



Saunier Duval

Használati, szerelési és
beüzemelési útmutató

ThemaClassic

ThemaClassic C AS 28 E

ThemaClassic F AS 30 E



Használati útmutató

Tartalomjegyzék

1	Általános jellemzők	2
2	A dokumentumok megőrzése.....	2
3	Biztonság	2
3.1	Mit tegyen, ha gázszagot érez	2
3.2	Biztonsági előírások	2
4	Gyártói garancia / felelősség.....	3
5	A gázkazán tervezett használata	3
6	Folyamatos karbantartás.....	4
7	Újrahasznosítás	4
8	A gázkazán használata	5
8.1	Kezelőpanel	5
8.2	A kazán indítása.....	5
8.3	A fűtőköri melegvíz hőmérsékletének szabályozása	6
8.4	A fűtőköri nyomás ellenőrzése	6
9	A gázkazán kikapcsolása	6
10	Hibaelemzés	7
11	Fagy elleni védelem	8
11.1	A kazán fagy elleni védelme	8
11.2	A fűtési rendszer elfagyás elleni védelme	8
12	Karbantartás/szerviz	8



1 Általános jellemzők

A Themaclassic AS típusú kazánok csak fűtésre szolgálnak, moduláló teljesítménnyel és elektromos gyújtással.

A C típusokat természetes huzatú, megfelelő átmérőjű égéstermék elvezetőhöz kell csatlakoztatni (kémény). Egy a füstgáz visszaáramlást gátló biztonsági rendszer szükség esetén megakadályozza az égéstermék visszaáramlását.

Az F típusú zárt égésterű kazánok esetén az égéstermék eltávolítása és a levegő beáramlása csőrendszeren keresztül a szabadból történik. Ez jelentősen megkönnyíti a kazán elhelyezését. Működési rendellenesség vagy a csőrendszerben fellépő hiba esetén a presszosztát leállítja a készülék működését.

Az AS típusú készülékek fűtőkazánok, melyek a használati melegvíz előállítás érdekében összekapcsolhatók indirekt fűtésű (hőcserélős) melegvíz tárolóval.

A kazán beüzemelését és első beindítását kizárólag az általunk megbízott szakszerviz szerelői végezhetik el, ellenkező esetben nincs jótállási kötelezettségünk. A szakszerviz felelős a beüzemeléssel kapcsolatos előírások betartásáért.

A gázkazán karbantartásához, javításához, a gázzal kapcsolatos beszabályozáshoz is a szakszervizünket javasoljuk hívni.

A Saunier Duval a kazánokhoz különböző szabályozókat és tartozékokat ajánl. További információkért forduljon a kereskedelmi hálózathoz, melynek listáját a www.saunierduval.hu honlapon megtalálja.

2 A dokumentumok megőrzése

- Kérjük, hogy a használati útmutató szükség esetén legyen kéznél. Abban az esetben, ha nem veszik figyelembe a jelen dokumentumban előírtakat, és ebből kár származik, semmilyen felelősséget nem tudunk vállalni.

3 Biztonság

3.1 Mit tegyen, ha gázszagot érez

- Ne kapcsolja fel, illetve le a villanyt.
- Ne használja a villanykapcsolót.
- Ne használja a telefont a veszélyes területen.
- Ne gyújtson tüzet (pl. gyufa vagy öngyújtó).
- Ne dohányozzon.
- Nyissa ki az ajtókat és az ablakokat.
- Zárja el a gázcsapot.
- Figyelmeztesse a lakókat, környezetét.

3.2 Biztonsági elírások

Szigorúan tartsa be a következő biztonsági előírásokat:

- Ne tároljon robbanó vagy gyúlékony anyagot a gázkazánal egy helyiségben (pl. benzin, festék, stb.).
- Soha ne kapcsolja ki a biztonsági elemeket, és ne is módosítsa ezeket, mert ha kiiktatja működésüket, veszélyhelyzetet teremthet.
- Ne végezzen semmilyen beavatkozást :
 - a gázkazán környezetében,
 - a víz-, gáz, és elektromos vezetékeken,
 - az égéstermék-elvezető rendszerben.



- Ne végezzen semmilyen karbantartási vagy javítási munkát a gázkazánon.
- Vízszivárgás esetén azonnal zárja el a hidegvíz bemenő csapot, és a szakszervizzel javíttassa ki a hibát.
- Ne rongálja meg illetve ne távolítsa el a plombát az alkatrészekről. Kizárólag a szakszerviz szakemberei végezhetnek beavatkozást a leplombált részekben, jótállási idő alatt.

Figyelem: legyenek figyelmesek a melegvíz hőmérsékletének beszabályozásánál: a víz nagyon forró is lehet a csapnál.

- Ne használjon a gázkazán közelében aeroszolos, oldószeres, klóros anyagot, festéket, ragasztót, stb. Kedvezőtlen körülmények között ezek az anyagok korrodálhatják az égéstermék-elvezető rendszert is.
- Ne módosítsa a gázkazán környezetét és a telepítés körülményeit, mert ez hatással lehet a gázkazán biztonságos működésére.

Például:

C típus :

- Ne szüntesse meg az ajtóknál, mennyezetnél, ablakoknál és a falaknál lévő légbeáramlást. Ne zárja el a szellőzést például ruhadarabbal. Ne tömítse el illetve ne csökkentse az ajtók alatti szellőzést a padlóra helyezett ruhákkal, szőnyegekkel.
- Ne gátolja a gázkazán levegőellátását, főleg szekrény, polcok vagy egyéb bútorok elhelyezésével. Ha a gázkazánt egy szekrényben kívánja elhelyezni, az építéshez kérje ki a szakszerviz és kéményseprők véleményét.
- Ha fokozott légzárású ablakokat

építenek be, egyeztessen az illetékes szervezettel, hatósággal (tervező, kéményseprő), hogy így is elegendő-e a levegőellátás.

- Ne működtessen légtechnikai berendezéseket (pl. elszívó, szárítógép, stb.) a készülékkel egy helyiségben.

F típus :

- A külső épületfalán lévő levegőbevezető- és égéstermék-elvezető nyílásokat szabadon kell hagyni. Figyeljen arra, hogy a burkolaton végzett munkák befejezése után biztosítva legyen a szabad levegő / égéstermék áramlás.

4 Gyártói garancia / felelősség

A gázkazánra egy év jótállást vállalunk, amely két évvel meghosszabbítható, ha évenként az általunk megbízott szerviz térítéses karbantartást végez.

5 A gázkazán tervezett használata

A Saunier Duval gázkazának a legújabb fejlesztések alkalmazásával, és az érvényben lévő biztonsági előírások betartásával készülnek.

A gyártó nem vállal felelősséget a gázkazán előírásoknak nem megfelelő használatából eredő károkért. A felelősséget ebben az esetben teljes mértékben a használó viseli.

A kezelési útmutató magában foglalja a használati utasítást, a beüzemelési útmutatót, és az egyéb kísérő dokumentumokat, előírásokat, valamint a beüzemelési és karbantartási feltételeket.

6 Folyamatos karbantartás

- A készülék lemezborítását szappanos vízzel, egy puha ronggyal tisztítsuk.
- Ne használjon súrolószert vagy oldószeres folyadékot erre a célra, mert ezek kárt okozhatnak a festett felületen és a műanyag alkatrészekben.

