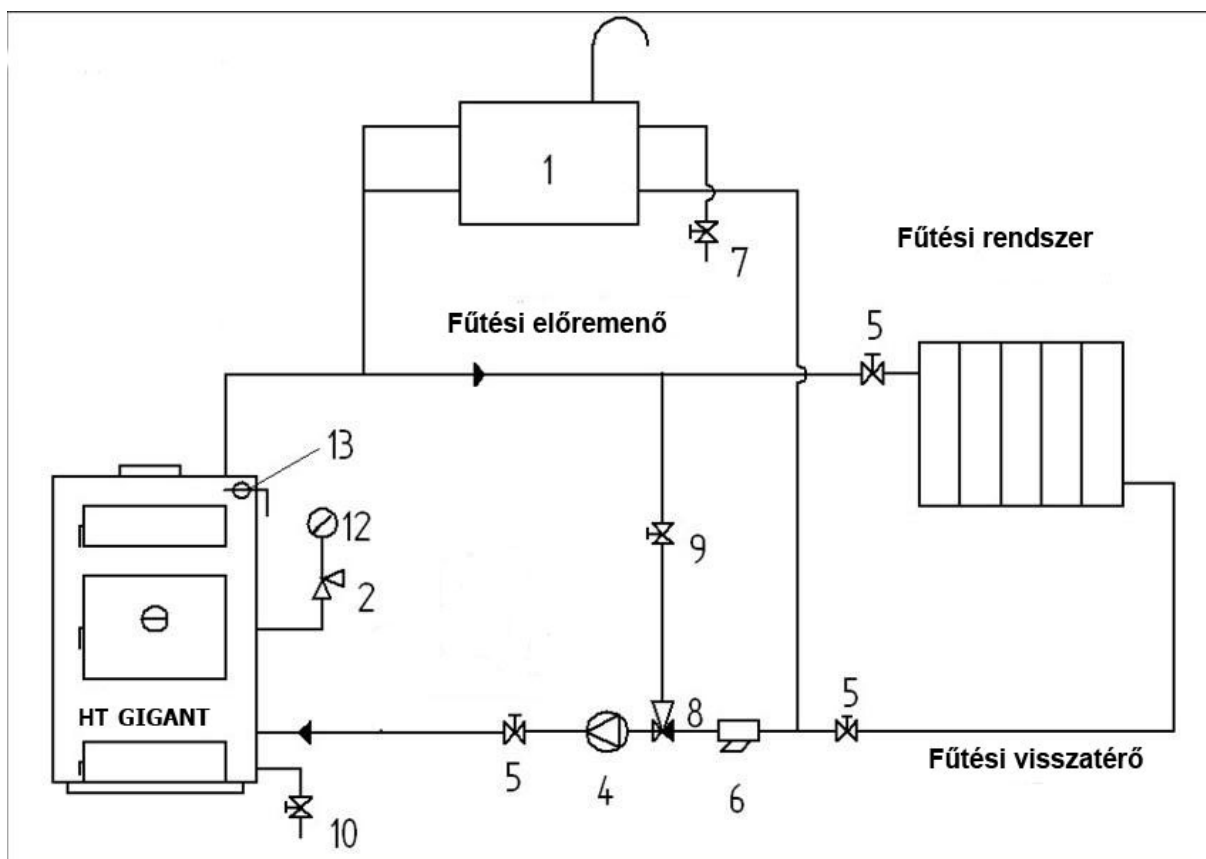
1. Mozgató kar
2. Kuplung
3. Összekötő lánc



