

3.1 ERKA-SUPER 90 típusjelű gáztüzelésű kazánok



Alkalmazási terület

Az ERKA-SUPER 90 gázkazánok melegvíz-fűtésre és használati meleg víz közvetett módon (külön hőcserélőn keresztül) történő előállítására szolgáló berendezések.

Minden olyan szivattyús rendszerben alkalmazhatók, ahol a statikus víznyomás 6 bar (5 att)-nál és az előremenő víz hőmérséklet 90 °C-nál nem magasabb. A kazánba beépített automatika az előremenő víz hőmérsékletet állandó, előre beállított értékben tartja, de más, külső szabályozóelemek bekötésével lehetőség van egyéb szabályozási üzemmódok kialakítására is.

A kazán — szerkezeténél fogva — egyaránt alkalmas pincetérben, önálló kazánházban vagy tetőtérben kialakított kazánházban történő elhelyezésre.

Az ERKA-SUPER 90 kazánok fő jellemzői:

- a típusor teljesítménytartománya 80–350 kW,
- a 60–100%-os terhelés esetén a terheléstől gyakorlatilag független, magas kazánhatásfok (1. ábra),
- kétfokozatú teljesítményszabályozás,
- égéstermék-csappantyú,
- mindezekből következően a magas éves hatásfok,

- atmoszférikus égő,
- ionizációs égésbiztosítás,
- földgáz és PB-gáz üzemi változat.

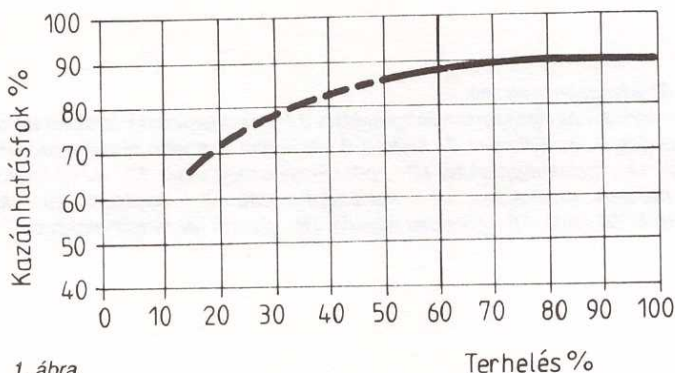
Műszaki leírás

Az ERKA-SUPER 90 típusú kazánok fő egységei (2. ábra):

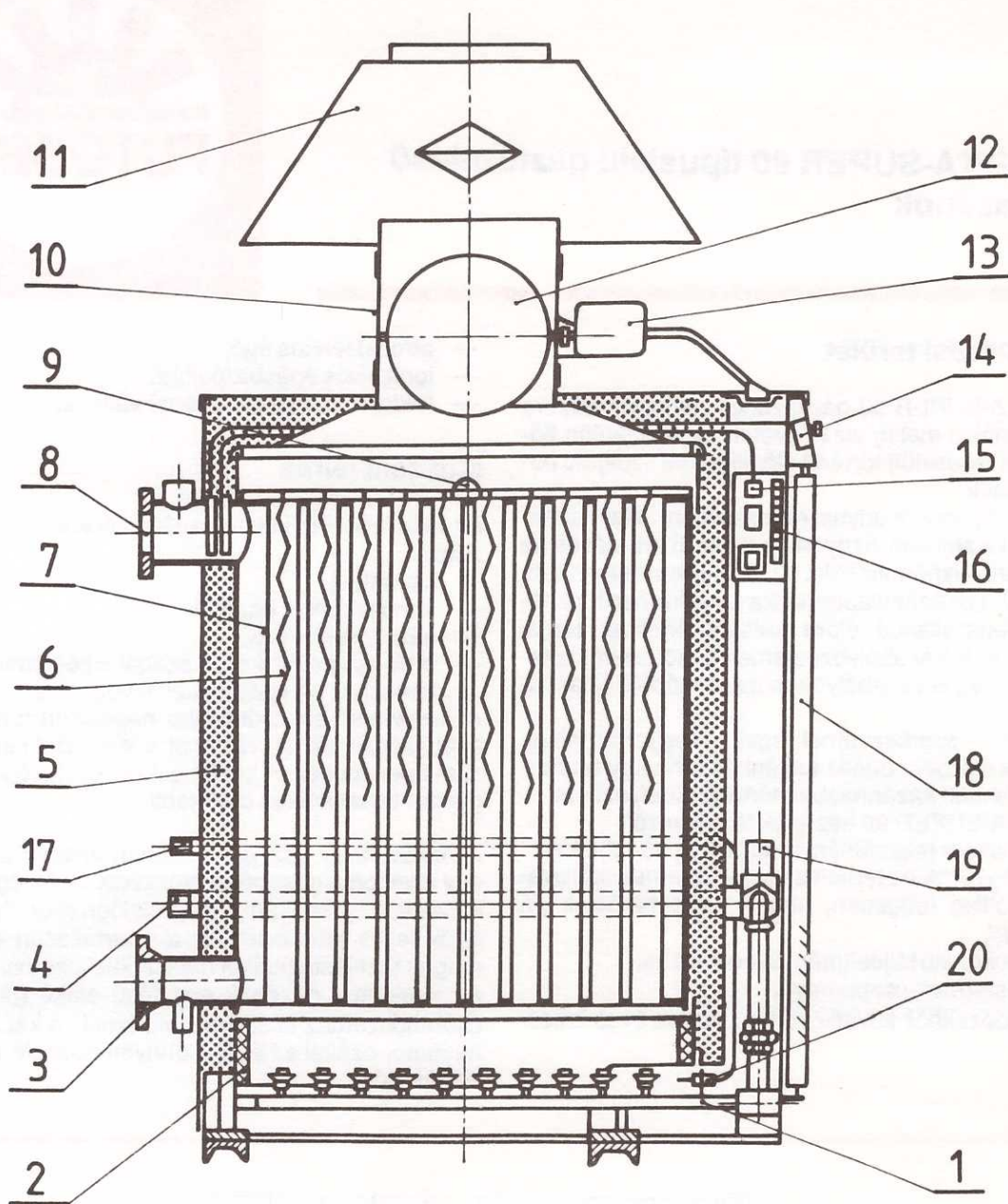
- kazántest,
- atmoszférikus gázégő,
- gázszerelvények,
- biztonságtechnikai és szabályozóelemek,
- lemezház az égéstermék elvezetővel.