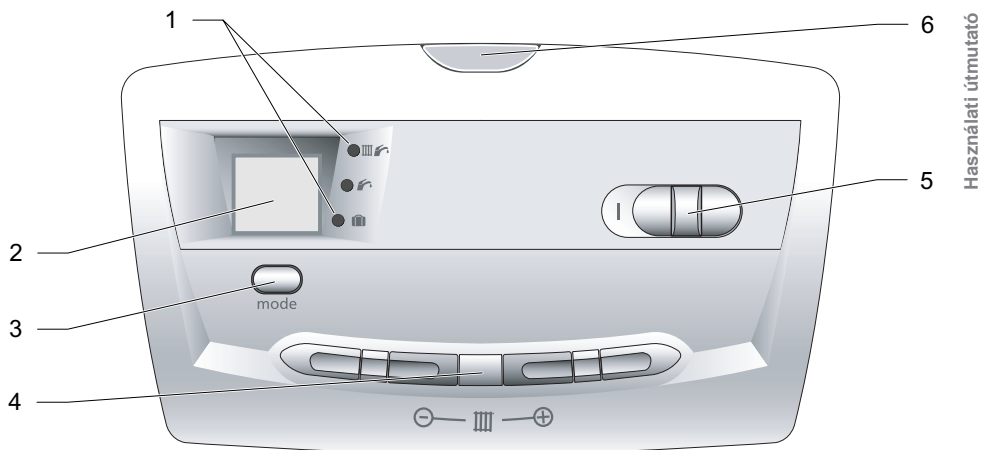
7 Újrahasznosítás

A vízmelegítő nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készült. A csomagolást, a gázkazán, valamint a doboz tartalmát ne dobja ki a háztartási hulladékokkal együtt, szelektálja azokat.



8 A gázkazán használata

8.1 Kezelőpanel



Jelmagyarázat

- 1 Üzem mód jelző
- 2 Kijelző
- 3 Üzem mód választó

- 4 Fűtőköri hőmérséklet szabályozása
- 5 BE / KI kapcsoló (ON/OFF)
- 6 Állapotjelző

8.2 A kazán indítása

- Ellenőrizze, hogy :
 - a kazán elektromos ellátása megfelelő
 - a gázcsap nyitva van
- Tolja el a (5) kapcsolót, hogy megjelenjen a « I » jel. A kijelző és az üzemmód jelző kigyulladnak.

A kijelzőn megjelenik (2) :

- vagy a fűtőköri nyomás (bar)
- vagy a fűtővíz hőmérséklete, amikor fűtés igény van (°C)
- vagy egy rendellenességet jelző kód

Állapotjelző (1) :

- Folyamatosan sárgán világít : az égő begyújt
- Pirosan villog : rendellenességet jelez

- Nyomja meg a « MODE » gombot, ha szükség esetén módosítani akarja a kazán működési beállítását. A kiválasztott üzemmód jele mellett egy zöld lámpa világít.

	Fűtés + melegvíz (*)
	Csak melegvíz (*)
	A kazán fagyvédelmi üzemmódban

(*) A HMV üzemmód-jelző csak akkor világít, ha a kazánhoz melegvíz tárolót csatlakoztattak.

8.3 A fűtőköri melegvíz hőmérsékletének szabályozása

- Nyomja meg a + vagy – gombot a  mellett, így változtathatja a hőmérsékletet 38°C és 87°C között.

Megjegyzés :

Ha röviden megnyomja a + vagy – gombot a  mellett, megjelenik az előzőleg kiválasztott hőmérséklet.

8.4 A fűtőköri nyomás ellenőrzése

Ha a kazánhoz fűtés igény érkezik, megjelenik a fűtőköri hőmérséklet.

A nyomás ellenőrzéséhez :

- Nyomja meg a «MODE» gombot a kazán üzemmódjának módosításához.
- Válassza a « Csak melegvíz » módot.
- Nyomja meg újra a «MODE» gombot, majd válassza a « Fűtés + melegvíz » üzemmódot.

9 A gázkazán kikapcsolása

- Tolja el a kapcsolót (5), hogy a « O » jel jelenjen meg. A kazán ekkor nem áll feszültség alatt.

Javasoljuk, hogy hosszabb távollét esetén zárja el a készülék gázellátását !



10 Hibaelemzés

Hiba esetén az állapotjelző pirosan villog, és egy hibakód jelenik meg, egy F betű és egy szám, például F1. Önök mint használók csak az alábbi esetekben tudnak beavatkozni. Ha az alábbi táblán felsorolt kódokon kívül egyéb kód jelenik meg a kijelzőn, ki kell hívni a szakszervizt.

Hibakód	A hiba lehetséges oka	Megoldás
A kijelző kialudt	Áramszünet	Ellenőrizze, hogy nincs-e áramszünet, illetve hogy a készülék megfelelően van-e csatlakoztatva. Ha az elektromos ellátás visszaáll, a készülék automatikusan újraindul. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a szakszervizt.
F1 vagy F4	Gyújtási hiba	Kapcsolja ki a készüléket. Várjon 5 másodpercet, majd kapcsolja vissza a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a szakszervizt.
F2 F3 (a készülék automatikusan – reteszelt – leáll 3 újraindítás után)	C típus :Az égéstermék elvezető rendszer részleges vagy teljes hibája.	Ellenőrizze az égéstermék elvezető rendszert : az égésterméknek természetes módon kell áramolnia. Szükség esetén hívjon kéményseprőt. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a szakszervizt.
	F típus : Levegő be- illetve égéstermék kiáramlási probléma.	A biztonsági rendszer leállítja a kazán működését. Hívja a szakszervizt.
Az állapotjelző és a kijelzőn a nyomásjelző villog.	Vízhiány van a fűtési rendszerben (< 0,5 bar)	Nyissa ki a kazán alatt található kék csapot, amíg a kijelző 1 és 2 bar közötti értéket mutat. Ha túl gyakran kell a feltöltést ismételni, lehetséges, hogy valahol szivárog a rendszer. Ebben az esetben hívjon szakembert, aki ellenőrzi a készüléket és a fűtési rendszert.

- Ne próbálja saját kezűleg karbantartani vagy javítani a gázkazánt !

11 Fagy elleni védelem

11.1 A kazán fagy elleni védelme

Fagyveszély esetén az alábbiak szerint járjon el :

- Ellenőrizze, hogy a kazán elektromos és gáz csatlakoztatása megfelelő.
- Válassza ki a  üzemmódot a kezelőpanelen.

A fagyás elleni védelem üzemmódja beindítja a kazánt, ha a fűtőkör hőmérséklete 4 °C alá csökken. A kazán leáll, ha a fűtőkör vízhőmérséklete eléri a 16 °C-ot.

11.2 A fűtési rendszer elfagyás elleni védelme

- Néhány napos távollét esetén válassza a kezelőpanelen a kazán minimális hőmérsékeltét, vagy egyszerűen csökkentse a beállított hőmérsékletet a helyiségtermosztáton.
- Hosszas távollét esetén lásd a « Készülék leürítése » fejezetet a beüzemelési útmutatóban.

12 Karbantartás/szerviz

A megfelelően kitisztított és besabályozott gázkazán kevesebbet fogyaszt, és élettartama is hosszabb lesz. A fűtési rendszer megfelelő működéséhez elengedhetetlen a szakszerviz által végzett rendszeres karbantartás. Így megnő a gázkazán élettartama, csökken a gázfelhasználás és a szennyező anyagok kibocsátása.

Javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést a szervizzel már a beüzemeléskor.

Felhívjuk a figyelmét, hogy az elégtelen karbantartás veszélyezteti a gázkazán biztonságos működését, anyagi és egészségügyi károkat okozhat. A készülék üzembehelyezését követően a környezetet – légellátás szempontjából – nem szabad megváltoztatni (lefalazás, készülék letakarása, stb.)