Szabályzó felszerelés

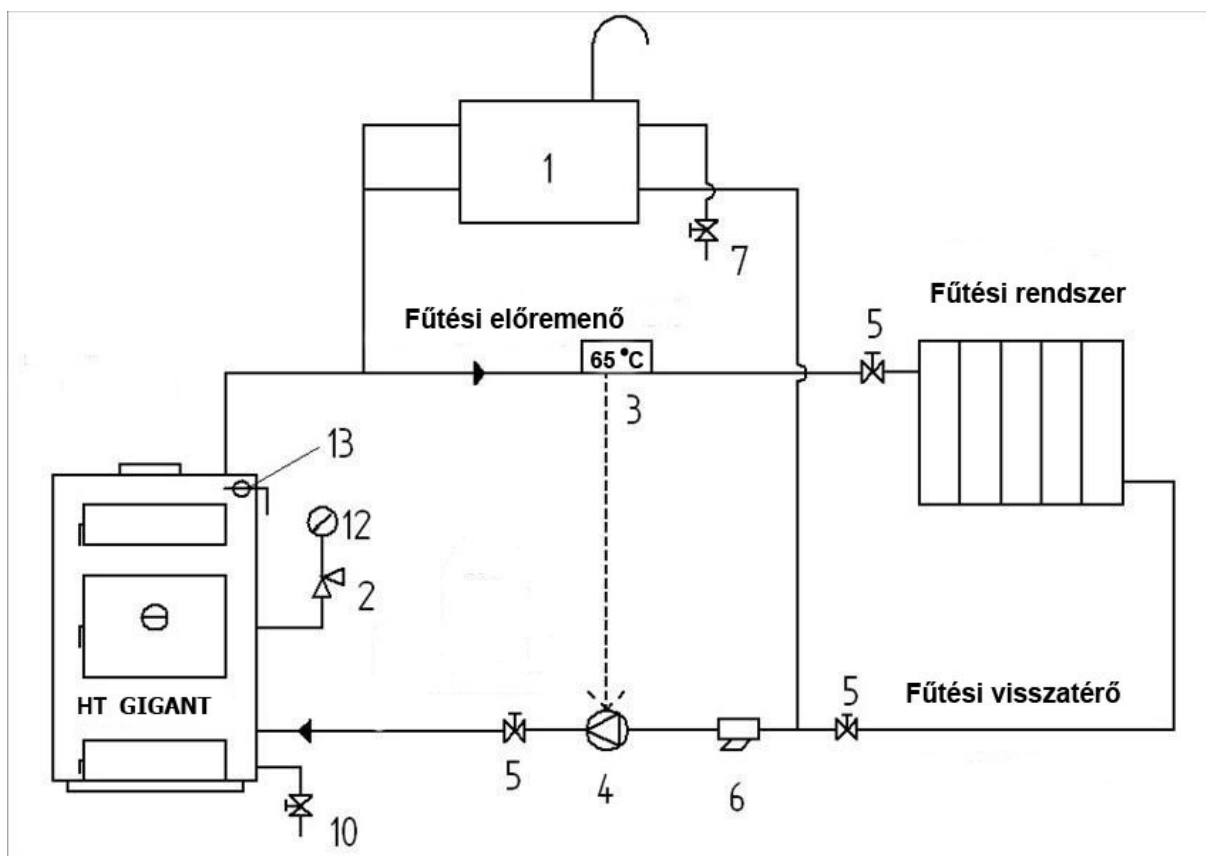


12.8. HŐTERM CARBON GIGANT kazán szerelési vázlata keringető szivattúval és termosztatikus szeleppel.



- 1 – Nyitott tágulási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar –os);
- 3 – ;
- 4 – Keringető szivattyú;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 – Termosztatikus szelep;
- 9 – Egyensúlyozó szelep;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11- ;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

12.9. HŐTERM CARBON GIGANT kazán szerelési vázlat a keringető szivattóval és szivattó irányító termosztáttal.



- 1 – Nyitott táglási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar –os);
- 3 – Szivattó irányító termosztát;
- 4 – Keringető szivattó;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 –;
- 9 –;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11-;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