A *kazántest* sík csőfalakba hegesztett függőleges acél füstcsövekből, valamint a lemezből készült kazánköpenyből áll. A kazántest hőveszteségét salakgyapot hőszigetelés csökkenti.

Atmoszférikus gázégő. Minden füstcső alatt egy-egy injektoros gázégő helyezkedik el. Az égők fűvókái az adott gázfajtának megfelelően cserélhetők. Az égők teljes terhelésen és részterhelésen egyaránt magas tüzeléstechnikai hatásfokkal üzemelnek. Az injektoros gázégők egy fésű alakú gázelosztó csőrendszerhez csatlakoznak, amely a kazánból kihúzható, ezáltal az égők könnyen hozzáférhetők és tisztíthatók.



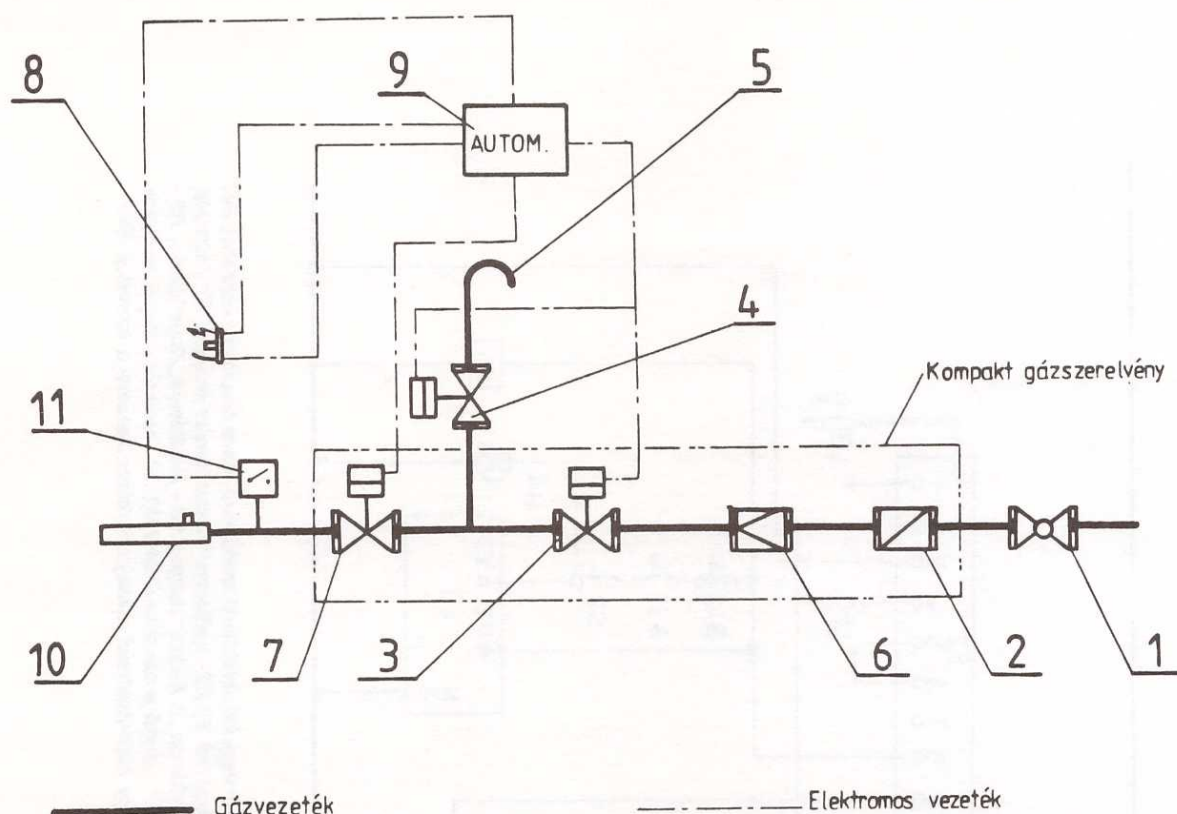
1. ábra
A kazánhatásfok a terhelés függvényében



2. ábra

Az ERKA Super 90 gázkazán metszete

1 – atmoszférikus égő, 2 – az égőkamra hőszigetelése, 3 – visszatérőcsonek ürítőcsonekkel, 4 – gázcsatlakozás, 5 – hőszigetelés, 6 – terelőlemez, 7 – füstcső, 8 – előremenő csonek biztonsági csonekkel, 9 – emelőfűl, 10 – füstgázcsonek, 11 – huzatmegszakító, 12 – égéstermék-csappantyú, 13 – az égéstermék-csappantyú vezérlőegysége (takarékos automatika), 14 – kazántermosztát, 15 – korlátozó, 16 – kapcsoló, 17 – kiszellőztető vezeték, 18 – ajtó, 19 – kompakt egység, 20 – gyújtó- és lángőr elektróda



3. ábra

A kazán gázszerelvényezése, illetve gázoldali telepítése

1 – kézi elzárószerelvény¹, 2 – gázszűrő, 3 – mágnesszelep², 4 – fordított működésű mágnesszelep³, 5 – kisczellőző vezeték, 6 – nyomásszabályozó, 7 – kétfokozatú, lassan nyitó mágnesszelep, 8 – ionizációs és gyújtóelektróda, 9 – automatika, 10 – főégő, 11 – nyomáskapcsoló

¹ Nincs beépítve a kazánba, a FÜTŐBER külön megrendelésre nem szállítja.

² A 80 és 115 kW teljesítményű kazánokba egy zárószerelvényes (7. tétel), az ennél nagyobb teljesítményűbe két zárószerelvényes (3. és 7. tétel) kompakt egység kerül beépítésre.