Használati útmutató

Tartalomjegyzék

1	A dokumentációval kapcsolatos megjegyzések	11
2	A gázkazán leírása	11
2.1	Adattábla	11
2.2	CE azonosító	11
2.3	Felépítés C típus	12
2.4	Felépítés F típus	13
3	A kazán felszerelése	14
4	Biztonsági előírások	15
4.1	Biztonsági előírások szervizesnek	15
4.2	Rendelkezések, normák	16
5	A készülék beszerelése	16
5.1	Beszerelés előtti javaslatok	16
5.2	C típus méretek	17
5.3	F típus méretek	17
5.4	Szállítmány jegyzék	18
5.5	Rögzítés a falra	18
5.6	Gáz és víz bekötés	19
5.7	Égéstermék elvezető bekötése (C típus)	20
5.8	Az égéstermék elvezető bekötése (F típus)	20
5.9	Elektromos bekötés	22
5.10	Kiegészítő egységek csatlakoztatása	23
6	Beüzemelés	24
7	Beszabályozás	24
7.1	A fűtőkör vízmennyiségének szabályozása	24
7.2	Hozzáférés a kazán műszaki adataihoz (kizárólag a szervizesek részére)	24

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére



8	Leürítés	26
8.1	A fűtőkör leürítése	26
9	Gázfajta megváltoztatása.....	27
10	Hibaelemzés	27
11	Ellenőrzés / Újraindítás	27
12	A használó tájékoztatása (beüzemelési feladat)	27
13	Alkatrészek.....	28
14	Szakszerviz (javítás-karbantartás)	28
14.1	Fűtési visszatérő ág szűrő	29
14.2	HMV vagy fűtőköri szivattyú.....	29
14.3	Háromjáratú szelep	29
14.4	Fűtőköri nyomásérzékelő.....	29
15	Műszaki adatok	30



1 A dokumentációval kapcsolatos megjegyzések

- A kazánnal kapcsolatos összes dokumentáció a dobozában található. A használatnak meg kell őriznie a dokumentációt, hogy szükség esetén rendelkezésére állhasson.

Semmilyen felelősséget nem vállalunk a jelen beüzemelési útmutató előírásainak nem ismeretéből eredő károkért.

2 A gázkazán leírása

2.1 Adattábla

A gázkazán belsejében elhelyezett adattábla igazolja a gyártás eredetét és a forgalomba hozó országot.

Figyelem : a gázkazánt kizárólag az adattáblában szereplő gáztípusokkal lehet üzemeltetni.

Az adattáblán és a jelen dokumentumban szereplő jelzéseknek meg kell felelniük a helyi üzemeltetési feltételeknek.

2.2 CE azonosító

A CE azonosító igazolja, hogy a kazán az alábbi előírásoknak megfelel :

- Gázüzemű berendezésekkel kapcsolatos előírás (90/396/CEE előírás)
- Elektromágnesességgel kapcsolatos előírás (89/336/CEE előírás)
- Alacsony feszültséggel kapcsolatos előírás (73/23/CEE CEE előírás)
- Kazánok hatásfokával kapcsolatos előírás (92/42/CEE CEE előírás)

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

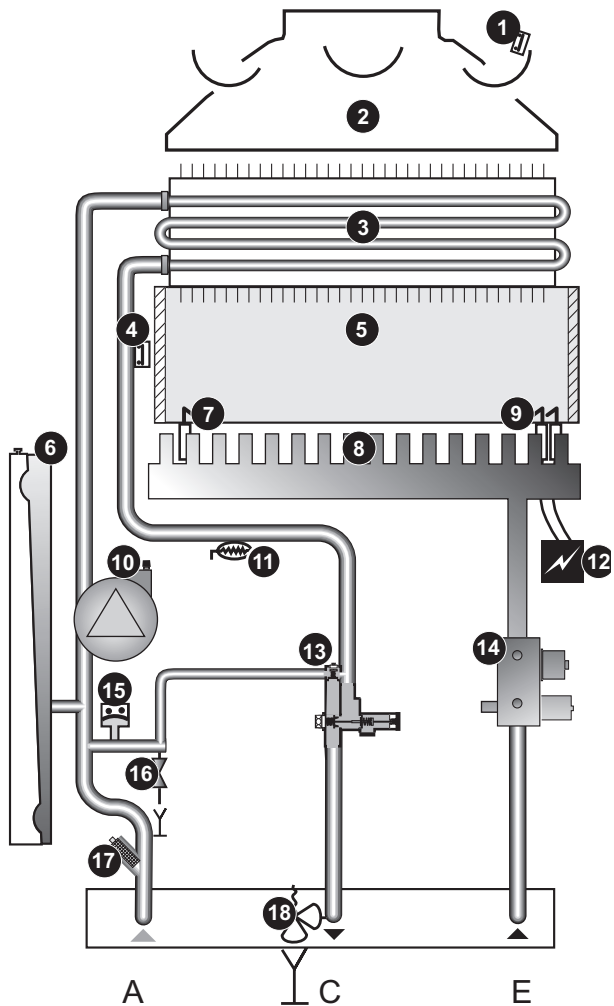


2.3 Felépítés C típus

Jelmagyarázat

- 1 Égéstermék szenzor
- 2 Deflektor
- 3 Fűtési hőcserélő
- 4 Túlmelegedés elleni védelem (és hőmérséklet korlátozás)
- 5 Égőtér
- 6 Táglási tartály
- 7 Ionizációs elektróda
- 8 Égő
- 9 Gyújtó elektróda
- 10 Keringető szivattyú
- 11 Fűtési hőmérséklet szabályozás érzékelője
- 12 Gyújtótrafó
- 13 By-pass
- 14 Gázarmatúra
- 15 Fűtővíz nyomás-érzékelő
- 16 Leürítő csap
- 17 Fűtőköri szűrő
- 18 Három bar-os biztonsági szelep