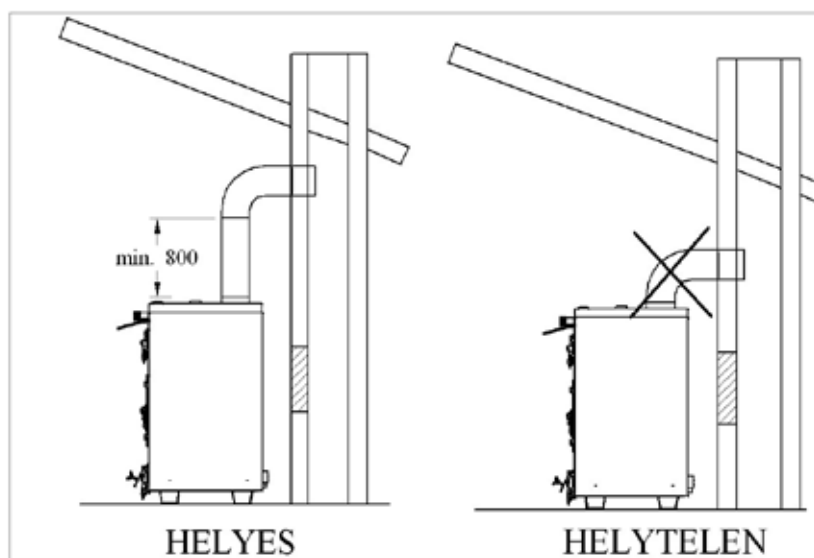
12.10. Füstgázvezetés, kéménybekötés

- A kazán csak szabványos, bevizsgált és megfelelő méretű kéményhez csatlakoztatható.

Minimálisan előírt kémény méretek				
CARBON GIGANT	55	65	75	90
Előírt minimum kémény keresztmetszet:	20x20 cm = 400 cm ²	20x27 cm = 540 cm ²	20x27 cm = 540 cm ²	27x27 cm = 730 cm ²
Hasznos kémény magasság *:	6 m		8 m	

* A kémény hasznos magassága a rostély síkja és a kémény teteje közötti távolság.

- A kazán üzemeltetéséhez a külső fali fém kéményt nem javasoljuk.
- A kazánhoz csak szabványos, acéllemezből készült füstcső és könyökidom használható, füsttömören összeillesztve és megfelelően rögzítve. Alumínium füstcső és idomok használata **TILOS!**
- A füstcsővezetést úgy kell kialakítani, hogy az lehetőleg egy, de max. két iránytöréssel (2 db könyök idom) csatlakozzon a kéményhez és könnyen szerelhető, ill. tisztítható legyen.
- A kazántól az első könyök idomig legalább 80 cm függőleges csőszakaszt kell kialakítani.
- A füstcsőszakasz hossza a kazántól a kéményig max. 1,50 m lehet és a füstcső a kémény felé emelkedjen.
- TILOS a füstcsövet más helyiségen átvezetni.



12.10.1. ábra: HŐTERM CARBON GIGANT füstcső bekötés

12.11. Tűzvédelmi utasítás

Csak olyan épületbe, helyiségbe lehet a kazánt telepíteni és üzemeltetni, ahol a rendeltetésszerű működés során nem okoz tüzet és robbanás veszélyt.

- A kazán csak a teljesítményének megfelelő, illetőleg arra méretezett kéményhez csatlakoztatható.

- Az égéstermék elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az gyújtási veszélyt ne okozzon.

- A fűtést és a felügyeletet, a berendezés működését és a tűzvédelmi szabályokat nem ismerő, vagy cselekvőképességében korlátozott személyre és gyerekekre bízni **TILOS!**

- A kazánt csak szilárd tüzelő- vagy engedélyezett gyújtóanyaggal szabad begyújtani és üzemeltetni.

Benzinnel, gázolajjal, petróleummal és más robbanás veszélyes anyaggal begyújtani **TILOS!**

- A kazán üzemeltetési helyiségében csak annyi tüzelőanyagot szabad tárolni, amely a berendezés egyszeri begyújtásához és tüzeléséhez szükséges.