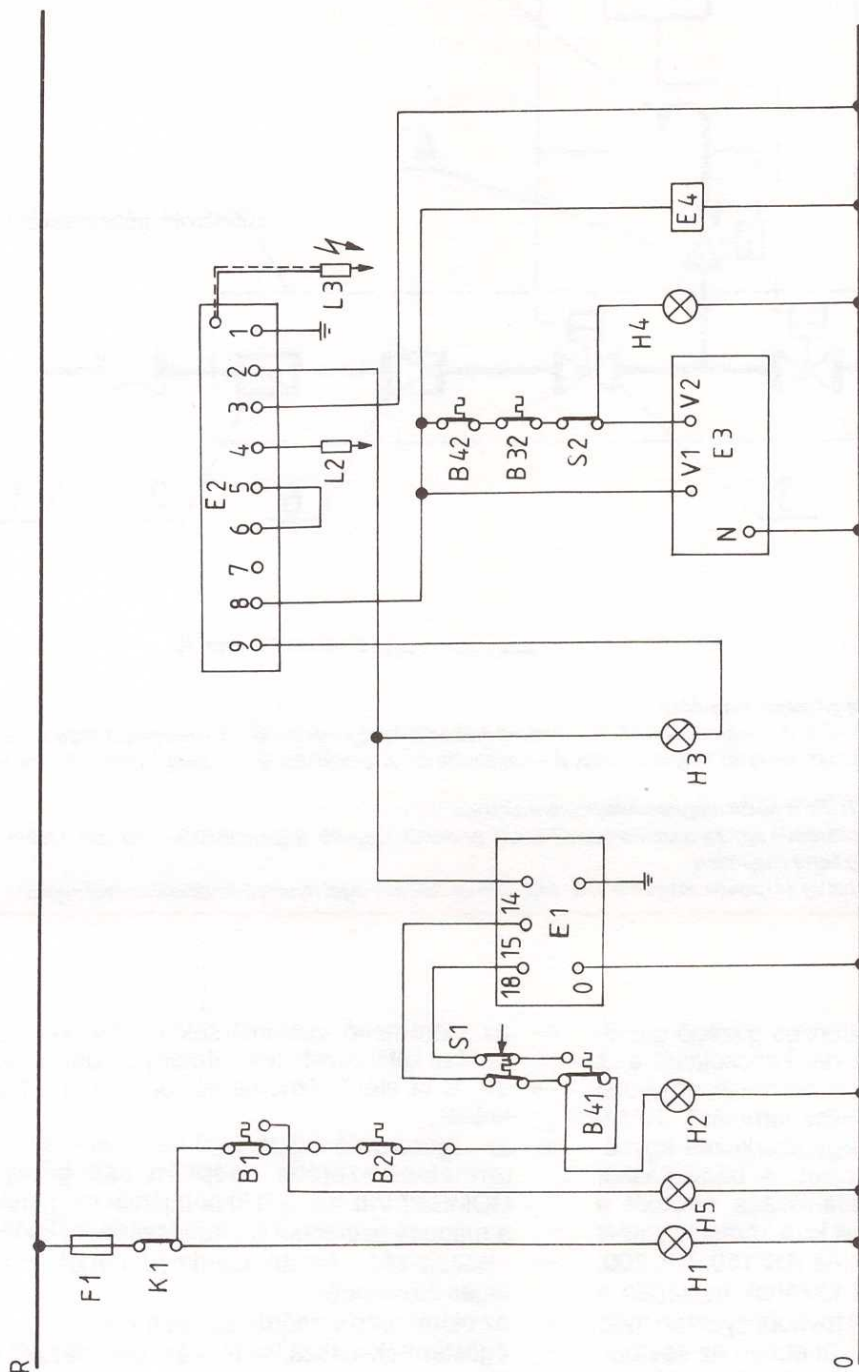
³ Beépítésre a GOMBSZ VIII. fejezet 8§ (4) pontja alapján a 175, 230, 290 és 350 kW teljesítményű kazánoknál szükséges.

Gázszerelvények. Az atmoszférikus gázégő gázellátását biztosító gázszerelvények kapcsolását a 3. ábra mutatja. A gázszűrő (2), a nyomásszabályozó (6) és a háromállású („Ki”, „Teljes terhelés”, „Részterhelés”) mágnesszelep (7) egy szerkezeti egységet, ún. kompakt egységet alkot. A begyújtáskor fellépő kilobbanás megakadályozása céljából a mágnesszelep fokozatosan nyit ki, a zárási folyamat viszont rövid idő alatt lezajlik. Az **RK 150, RK 200, RK 250 és RK 300** típusjelű kazánok esetében a kompakt egység tartalmaz egy további gyorsan nyitó mágnesszelepet (3). Ezen kívül ebben az esetben a kompakt egységhez csatlakozik a fordított működésű kisczellőztető mágnesszelep (4) is.

Biztonságtechnikai és szabályozó elemek. A biztonságtechnikai és szabályozó elemek a kazán homlok-lapján, illetve a burkolat alatt, kihajtható szerelvény-lapon helyezkednek el. A beépített automatika elemek a következő feladatokat látják el:

- az előremenő víz hőmérséklet állandó értéken tartása kétfokozatú teljesítményszabályozással,
- 98 °C-ot elérő víz hőmérséklet esetén reteszelt leállítás,
- az égéstermék-csappantyú vezérlése (az égéstermék-elvezetőbe beépített csappantyú a GOMBSZ VIII. 19. § (13) pontjának megfelelően a mágnes-szeleppel (7) reteszeltlen működik),
- visszajelzés a kazán üzemmódjáról és az esetleges zavarokról,
- az előremenő víz hőmérséklet mérése,
- égéstermék-visszaáramlás esetén reteszelt leállítás,
- ionizációs lángőr.

Az **RK 70 és RK 100** típusjelű kazánok áramutas kapcsolási rajzát a 4. ábra mutatja, a nagyobb teljesítményű kazánok kapcsolása csak a kisczellőztető mágnesszelep bekötésében különbözik.