- A Visszatérő fűtővíz ág
C Előremenő fűtővíz ág
E Gázcsatlakozás

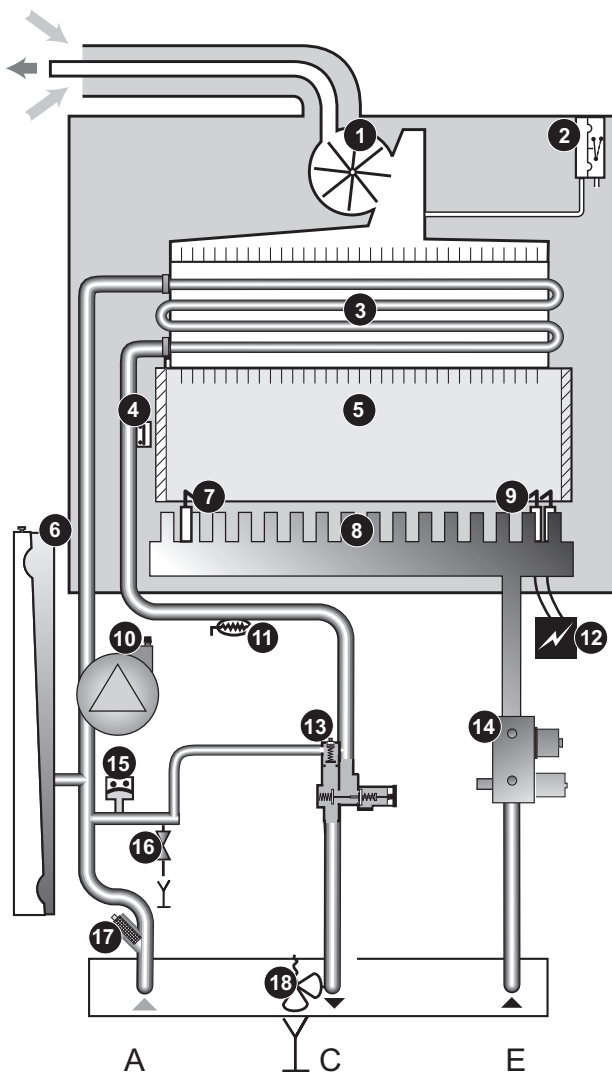


2.4 Felépítés F típus

Jelmagyarázat

- 1 Ventilátor
- 2 Nyomáskapcsoló
- 3 Fűtési hőcserélő
- 4 Túlmelegedés elleni védelem (és hőmérséklet korlátozás)
- 5 Égőtér
- 6 Táglási tartály
- 7 Ionizációs elektróda
- 8 Égő
- 9 Gyújtó elektróda
- 10 Keringető szivattyú
- 11 Fűtési hőmérséklet szabályozás érzékelője
- 12 Gyújtótrafó
- 13 By-pass
- 14 Gázarmatúra
- 15 Fűtővíz nyomás-érzékelő
- 16 Leürítő csap
- 17 Fűtőköri szűrő
- 18 Három bar-os biztonsági szelep

- A Visszatérő fűtővíz ág
C Előremenő fűtővíz ág
E Gázcsatlakozás



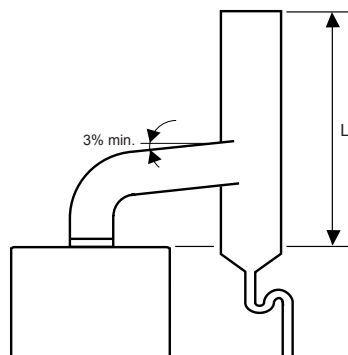
Beüzemelési útmutatót kizárólag a vizsgázott szerelők részére

3 A kazán felszerelése

- A kazán helyének kialakítása előtt figyelmesen olvassa el a biztonsági előírásokat a Használati útmutatóban.
- A készüléket a falra kell felszerelni, lehetőleg a szokásos vízelvételi hely és az égéstermékelvezető közelében.
- Ellenőrizze, hogy a fal, amelyre a készüléket szereli elég vastag (szilárd), hogy elbírja a kazán súlyát. Kerülje a válaszfalat.
- Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a víz- és gázvezetékek elhelyezéséhez.
- Ne szerelje a gázkazánt egy másik készülék fölé, amely károsíthatja (pl. tűzhely fölé, amely gőz és zsírt bocsáthat ki) vagy nagyon poros illetve korrodáló levegőjű helyiségbe. (fodrászat).
- A rendszeres karbantartás biztosítása érdekében hagyjon minimum 50-100 mm távolságot a készülék minden oldalán.
- A gázkazánt egész évben fagytól védve kell működtetni. Ellenkező esetben be kell tartani a szükséges előírásokat (víztelenítés).

C típus :

- A készüléket csak olyan helyiségben lehet felszerelni, ahol az égéshez szükséges levegőellátás biztosított.
- Az égéstermék elvezetést olyan módon kell megoldani, hogy a kondenzvíz semmiféleképpen ne kerülhessen vissza a kazánba.
- Az elvezető cső vízszintes részének legyen minimum 3%-os lejtése a kazán felé, kivéve, ha ez a csőszakasz rövidebb mint 1 méter.

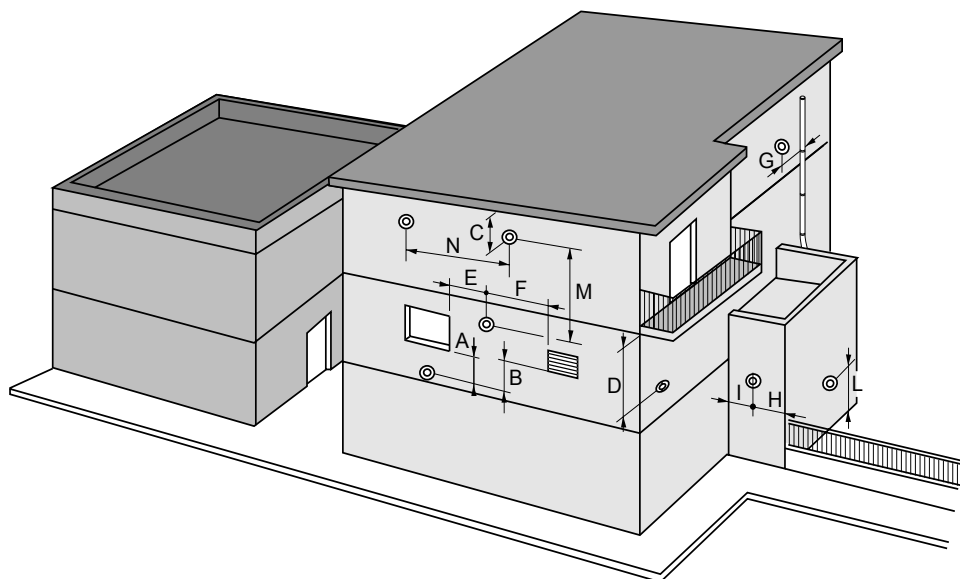


L ≥ 1 m + H min.	
Ø kémény	H min.
Ø 140 mm	0.5 m

F típus :

Az égéstermékelvezető cső maximális hossza a típusától függ (pl. C12).

- Bármilyen égéstermékelvezetőt használ homlokzati kivezetésnél, az alábbi minimális távolságokat (mm-ben) be kell tartani. (Erre vonatkozóan még nincs érvényes magyar műszaki előírás, ezért kérje ki az illetékes helyi hatóság, az Önkormányzat ill. ÁNTSZ véleményét).



Jelzés	Égéstermékkelvezető kivezetésének elhelyezhetősége	mm
A	Ablak alatt	600
B	Szellőző rács alatt	600
C	Eresz alatt	300
D	Erkély alatt	300
E	Szomszédos ablaktól	400
F	Szellőző ráctól	600
G	Függőleges vagy vízszintes csővezetékeltől	600
H	Épület sarkától	300

I	Épület bejáratától	1000
L	Talajtól vagy egy másik emelettől	1800
M	Két függőleges kivezetés között	1500
N	Két vízszintes kivezetés között	600

- A szervizes beüzemeléskor ismerteti az előírásokat a használóval. A kiképzés része a beüzemelésnek.

4 Biztonsági előírások

4.1 Biztonsági előírások szervizesnek

Figyelem ! Helytelen üzembehelyezés esetén fennáll az áramütés és a készülék károsodásának veszélye.

- A víz és gáz bekötéseknél megfelelően helyezték el a tömítéseket a szivárgás megelőzése érdekében.

- Semmilyenképpen ne kapcsolja ki a biztonsági elemeket, illetve ne végezzen semmilyen beavatkozást, mert ez hibás működést okozhat.
- A szervizes javításkor ügyel az alkatrészek megfelelő helyre és irányban történő beszerelésre. A biztonsági elemek megfelelő működése bizonyítja, hogy a művelet helyesen végezték el.

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

4.2 Rendelkezések, normák

A gázkazán beszerelésekor és üzembe helyezésekor a mindenkor érvényes előírásokat kell megtartani, főleg a gázellátás égési levegő-ellátása, az égéstermék elvezetés szempontjából.