- Az előző pontban meghatározott mennyiségű tüzelő-, éghető anyagot a kazántól olyan távolságban kell elhelyezni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se haladja meg a 60 °C-ot, a minimális távolság 1 m.

- Éghető padlózatú helyiségben a kazánt elhelyezni és használni **TILOS!**

- Füstelvezetésre csak jól összeillesztett, nem éghető anyagú, az égéstermék maximális hőmérsékletén is megfelelő szilárdságú füstcsövet szabad használni. Alumínium füstcsövet használni **TILOS!**

- Csak kifogástalan műszaki állapotban levő kazán üzemeltethető.

A fentiekben nem részletezett, de kötelezően előírt tűzvédelmi előírásokat a 4/1980. (IX.25.) BM számú rendelet 29 - 34 §-ai tartalmazzák.

12.12. Üzembe helyezés és felügyelet

Üzembe helyezés előtt a kazánt és a fűtési rendszert vízzel fel kell tölteni, úgy, hogy azokban levegő ne maradjon. Ellenőrizni kell a füstcsövek csatlakozásait és rögzítését.

- A tüzelő ajtón keresztül a szükséges mennyiségű tüzelőanyagot berakjuk a tűztérbe. Az Ø10 cm –nél vastagabb hasábokat legalább kétfelé kell hasítani és a vékonyabb, hasítatlan hasábokkal vegyesen kell a tűztérbe berakni, lehetőleg kereszt irányban. A kényelmesen berakható hossz méret 50 cm, a berakási magasság 35-40 cm.

- A berakott tüzelőanyag tetejére gyújtóst rakunk, majd meggyújtjuk, az ajtót becsukjuk. A salakoló ajtót mindaddig tartjuk nyitva, amíg a tüzelőanyag meggyullad és intenzíven ég (kb. 15-20 perc).
- A továbbiakban a salakoló ajtót becsukjuk és a levegőszabályzó csappantyú beállításával szabályozzuk a tüzelőanyag égését, ill. az automatikus táplevegő szabályzóval biztosítjuk a kívánt előremenő víz hőmérsékletet.

12.13. Fontos tudnivalók

- A kazán beszerelésére, használatára és karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat minden esetben be kell tartani.
- A kazánt kocsz eltüzelésére használni **TILOS!**
- **A berendezés csak szakszerűen kiépített nyitott fűtési rendszeren üzemeltethető.**
- A fűtési rendszer feltöltésére max 5 nk^o-os tiszta víz használható, a víz leeresztését és a gyakori utántöltést kerülni kell. **FIGYELEM!** Víz feltöltést és utántöltést csak a kazán lehűlt, üzemem kívüli állapotában szabad végezni! A hideg víz ráengedése a forró kazánra balesetveszélyes!
- **Fagyveszély esetén a kazánt és a fűtési rendszert vízteleníteni kell. Amennyiben a rendszerben elfagyás történt, ennek megszüntetéséig a kazánba begyújtani TILOS!**
A lefagyásból keletkező meghibásodásokért felelősséget nem vállalunk és a kazán garanciáját megszüntetjük.
- A begyújtás után a tüztér falain az égéstermék lekondenzálódhat ami vízcseppek formájában jelenik meg. Ez nem kazánhiba és a víz felmelegedésével a jelenség megszűnik. Amennyiben a kondenzáció nem szűnik meg, kérjen tanácsot a szervizektől vagy a gyártótól.
- A kazánból és fűtési rendszeréből a közvetlen melegvíz elvétel - megcsapolás - **TILOS!**
- Saját érdekében alaposan tanulmányozza át a Gépkönyvet és a Jótállási jegyet!

12.14. Tartozékok

Kazánnal együtt járó tartozékok:

- hamuláda
- tisztító, kaparóvas
- fűtővíz hőmérő

Opciók (külön megvásárolható) tartozék:

- automatikus huzatszabályzó
- túlhevülés védelmi szelep

13. HŐTERM PICCOLO acéllemez kandalló kályha

.....