4. ábra

Az RK 70, RK 100 típusjelű kazánok áramutas kapcsolási rajza

K1 – Készülék-főkapcsoló, S2 – 2 fokozat kapcsolója, B31 – helyiségtermosztát vagy időjáráskövető szabályozó (nincs beépítve a kazánba), B41 – kazántermosztát (50–90 °C), S1 – nyomáskapcsoló, B1 – hőmérséklet-korlátozó (98 °C), B2 – égéstermékviszáramlás-érzékelő, F1 – biztosító, H1 – jelzőlámpa „Hálózat” (opál), H2 – jelzőlámpa „Tűftetés” (piros), H4 – jelzőlámpa „2. fokozat” (sárga), H3 – jelzőlámpa „Zavar” (piros), H2 – jelzőlámpa „Hőigény” (zöld), E3 – kompakt egység, E1 – lakarékautomatika, E2 – lángór automatika (ZSA 3 W), L2 – ionizációs lángór elektroda, L3 – gyújtóelektroda, B4 – üzemóra-számláló, B32 – helyiségtermosztát vagy időjáráskövető szabályozó (nincs beépítve a kazánba), B42 – kazántermosztát (50–90 °C)

A kazán burkolata kétkomponensű műgyanta alapú lakkal narancsszínűre festett acéllemez. A huzatmegszakító elé, az égéstermékcsomkba van beépítve a motoros szeleppel reteszelt működő égéstermék csappantyú. A csappantyú üzemszünetekben lezár, ezáltal csökkenti az üzemszünet alatti veszteségeket. A huzatmegszakító bevonata kétkomponensű műgyanta alapú szürke kalapácsolak. Kívánságra szervizünk üzembe helyezéskor a deflektort ún. francia (T) huzatmegszakítóra cseréli (5. ábra).

Műszaki adatok

A gázkazán beépítési méreteit és jellemzőit — a 6. ábra értelmezése szerint — az 1. táblázat mutatja. A gázkazán a következő gázfajtákra rendelkezik gyártási engedéllyel:

Gázfajta	Fűtőérték (kJ/m ³)	Névleges csatlakozási gáznyomás (mbar)
Földgáz	35000± 4000	25
PB gáz	110 000	70

A készüléket — a megrendeléstől függően — földgáz vagy PB-gáz üzemre alkalmas fűvókákkal szállítjuk.

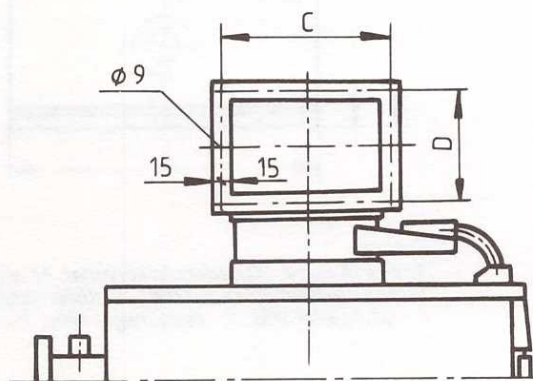
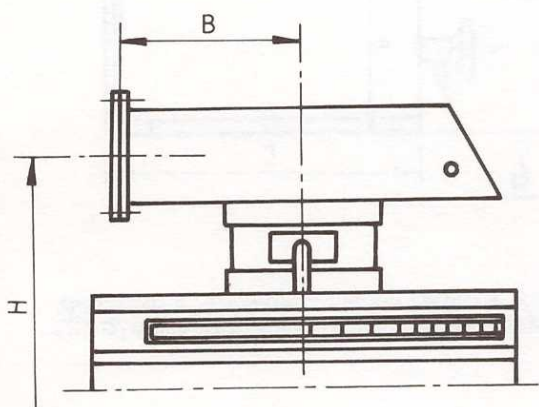
Telepítés

A kazán zárt és nyitott fűtési rendszerben egyaránt telepíthető. A gázoldali, a villamos és az égéstermék csatlakozások kialakításához a vonatkozó rendeleteket és szabványokat figyelembe kell venni.

A kazán előtt C+500 mm, mögötte 800–1000 mm, felette a kazánburkolat tetejétől számított 3 mm helyet kell biztosítani (a betűk jelentése a 6. ábra szerint). A kazán befogadására szolgáló helyiség tervezésekor az OÉSZ és a GOMBSZ előírásait be kell tartani.

A kazánt fagymentes, padlóösszefolyóval ellátott helyiségben kell elhelyezni, lehetőleg a kémény közelében. A helyiség könnyű tisztán tarthatósága érdekében a kazánt helyezzük 50 mm magas betonlapra. Az alap elkészítésekor vegyük figyelembe, hogy az alap hőmérséklete elérheti a 150 °C-ot is.

A kazán befogadására szolgáló helyiséget úgy kell kialakítani, hogy legyen hely az égő kiszerezésére és az égéstermékcső le- és felszerelésére. Különös figyelmet kell fordítani a szükséges légcseré biztosí-