5 A készülék beszerelése

5.1 Beszerelés előtti javaslatok

Úgy kell kialakítani a HMV kört, hogy igyekezzünk a minimumra csökkenteni a nyomásvesztést (használjunk minél kevesebb könyököt és szerelvényt, válasszunk megfelelő csőkeresztmetszetet, hogy a melegvíz hozam elegendő legyen).

A kazán minimális nyomáson is képes működni, de csak alacsony melegvíz hozammal. Ajánlatos az 1 bar fölötti hálózati víznymomás.

A ThemaClassic kazánokat minden fűtési rendszerbe be lehet építeni : kétsősöves, egysős, soros vagy párhuzamos, padlófűtés, stb....

A hőleadók lehetnek radiátorok, kovektorok vagy hőlégfúvók.

Figyelem :

Ha a felhasznált anyagok különböző minőségűek, korrózió léphet fel (elektrokémiai potenciál különbség miatt). Ebben az esetben ajánlatos a fűtőkörbe korróziógátlót adni (az adott gyártó által megadott arányban), amely megakadályozza a gázképződést és az oxidáció kialakulását.

A csőhálózatot a szokásos módszerek szerint kell kialakítani, vízhozam görbe segítségével. A fűtőkört a valós szükségletek szerint kell kiszámítani, tekintet nélkül a kazán maximális

teljesítményére. A kimenő és a visszatérő ág közötti hőmérséklet-különbség legyen kisebb vagy egyenlő 20 °C-kal. A minimális tömegáram 500 l/óra lehet a fűtőkörben.

A vezetékek nyomvonalát úgy kell kialakítani, hogy elkerülhető legyen a légzsákok kialakulása és könnyen lehessen a rendszert légteleníteni.

Légtelenítőket kell tervezni a csőhálózat felső pontjaira és minden radiátorra.

A fűtővíz mennyisége függ a készülék tágulási tartályának térfogatától. A kazánba beépített tágulási tartály gyári beállítású (lásd az útmutató végén a « Műszaki adatok » fejezetet). Az üzembe helyezésnél módosítani lehet az előnyomást magasabb statikus terhelés esetén.

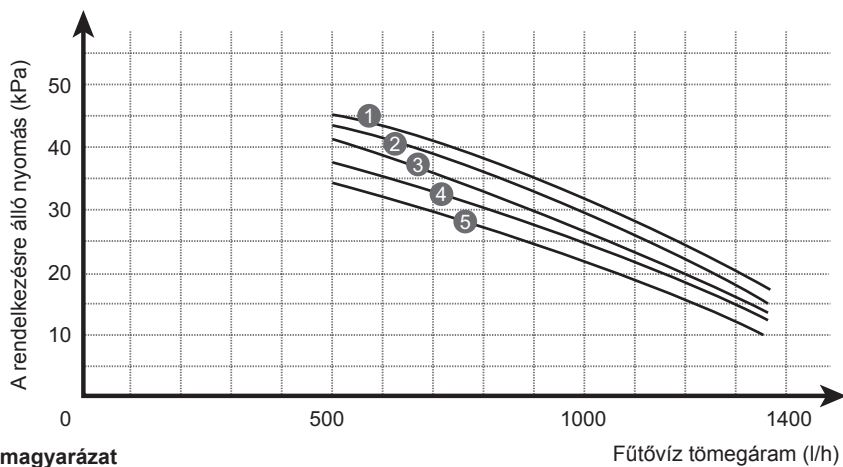
Ha termosztatikus szelepeket használ, ne alkalmazza ezeket minden radiátoron, hanem főleg a nagyobb hőingadozású helyeken szerelje fel őket, és sohasem abban a helyiségben, ahová a helyiségtermosztát kerül.

A fűtőkört alaposan ki kell mosni, mielőtt beköti az új készüléket.

Ha a kazán nem kerül azonnal felszerelésre, védeni kell a csatlakozásokat a gipsz és festék szennyeződéstől, ami a későbbi jó működést veszélyeztetheti.



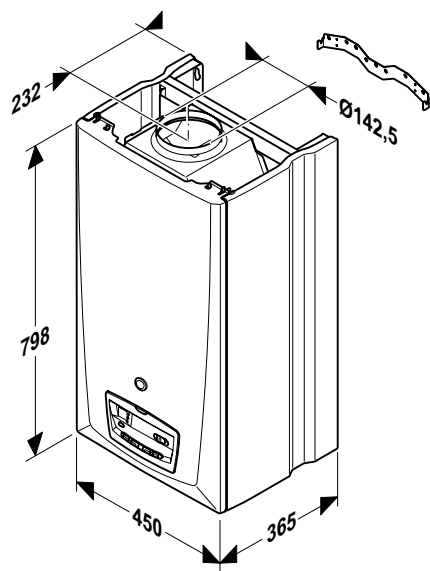
Vízhozam görbe



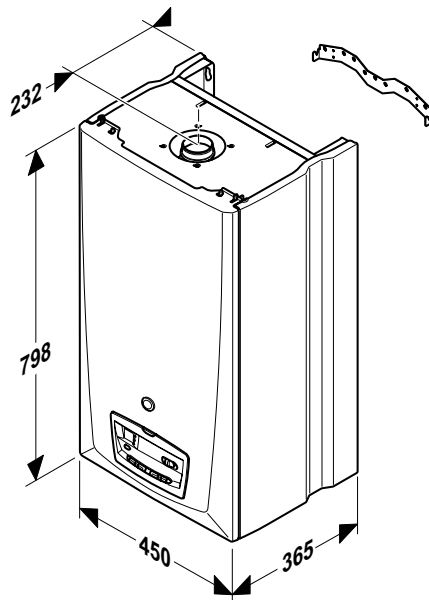
Jelmagyarázat

- 1 By-pass zárva
- 2 By-pass ¼ fordulattal nyitva
- 3 By-pass ½ fordulattal nyitva
- 4 By-pass 1 fordulattal nyitva
- 5 By-pass 2 fordulattal nyitva

5.2 C típus méretek



5.3 F típus méretek



Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

5.4 Szállítmány jegyzék

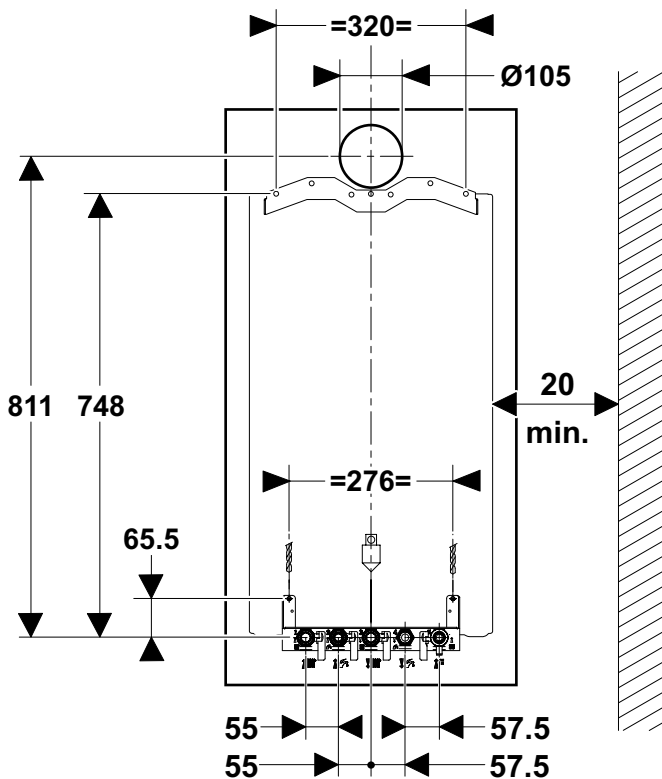
A kiszállított elemek :

- gázkazán
- szerelőpanel (felfüggesztő, fúrósablon, stb)

5.5 Rögzítés a falra

- Ellenőrizze, hogy a felszereléshez használatos anyagok a gázkazánnak megfelelőek-e.
- Határozza meg a gázkazán helyét. Lásd a « Felszerelés » fejezetet.
- A fúrósablont a fal műszaki jellemzőinek megfelelően kell használni, figyelembe véve a vízzel feltöltött kazán súlyát.