14. Hibaelhárítási útmutató

Hibajelenség	Lehetséges ok	Megoldás
Füstszag a helyiségben	- A füst szívárog a kazánból	- Vizsgálja meg és tisztítsa ki a füstjáratokat, valamint ellenőrizze a csatlakozások pontosságát - Ellenőrizze, hogy az ajtók megfelelően záródnak –e
	- Huzatszabályzó	- Ellenőrizze, hogy a huzatszabályzó megfelelően működik-e, és cserélje ki, ha szükséges
	- A lánc leakadt, vagy elszakadt	- Akassza vissza a láncot, vagy cserélje ki, ha szükséges
	- Az elsődleges levegőszabályzó beszorult	- Engedje ki a szabályzót
	- Füstgázszabályzó	- Ellenőrizze le és állítson rajta, ha szükséges
A kazán a beállított hőmérsékleten üzemel, de a radiátorok mégis hidegek	- Levegő van a rendszerben	- Engedje ki a levegőt
	- Rendszer összetevők	- Ellenőrizze a szivattyúkat, szelepeket, szobatermosztátot
	- Kifolyószelep a nyitott tágulási tartályban	- Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e, és cserélje ki, ha szükséges
A kazánhőmérséklet nem éri el a kívánt értéket	- Huzatszabályzó	- Ellenőrizze, hogy a huzatszabályzó megfelelően működik-e, és cserélje ki, ha szükséges
	- A lánc leakadt, vagy elszakadt	- Akassza vissza a láncot, vagy cserélje ki, ha szükséges
	- Az elsődleges levegőszabályzó beszorult	- Engedje ki a szabályzót
	- A füstjáratok és/vagy a kazán elszennyeződött	- Tisztítsa ki a füstjáratokat - Tisztítsa ki a kazánt
	- Kevés fa van a tűzön	- Rakjon fát a tűztérbe
	- Füstgázszabályzó	- Ellenőrizze le és állítson rajta, ha szükséges
Az égés során sötét színű füst keletkezik	- A füstcső vagy a kémény eldugult - A kazán elszennyeződött - A hamutálca megtelt	- Tisztítsa ki a füstcsövet és a kéményt - Tisztítsa ki a kazánt - Ürítse ki a hamutálcát
	- Levegőellátás	- Ellenőrizze a huzatszabályzó megfelelő működését - Ellenőrizze a kémény huzatát - Ellenőrizze a füstgázszabályzó pozícióját és állítson rajta, ha szükséges

	- Huzatszabályzó	- Ellenőrizze, hogy a huzatszabályzó megfelelően működik-e, és cserélje ki, ha szükséges
	- A tűzifa nem megfelelő (nem elég száraz)	- Használjon megfelelően száraz (min. 1-2 éves száradású) fát
	- Kevés fa van a tűzön	- Rakjon fát a tűztérbe

15. A fa égési folyamatának jellemzői

A kazán maximális teljesítménye és hosszú élettartama a lehető legszárazabb fa tüzelésével érhető el. Az ideális a 20% alatti nedvességtartalmú (légszáraz) tűzifa, amely ezt az állapotot fedett, szellőzött helyen tárolva kb. 2 év alatt éri el.

A fa fűtőértéke a nedvességtartalommal jelentősen, akár 40-50% -kal is csökken, ezzel párhuzamosan csökken a kazán teljesítménye, és növekszik a tüzelőanyag felhasználás.

Pl.: A 20% nedvességtartalmú akácfa fűtőértéke: kb 15000 kJ/kg (4,17 kWh)

A 40% nedvességtartalmú akácfa fűtőértéke: kb 10000 kJ/kg (2,78 kWh)

Fontos tudni továbbá:

A nagy nedvességtartalmú fa rosszul ég, erősen füstöl, a kazán tűztérében és füstjáraiban fokozza a kátrány kicsapódását és a kondenzációt, ezáltal csökkenti a kazán és a kémény élettartamát.