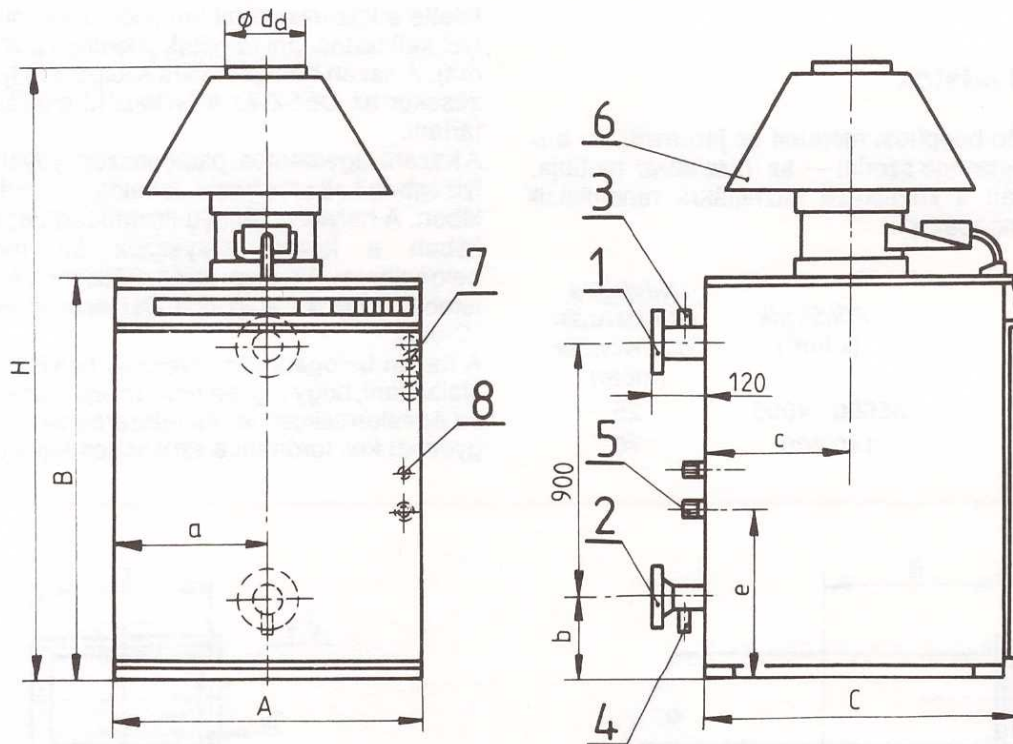


Teljesítmény kW	H ⁽¹⁾	B	C	D
80	1523	400	280	210
115	1613	400	280	210
175	1610	500	365	255
230 - 350	1790	500	415	285

(1) H értelmezése a 6. ábra szerint

5. ábra

A kazán csatlakozó méretei „francia” deflektor esetén



6. ábra

Az ERKA Super 90 gázkazán körvonal- és csatlakozó méretei

1 – fűtési előremenő csonek (FE), 2 – fűtési visszatérő csonek (FV), 3 – biztonsági előremenő csonek (BE), 4 – ürítőcsonek, 5 – gázcsatlakozás, 6 – huzatmegszakító, 7 – a villamos csatlakozás tömszelencéi, 8 – kiszellőztető csonek (C 1/2")

Az ERKA SUPER gázkazán műszaki adatai

Típusjel	Névleges teljesítmény kW	Gázfogyasztás (m ³ /h)		A	B	C	H	a	b	e	c	Víz- tartalom (l)	Tömeg** (kg)	A csatlakozó csőnokok mérete				
		föld- gáz*	PB gáz											FE	FV	BE	földgáz PB-gáz	Ø d _i
RK 70	80	9.1	2.9	750	1320	860	1670	375	265	210	370	110	350	NÁ 65	NÁ 65	C 5/4"	C 1"	180
RK 100	115	12.6	4.1	900	1410	1080	1760	450	305	250	480	140	460			C 5/4" B	C 1"	220
RK 150	175	19.4	6.1	900	1410	1080	1860	450	305	250	480	195	670			C 6/4" B	C 6/4"	250
RK 200	230	25.8	8.2	1150	1410	1080	2070	510	305	630	510	310	800			C 6/4" B	C 6/4"	300
RK 250	290	32.3	10.0	1150	1410	1080	2070	510	305	630	510	370	890			C 6/4" B	C 6/4"	300
RK 300	350	38.8	12.2	1150	1410	1080	2070	510	305	630	510	320	970			C 2" B	C 6/4"	300

* H_g = 35 000 kJ/m³

** Víz nélkül

Üzemnyomás

Propannyomás

Max. előremenő vízhőmérséklet

Villamos csatlakozás

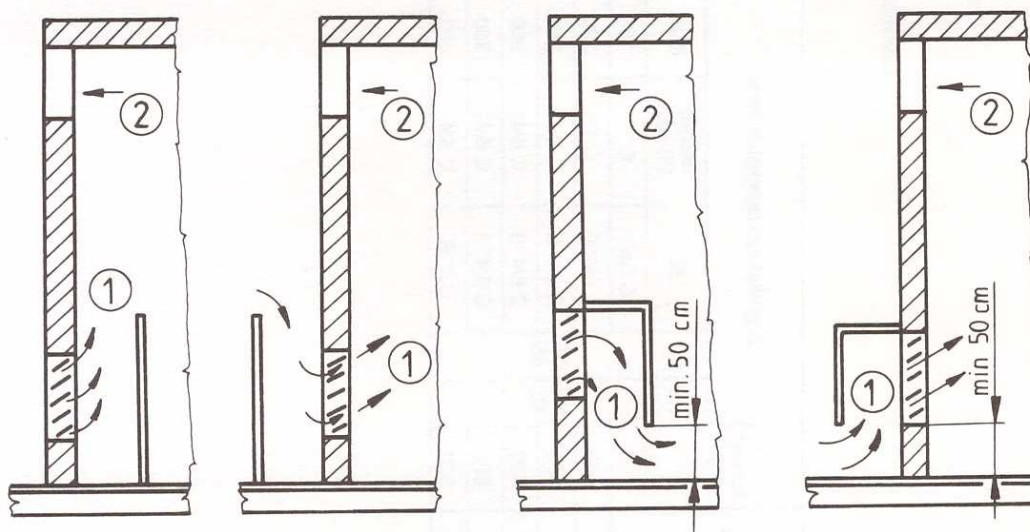
NOx emisszió

6 bar (5 att)

7,5 bar (6,5 att)

90 °C

220 V, 50 Hz, max. 160 VA



- ① Friss levegő
② Távozó levegő

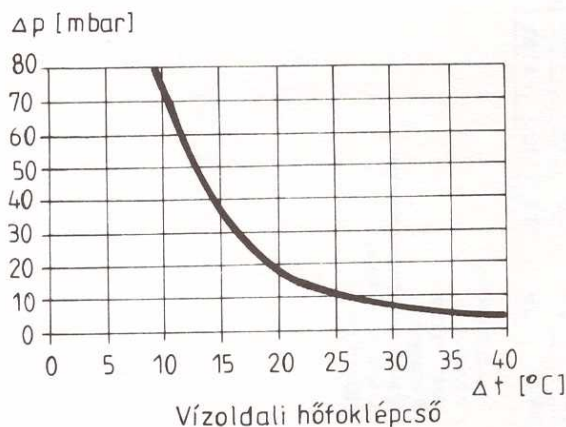
7. ábra

Az égési levegő huzatmentes bevezetése

tására, valamint arra, hogy a friss levegő az égőkhöz huzatmentesen jusson el (7. ábra).