- A rögzítő csavarokat a Méretek fejezetben leírtak és a fúrósablon szerint helyezze el.
- Helyezze a kazánt a felfüggesztőre.
- Hagyja leereszkedni a fűtőkészüléket, amíg eléri a szerelőpanelt.
- Helyezze el a tömítéseket és csatlakozásokat.
- Szorítsa meg a csavarokat a kazán és a szerelőpanel között.
- Ne feledje csatlakoztatni a külső töltőcsatlakozót.



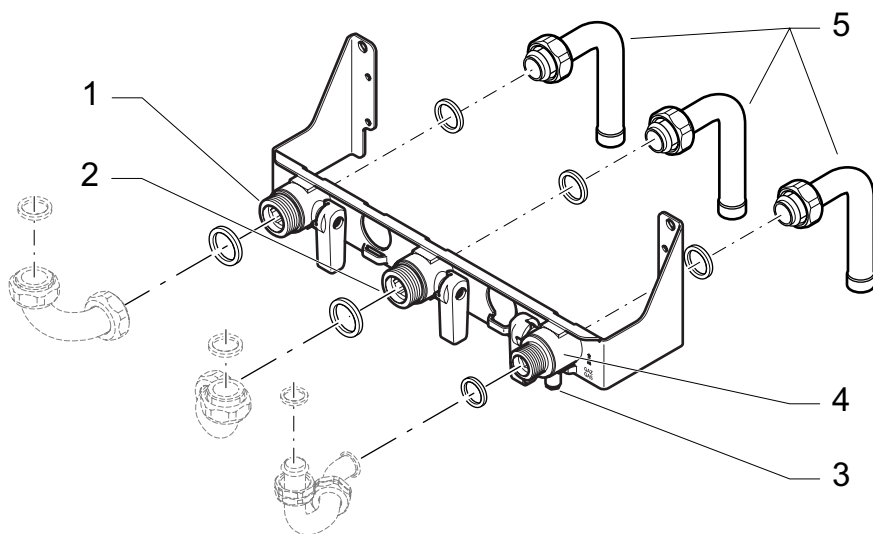
5.6 Gáz és víz bekötés

- Minden egyéb művelet előtt a csővezetékeket a lehető leggondosabban meg kell tisztítani egy a célnak megfelelő tisztítószerrel, amely eltávolítja az olyan szennyeződések, mint a reszelék, forrasztóanyag, olaj vagy különböző zsírok. Ezen idegen anyagok bekerülhetnek a készülékbe és zavarhatják annak biztonságos működését.

- Ne használjon maró anyagokat, mert a fűtőkörben károsodást okozhatnak.

A szerelőpanel segítségével ellenőrizheti a fűtési rendszer tömítettségét anélkül, hogy a kazánt felszerelné.

- Ne hegesszen ill. forrasszon felszerelt gázkazán esetén, mert károsíthatja a tömítéseket, és a szelepek szigetelését, vezérlő vezetékeket.



Jelmagyarázat

- 1 Fűtővíz visszatérő ág elzáró szerelvénye
- 2 Fűtővíz előremenő ág elzáró szerelvénye

- 3 Gáznyomásmérő csomák
- 4 Gáz elzáró szerelvény
- 5 Csatlakozó 3/4" –os hollandi anyával és 16x18-as rézcsonk

- Csak a gyártó által a készülékkel szállított tömítéseket használja !
- Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás szerelés után. Szükség esetén javítsa meg.

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

5.7 Égéstermék elvezető bekötése (C típus)

5.7.1 A füstgáz szenzor működésének ellenőrzése

Mielőtt az égéstermék elvezető vezetékhez nyúlna, ellenőrizze a füstgáz szenzor megfelelő működését a következők szerint (csak szakember végezheti) :

- Zárja le a deflektor kimenő nyílását.
- Nyomja meg a + gombot a  mellett, hogy elérje a maximális vízhőmérsékletet, nyisson ki egy melegvíz csapot.
- A füstgáz szenzor leállítja és lezárja a kazánt 2 percen belül.
- Zárja el az összes melegvíz csapot.

A füstgáz visszaáramlás-gátló szenzor lehűlése után újraindíthatja a kazánt (minimum 10 perc után).

- Kapcsolja ki a készüléket. Várjon 5 mp-et majd kapcsolja vissza a készüléket.
- Nyisson ki egy melegvíz csapot.

Ha a biztonsági elem (füstgáz visszaáramlás-gátló) nem zárja le a készüléket időben:

- Kapcsolja ki a készüléket és végezze el a szükséges javítást (Csak szakszervizes szakképzett szerelő végezheti.)

5.7.2 Az égéstermék elvezető felszerelése

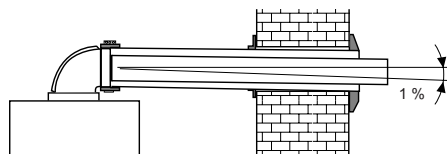
- Csatlakoztassa az égéstermék elvezető vezetékét a gázkazán deflektorához (csak megfelelő méretű kémény használható, ami a táblázatban szerepel).

5.8 Az égéstermék elvezető bekötése (F típus)

Különböző égéstermék kivezetések lehetségesek.

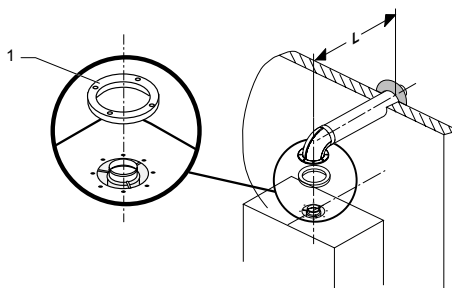
- További felvilágosításért és egyéb lehetőségekkel és tartozékokkal kapcsolatban forduljon a márkakereskedőhöz illetve a márkaszerviz központokhoz vagy a készülék forgalmazójához.

Figyelem ! Kizárólag a ThemaClassic családhoz kifejlesztett tartozékokat használja.



Az égéstermék elvezetőnek legyen kb. 1%-os lejtése kifelé az esetleges csapadék visszaáramlásának elkerülésére.

5.8.1 Vízszintes égéstermék elvezetés Ø 60/100 mm koncentrikus csövekkel (C12 szerelési mód)



Jelmagyarázat

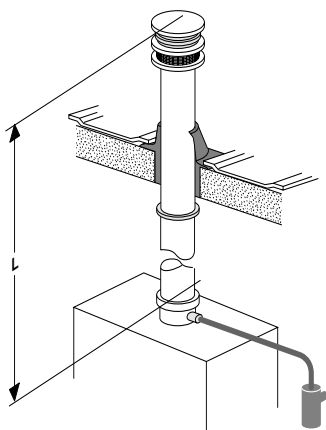
1 Tömítés

Maximális nyomásvesztés : 60 Pa
Ezt az értéket egy megadott L hosszúságú csővel és egy 90°-os könyökkel lehet elérni.