Néhány fafajta fűtőértéke légszáraz állapotban		
Tölgy	15000 kJ	4,17 kw
Bükk	14000 kJ	4,00 kw
Akác	15000 kJ	4,17 kw
Nyár	12300 kJ	3,42 kw

- A szén, illetve fa teljes átégése után további tüzelőanyag rárakással a fűtési idő tovább növelhető, de szén esetében a jobb hatásfokú és korommentes elégetés céljából az újbóli begyűjtés ajánlott. Fatüzelésnél rárakáskor törekedjen a tüzelőakna minél teljesebb feltöltésére, és gondoskodjon a tűz élesztéséről.

A kazán megfelelő használatát, optimális üzemeltetési módját ki kell kísérletezni és be kell gyakorolni.

16. HŐTERM gázkazánok füstgáz tömegáram számított értékei (kg/sec)

Hőterm Standard	
17 ESB	0,00997
23 ESB	0,0132
29 ESB	0,0166
41 ESB	0,0235
52 ESB	0,0301
70 ESB	0,0406
87 ESB	0,0499
116 ESB	0,0688
136 ESB	0,0806
Hőterm FUSO	
24	0,0113
30	0,0152
40	0,0201
47	0,0241
56	0,0287
63	0,0321
100 AI (megszűnt termék)	0,0573
Hőterm Hercules	
105	0,0632
120	0,0784
140	0,0924
155	0,0942
175	0,105
190	0,115

17. JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A **HŐTERM ESB – FUSO – DUPLO – HERCULES - KOMFORT** gázkazánok jelentős részeire az üzembe helyezéstől számított 60 hónap, az egyéb részekre 24 hónap jótállást vállalunk.

A gázkazánok jelentős részei:

- kazántest,
- főégő,
- gázarmatúra

A **HŐTERM CARBON** (Carbon-M), **HŐTERM VULCANUS**, **HŐTERM TITÁN** és **HŐTERM CARBON GIGANT** szilárdtüzelésű kazánokra az üzembe helyezéstől számított 24 hónap, a tartozékokra 12 hónap jótállást vállalunk.

A jótállási feltételeket a Gépkönyvben lévő jótállási jegy tartalmazza, melyek betartása kötelező. A jótállási időn belül a vásárlót a meghibásodott termék díjmentes kijavítása, ha ez nem lehetséges kicserélése és az ezzel összefüggő kár megtérítése illeti meg.

Nem tekinthető jótállás szempontjából hibának, ha a meghibásodás szakszerűtlen szerelés, üzembe helyezés és beszállás, rendellenes használat, átalakítás, szakszerűtlen kezelés, helytelen tárolás, elszennyeződés, elemi kár vagy vásárlás után történt egyéb ok miatt keletkezett.

18. Értékesítés, tanácsadás, üzembe helyezés, szerviz

A HŐTECHNIKAI ÉS GÉPIPARI Kft. termékei beszerezhetők közvetlenül a gyártótól vagy kereskedelmi partnereinktől.

A kazánok betervezéséhez, üzemeltetéséhez műszaki szaktanácsadással szolgálunk.

Termékeink szakszerű üzembe helyezéséről és szervizszolgálatáról országos szervizhálózat gondoskodik.

Üzembehelyezésre és garanciális javításra csak a Gépkönyv Szervizhálózati címjegyzékben szereplő cégek és vállalkozók jogosultak!

Cím és információ: Hőtechnikai és Gépipari Kft.
 5500 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64.
 Tel: 66/386-422 , 386-908
 Fax: 66/386-925
E-mail: info@hoterm.hu
Internet: www.hoterm.hu

[Vissza a dokumentum elejére](#)

Utolsó módosítás: 2010-11-08