A rezonancia elkerülése céljából a kazánt úgy kell elhelyezni, hogy a kazánház fala vagy egyéb nagy, sík felület és a kazán oldalai közötti távolság ne legyen $k \cdot 1000 \pm 200$ mm, ahol k egész szám.

A fűtési vízkörök telepítését és a szükséges biztonsági elemek szerelését szakszerelő vállalat végezze.



8. ábra

A kazán vízdali ellenállása az előremenő és a visszatérő víz hőmérséklet-különbségének függvényében

A megfelelő fűtési keringtető szivattyú kiválasztását segíti elő 8. ábra, amely a kazán vízdali ellenállását adja meg az előremenő és visszatérő víz hőmérséklet-különbségek függvényében. A kazán minimális visszatérő víz hőmérséklete 40°C . Az ennél alacsonyabb visszatérő víz hőmérsékletet szabályozástechnikai eszközökkel (pl. söntszivattyú, keverőszelep) el kell kerülni.

Tetőtéri elrendezés esetén a kazán csak vízhiány-biztosítóval ellátott rendszerbe építhető be. A vízhiány-biztosítót a kazán égéstermék-visszaáramlás érzékelőjével villamosan sorba kell kötni.

Vízminőség

A kazán vízkövesedésének és korróziójának csökkentése érdekében a kazánt megfelelő minőségű vízzel kell feltölteni és üzemeltetni.

Lehetőség szerint kerüljük a víz gyakori cseréjét, a vízpótlást pedig a fűtési rendszer gondos tömítésével tartjuk minimális értéken. Nyitott melegvíz-fűtési rendszerek esetében a vonatkozó előírások (a katalógus kiadásakor az MSZ 24120-67, ME 8-67, ÉKSZ VIII. kötet 1. mn.) szigorú betartásával meg kell akadályozni a fűtővíz oxigénfelvételét.

A vízminőség meghatározása. Az adott fűtési rendszerben szükséges vízminőség megállapításához a

fűtési rendszereket a kazán (kazántelep) teljesítményétől függő csoportokra osztjuk. A töltő- és pótvíz megengedhető keménységét és a szükséges vízkezelést ennek alapján határozzuk meg (2. táblázat). A vízminőség meghatározásakor megkülönböztetjük az első feltöltéskor használt ún. feltöltővizet és a vízvesztés pótlására szolgáló pótvizet:

- feltöltővíz — a fűtési rendszer első feltöltéséhez használt víz,
- pótvíz — minden, az első felfűtést követően betáplált víz.

A kazán üzemeltetéséről naplót kell vezetni, amelynek rögzítenie kell a betáplált víz mennyiségét és minőségét. A betáplált víz mennyiségének méréséhez vízórárt kell beépíteni.

A víz minőségére vonatkozó követelmények

1. csoport: a töltővíz karbonátkeménysége max. 6 mval/l lehet, a szokásos mennyiségű (nyomás- vagy szinttartáshoz szükséges) pótvíz karbonátkeménysége a 6 mval/l-t szintén nem haladja meg. Nagyobb mennyiségű pótlás esetén (pl. javítás miatt) a 2. táblázatban közölt (karbonátkeménység $\times$ feltöltések száma) szorzatot figyelembe véve megfelelően kezelt (lágyított vagy komplexírozott) vízzel kell utántölteni. Abban az esetben, ha a fűtési rendszer tömí-

tetlensége miatt rendszeres, jelentős mértékű utántöltés szükséges, ajánlatos a rendszer nagyságától (teljesítménycsoportjától) függetlenül vízlágyító vagy egyéb vízkezelő berendezés (pl. Hydrogel adagoló) beépítése.

2. csoport: a feltöltővíz keménysége max. 3 mval/l lehet. Ennél keményebb víz esetén lágyítás vagy komplexírozás szükséges. A fűtővíz pH-ja a 2. táblázatban közölt tartományban legyen.

3. csoport: a feltöltővíz keménysége max. 1,5 mval/l lehet. A megfelelő korrózió elleni védelem érdekében inhibitorokat kell adagolni. A víz megfelelő pH értékét (8,3–9,5) alkálizálással lehet beállítani. A nyomás- vagy szinttartáshoz szükséges pótvíz keménysége max. 1,5 mval/l lehet. Nagyobb mennyiség pótlásakor teljes lágyítás vagy komplexírozás szükséges.

A korrózió és vízkőképződés elleni védelem módszerei

Ioncserélős vízlágyítás. A víz keménységét okozó kalcium- és magnéziumsókat a kationcserélő anyag kazánkövet nem alkotó nátriumsókra cseréli ki. Ezzel az eljárással a karbonátkeménységet 0,02 mval/l értékig lehet csökkenteni.

Vízlágyító berendezésként ajánljuk a FÜTŐBER gyártmányú VK-1 típusú ioncserélős vízkezelőt, amelyet elsősorban a kisebb teljesítményű kazántelemek feltöltő- és pótvízének kezelésére fejlesztettünk ki. Jellemzője, hogy építőelemes felépítésénél fogva a változatos igényekhez könnyen illeszthető, ezen kívül patronos konstrukciójánál fogva nem igényel helyszíni regenerálást.

Komplexírozás. Komplexírozáskor a kalcium- és magnéziumionokat komplexként megkötő vegyületeket (pl. EDTA, trinátriumfoszfát) adagolunk a vízhez. Ezeknek a vegyületeknek a hatását kiegészíthetjük inhibitorok — oxigént lekötő és lúgosító szerek — alkalmazásával. A szénsvképződés megakadályozható hidrazin vagy nátriumszulfid adagolásával. A túlادagolás káros hatású, ezért a vegyszert gyártó cég előírásait gondosan be kell tartani.