ThemaClassic	Típus (mm)	Max. hossz irányváltoztatás nélkül
F AS 30 E	Ø 60/100	3.5 m

A csővezeték fent megadott hosszát további könyökönként 1 méterrel és 45°-ívenként 0,5 méterrel kell csökkenteni.

5.8.2 Függőleges égéstermék elvezető rendszer Ø 80/125 mm csővel (C32 szerelési mód)

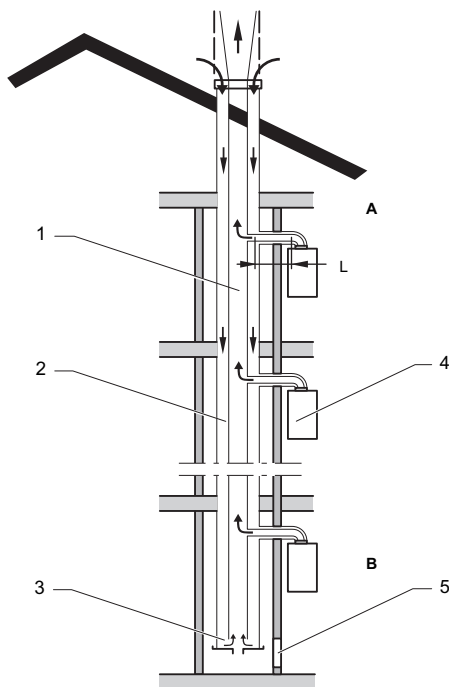


Maximális nyomásvesztés : 60 Pa
Ezt az értéket egy megadott L hosszúságú csővel és egy 90°-os könyökkel lehet elérni.

ThemaClassic	Típus (mm)	Max. hossz szűkítő nélkül
F AS 30 E	Ø 80/125	8 m

A csővezeték fent megadott hosszát további könyökönként 1 méterrel és 45°-ívenként 0,5 méterrel kell csökkenteni.

5.8.3 Gyűjtőkéményes elvezetés (C42 szerelési mód)



Jelmagyarázat

- 1 Égéstermék elvezető cső
- 2 Légcsatorna
- 3 Nyomáskiegyenlítő egység
- 4 Zárt égésterű kazán
- 5 Ellenőrző nyílás
- A Utolsó szint
- B Első szint

Maximális nyomásvesztés : 60 Pa
Ezt az értéket egy maximális hosszúságú csővel (L) és egy 90°-os könyökkel lehet elérni.

A csővezeték fent megadott hosszát további könyökönként 1 méterrel és 45°-ívenként 0,5 méterrel kell csökkenteni.

Vízszintes vetület: max. 1,4 m

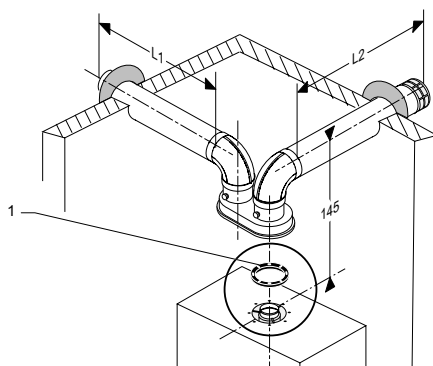
Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

5.8.4 Osztott égéstermék elvezetés 2x Ø 80 mm (C52 szerelési mód)

Figyelem !

- Minden falon áthaladó csővezeték, melynek hőmérséklete túllépi a 60 °C-ot ezen a részen szigetelni kell. A szigetelő anyagnak legalább 10 mm vastagnak kell lennie, hővezető képessége pedig nem érheti el a $\lambda = 0,04 \text{ W/m.K-t}$.
- Az égési levegőt szállító, valamint az égéstermék elvezető csövek kivezetését nem szabad az épület ellentétes oldalaira elhelyezni.

Típus C52



Jelmagyarázat

1 Tömítés

Maximális nyomásvesztés : 60 Pa
Ezt az értéket két könyök, egy indító idom és maximum 30 m hosszú (L1+L2) csővel lehet elérni.

ThemaClassic	Típus (mm)	Max. hossz irányváltoztatás nélkül L1 + L2
F AS 30 E	2x Ø 80	30 m

A csővezeték fent megadott hosszát további könyökönként 1 méterrel és 45° ívenként 0,5 méterrel kell csökkenteni.

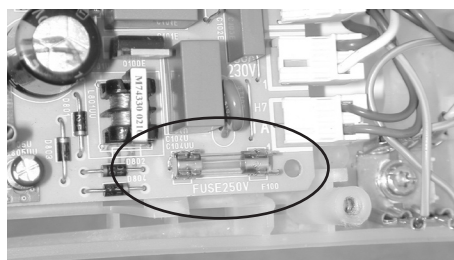
5.9 Elektromos bekötés

Figyelem ! Hibás bekötés esetén fennáll az áramütés veszélye, és a készülék is meghibásodhat.

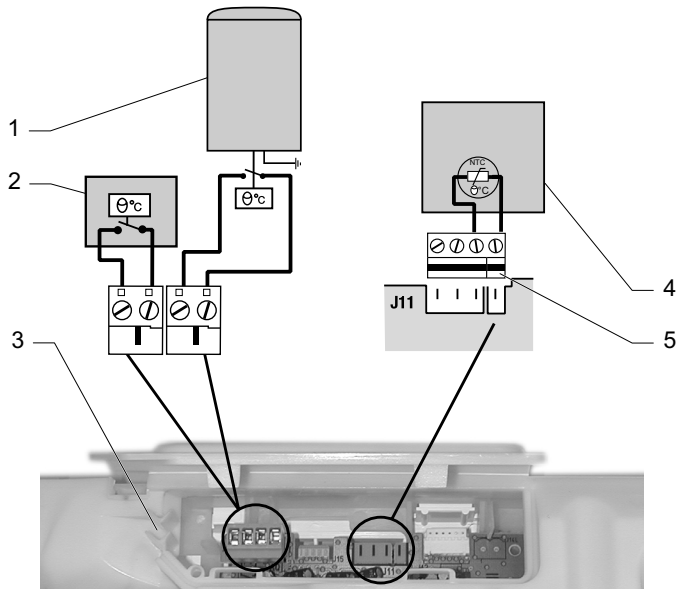
- A fűtőkészülék csatlakozó vezetékét 230 V védővezetős hálózatra csatlakoztassa.

Az érvényes szabványok szerint kétsarkú leválasztó kapcsolót kell az időszakosan nedves helyiségen kívül elhelyezni, melynek érintkező nyílása legalább 3 mm.

A kazánba speciális villamos kábel van beépítve. Ha ki akarja cserélni, a kábelt kizárólag valamelyik Saunier Duval szakszerviznél rendelje meg.



5.10 Kiegészítő egységek csatlakoztatása



Jelmagyarázat

- 1 Tároló (csak AS típusoknál)
- 2 Termosztát
- 3 A helyiségtermosztát és a külső időjáráskövető szabályozó érzékelő vezetékének csatornája
- 4 Külső időjáráskövető szabályozó érzékelő
- 5 Külső időjáráskövető szabályozóérezkelő kapocs

5.10.1 Termosztát (opció)

- Kösse rá a termosztát vezetékeit (2) a kapocsra (a kapocs a vezérlőpanelen található).

Figyelem: ha a kazánhoz nem terveztek termosztátot, hagyja meg a rövidzárat a két kapocs között.

Fontos : a csatlakozót nullpotenciális 24 V-os termosztáthoz kell csatlakoztatni, semmiképpen sem szabad a 230 V-os hálózatra csatlakoztatni.