Alkálizálás. Lényege a széndioxid lekötése nátronlúg vagy nátriumkarbonát adagolásával. Ügyelni kell arra, hogy a pH kisebb legyen 9,5-nél.

Inhibitorok adagolása. A fűtővíznek a szerkezeti anyagokra gyakorolt korrózió hatását csökkenthetjük vagy kiküszöbölhetjük inhibitorok (pl. trinátriumfoszfát) adagolásával.

A tömítetlenségek megszüntetése. Amint a 2. táblázat is mutatja, a vízcserék számának és a vízke-ménységnek a szorzata az előírt értéket nem haladhatja meg, tehát arra kell törekedni, hogy a pótvíz minél kevesebb legyen. Ennek érdekében a szivárgásokat a tömítések ellenőrzésével, a csavarok után-húzásával meg kell szüntetni. Ismeretesek olyan

2. táblázat

A feltöltő- és pótvízre vonatkozó előírások

Csoport		1.	2.	3.
Teljesítmény (kW)*		350	350–1000	1000–1750
Előírások (határértékek) a feltöltő és pótvízre	A víz karbonátkeménységének és a feltöltések számának** szorzata (ami megfelel a feltöltővíz max. karbonátkeménységének) mval/l (1 mval/l = 2,81 nk°)	6	3	1,5
	Lágyítás vagy komplexírozás	(+)* +*****	(+)* +*****	(+)* +*****
	Szénsvlekötés és/vagy inhibitorok adagolása	—	(+)*	+
	pH	—	(3,3–9,6)*	8,3–9,5

- * Kazántelep esetén az egyes kazánok teljesítményének összege.
- ** A kazán egész élettartama alatti feltöltések száma.
- *** Nagyobb teljesítményű rendszerek esetén szükséges.
- **** Csak a vízkezelő anyag adagolása esetén.
- ***** Ha a víz karbonátkeménységének és a feltöltések számának szorzata kisebb a táblázat előző sorában megadott határértéknél.
- ***** Ha a víz karbonátkeménységének és a feltöltések számának szorzata nagyobb a táblázat előző sorában megadott határértéknél.
- Nincs előírás.
- (+) Ajánlott.
- + Szükséges.

filmképző anyagok is, amelyek a fűtővízbe adagolva a szivárgást megszüntetik.

Különböző vízkezelő vegyszerek alkalmazása. A különböző vízkezelő vegyszerek csak megfelelő töménységben érik el a kívánt hatást, ezért a gyártócégek előírásait szigorúan be kell tartani.

Gázcsatlakozás. A gázcsatlakozásokat — a 3. ábra alapján — szakszerelő vállalat készítse. A csatlakozó gázcső mérete a kazán gázcsőnkjénél kisebb nem lehet. 115 kW-nál nagyobb teljesítményű kazánok esetén a kazánban levő kiszellőztető mágnesszelepet csatlakoztatni kell a kiszellőztető vezetékhez. A gázcsatlakozások elkészítésére az általános követelményeken kívül a helyi gázszolgáltató előírásai a mérvadók.

Égéstermék-elvezetés. Az égéstermék-elvezető cső csatlakozásakor az érvényes szabványokat és előírásokat be kell tartani. A kéményt a kazán telepítése előtt az illetékes kéményseprő vállalattal meg kell vizsgáltatni. A kémény keresztmetszete a deflektor utáni égéstermékcsőnk keresztmetszeténél kisebb nem lehet. A beépíthető elhúzás hosszának, a beépíthető könyökök, idomok számának meghatározásakor az illetékes hatóság véleményét célszerű kikérni. A deflektor és a kémény közötti égéstermék-elvezető csőszakaszt a kazántól függetlenül kell rögzíteni, mert tisztításkor a deflektort le kell emelni (9. ábra).

Villamos csatlakoztatás. A kazán villamos csatlakozását szakszerelő vállalat végezze el, az MSZ 1600 és MSZ 172 vonatkozó előírásainak figyelembevételével.

A kazán 220 V, 50 Hz-es egyfázisú hálózatról üzemel.

A csatlakozásokat a gépkönyvben található áramutas kapcsolási rajzok, illetve huzalozási rajzok szerint, legalább 60 °C környezeti hőmérsékletet elviselő, a kazán és a keringtető szivattyú együttes villamos teljesítményének megfelelő keresztmetszetű, a kazánház csoportba sorolásának megfelelő szigetelésű (MSZ 1600) vezetékekkel kell elkészíteni. Tájékoztatásul közöljük a 80–115 kW teljesítményű kazánok áramutas kapcsolási rajzát. A nagyobb teljesítményű kazánok kapcsolási rajza a kiszellőztető mágnesszelep bekötésében különbözik.

A keringtető szivattyú csatlakozásánál motorvédő beiktatásáról külön kell gondoskodni. A kazánt kézi működtetésű főkapcsolón (min. 380 V 6A) és főbiztosítón keresztül kell a hálózatra kötni. A főkapcsoló egyidejűleg szakítsa meg az üzemszerűen áramvezetésre használt vezetőket. A főbiztosító olvadóbetéjét a kazán és a szivattyú együttes teljesítmény-felvétele alapján kell meghatározni. A hálózati csatlakozás elkészítésekor a 0 és a fázisvezető megfelelő polaritására ügyelni kell!

Feszültség-kimaradásra a kazán nem áll le reteszelve.

Amennyiben valamely üzemeltetési ok miatt reteszelt leállás szükséges, akkor arról külön kell gondoskodni.

Üzemeltetés, karbantartás

Kezelési osztályba sorolás

Mivel az ERKA SUPER 90 gázkazánok automatikus üzeműek, ezért az MSZ 12623—85 szerint a II., illetve az üzemzavar jelét továbbító távjelző rendszer kiépítése esetén a III. kezelési osztályba sorolható.

Karbantartás. Javasoljuk a gáztüzelés rendszeres, szakcég szakembere által végzett ellenőrzését. A kazán rendszeres (havonkénti) karbantartására vállalatunk szervizüzemével szerződés köthető. A kazánok alkalmankénti javítását, az alkatrészecskék pótlását és cseréjét ugyancsak szervizünk vállalja.

Az égésbiztosítót a kazán gépkönyvében leírt módon időnként ellenőrizni kell.

A kazán vízdoldaltisztítása. A vízminőséggel kapcsolatosan a vízdoldaltisztítás szükségtelen.

A kazán égéstermék oldaltisztításának gyakoriságát az üzem módja határozza meg, de évenként legalább egyszer szükséges. A tisztítást a fűtési idény előtt kell elvégezni. Állandó üzem esetén évente kétszeri tisztítást javasolunk.

Az égők tisztítása. Ha az injektoros égők egyenetlen lánggal égnék, azokat is tisztítani kell. A fésűs égő néhány csavar, illetve a gázcsatlakozás csavarzatának oldása után a kazánból kihúzható, így a tisztítás könnyen elvégezhető.

Biztonságtechnikai előírások

A kazán telepítésekor és üzembe helyezésekor a vonatkozó biztonsági előírásokat be kell tartani. Ezek jelenleg: 1/1977. (IV. 6.) NIM sz. rendelet és melléklete, továbbá: a GOMBSZ, az MSZ 172/1—72, az MSZ 1600—74, az MSZ 1585—73, az MSZ 7048—70, az MSZ 7044—73, az MSZ 12623—85, az ÁBEO, az ME 8—67, az OÉSZ és a 4/1974. (VIII. 1.) BM.

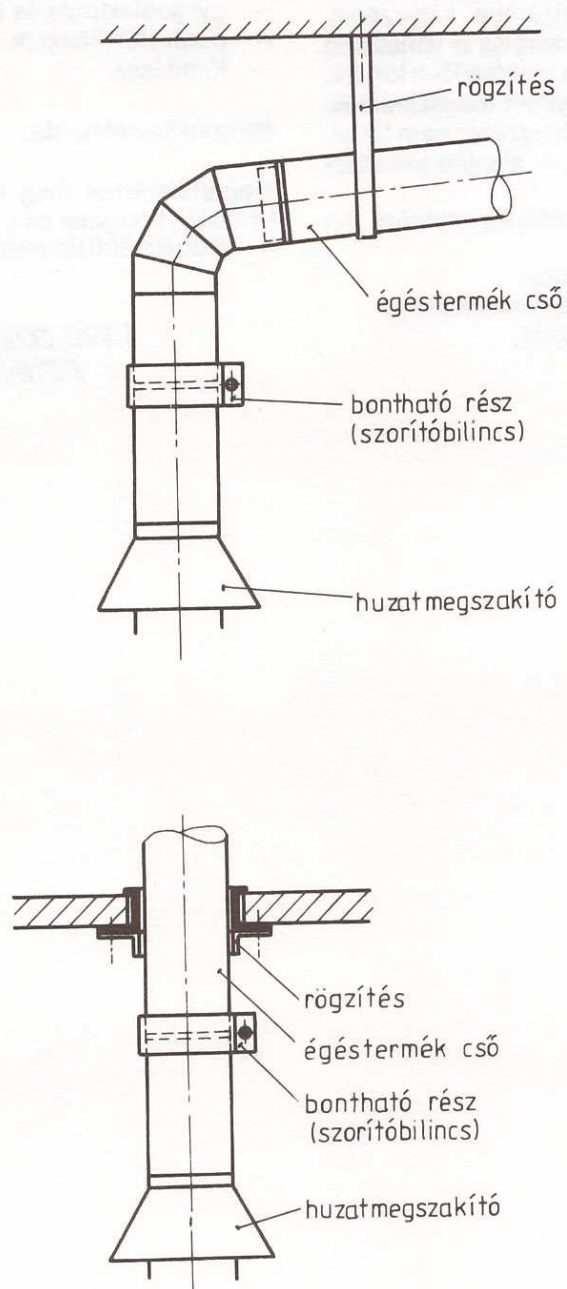
Szállítás, raktározás

Csomagolás: csúszótalpon, rekeszben, belső kátránypapír védelemmel. **Raktározás:** eredeti csomagolásban, fedett helyen.

A kazánhoz normál tartozékként huzatmegszakító deflektort, ajtókulcsot és égéstermék-csappantyúval összeépített toldatot adunk.

Jótállás

A szállított termék kifogástalan működéséért a mennyiségi átadástól számított 18 hónapig, de ezen



9. ábra
Az égéstermék-elvezető cső felfüggesztése

belül az üzembe helyezéstől számított 12 hónapig jótállást vállalunk.

Amennyiben a készüléket nem vállalatunk szervize helyezte üzembe, jótállási kötelezettségünk megszűnik.

Vállalatunk szervize megrendelésre elvégzi a készülék besabályozását, illetve üzembe helyezését, amennyiben a telepítés és a szerelés a vonatkozó előírásoknak és a gépkönyvnek megfelelően történt, valamint a szükséges engedélyeket megszerezték. A készülék ára ezen munkák elvégzését nem tartalmazza, így költségeit a díjtételek alapján számlázzuk.

Ugyancsak megszűnik jótállási kötelezettségünk, ha a bekövetkezett hiba:

- a rendeltetésellenes használat,
- a karbantartási kötelezettség elmulasztása,
- erőszakos idegen beavatkozás,
- helytelen szállítás, tárolás,
- elemi kár,

- helytelen szerelés,
- fagyás, vízkövesedés,
- az üzemnapló vezetésének elmulasztása,
- kóbor áram, illetve agresszív víz okozta korrózió következménye.

Jótállás alá nem tartozó alkatrészek:

- gyújtóelektroda és lángőr elektroda,
- parázsfénylábok,
- tömítések.

Megrendelési példa

Megrendeléskor meg kell adni a darabszámot, a készülék típusjelét és a gázfajtát. Például:

- 2 db RK 200 típusjelű gázkazán, földgáz üzemre.

***A VÁLTOZTATÁS JOGÁT
FENNTARTJUK!***