5.10.2 Külső időjáráskövető szabályozó érzékelő (opció)

- Csatlakoztassa a hőmérséklet érzékelő 2 vezetékét (4) az időjáráskövető szabályozó érzékelőhöz adott két kapocsra (5).
- Helyezze el a kapcsot a J11 pontra a vezérlőpanelen.

5.10.3 Indirekt fűtésű melegvítároló (kizárólag AS típus)

- Tegye szabaddá a vezérlő kártyán a csatlakozási helyet.
- Csatlakoztassa az indirekt fűtésű melegvíz tároló vezetékeit (1) az ábrán látható kapcsokhoz.

6 Beüzemelés

- Állítsa az üzemmód-gombot «I» állásba.
- A kijelző és az üzemmód jelző világít : a kazán működésre készen áll.
- Nyissa meg a golyóscsapokat a szerelőpanel csatlakozóin : a csavar vágatának függőlegesen kell állnia.
- Nyissa meg a szivattyú tetején lévő légtelenítő zárócsavart és a fűtőkör automatikus légtelenítőit.
- Nyissa meg a kazán alatt lévő feltöltő csapot addig, amíg a nyomáskijelző 2 bar-t mutat.
- Légtelenítsünk minden radiátort a víz normál folyásáig, majd zárjuk el a légtelenítőket.
- Hagyjuk állandóan nyitva a szivattyú légtelenítőt.
- Győződjünk meg, hogy a nyomásmérő a rendszer légtelenítésére beállított 1 és 2 bar közötti értéken maradt-e.

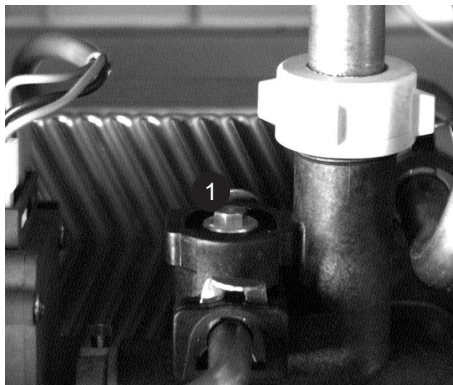
7 Beszabályozás

7.1 A fűtőkör vízmennyiségének szabályozása

A vízhozamot a fűtési rendszer számított működéséhez kell szabályozni.

Gyárilag a fűtőkészülékben a by-pass (1) ½ körre nyitott.

- A szükségletnek megfelelően kell a bypass csavart állítani (nyitás-zárás), hogy a rendelkezésre álló nyomásmagasságot hozzáigazítsuk a rendszer veszteségéhez a hozam / nyomás görbe szerint. Azaz a legtávolabbi ponton is legyen fűtővíz áramlás.



7.2 Hozzáférés a kazán műszaki adataihoz (kizárólag a szervizek részére)

A kazán műszaki adataihoz való hozzáféréssel módosítható néhány beállítás, és elemezhetőek a működési rendellenességek.

Például lehetővé teszi, hogy megfelelő teljesítmény szolgálja ki a fűtési rendszer reális hőszükségleteit túlzott teljesítmény igénybevétele nélkül, de megtartva a magas hatásfokot.

Megjegyzés : A fűtőteliesség csökkentése semmilyen hatással nincs a használati melegvíz teljesítményére, ha tároló van csatlakoztatva.

Az alábbiak szerint kell eljárni :

- Nyomja folyamatosan több mint 10 másodpercig a « MODE » gombot a paraméterek menübe való belépéshez.
- Amikor a "00" megjelenik, használja a + vagy – gombokat, amíg a kijelzőn a "96" jelenik meg.
- Nyomja meg a MODE gombot, ekkor megjelenik az első 5 soros menüpont, a maximális fűtési teljesítmény (COD.01 menüpont).



- Amikor a COD.01 megjelenik a kijelzőn, nyomja meg a MODE gombot, ha módosítani akarja az értéket ebben a menüpontban.
- Válassza ki a kívánt értéket a + és – gombok segítségével.
- A « MODE » gomb megnyomásával hagyja jóvá a módosításokat.

- Nyomja meg a + vagy – gombot a következő menüpontba való továbblépéshez.

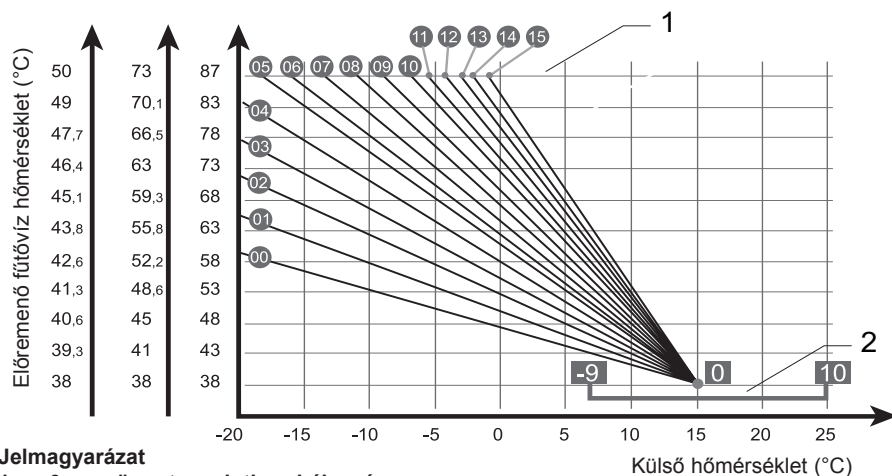
Megjegyzés : ha 10 másodpercig nem történik semmilyen művelet, a kijelző automatikusan visszaáll normál állapotra, vagy a « MODE » gomb legalább 10 másodpercig történő nyomásával.

Menü száma	Megnevezés	Művelet
COD. 01	maximális fűtési teljesítmény	Válasszon egy értéket (lásd a « Műszaki adatok » táblázat az útmutató végén) (gyári beállítás : 15 kW)
COD. 02	légáramlási beállítások	C AS 28 E Ennél a típusú kazánnál nem szükséges beállítani.
		F AS 30 E Válassza ki a megfelelő égéstermék elvezető hosszhoz tartozó kódot a táblázatból 0 és 10 között. Az össz hossz (L) m-ben van megadva.
COD. 03	minimális fűtési hőmérséklet	Válasszon egy értéket : 38°C vagy 50°C (gyári beállítás : 38°C)
COD. 04	maximális fűtési hőmérséklet	Válasszon egy értéket : 50°C, 73°C, 80°C vagy 87°C(gyári beállítás : 73°C)
COD. 05	szivattyú működése	Válassza ki a működési módot : 1 – helyiségtermosztáttal együtt (gyári beállítás) 2 – égővel együtt
A következő két menüpontot külső hőmérséklet érzékelő esetén használjuk :		
COD.06	külső hőmérséklet érzékelő : szabályozási görbe	Válasszon egy szabályozási görbét 0 és 15 között (lásd a rajzot) Példa : ha a 10-es görbét választja (gyári beállítás), a fűtési hőmérséklet maximális, ha a külső hőmérséklet -5,5°C.
COD. 07	külső hőmérséklet érzékelő : szabályozási görbe kiinduló pontja (talppont)	A szabályozási görbe kiindulási pontját (talppont) -9 és +10 °C-kal változtathatja a +15°C-hoz képest.
COD. 08	égő működtetése	Válassza ki a működési módot : 0 – normál működés 1 – működtetés min. teljesítménynél 2 – működtetés max. teljesítménynél 3 – működtetés gyári beállítású teljesítménynél
A többi COD menüpontokat kizárólag a Saunier Duval szakszervei használhatják.		

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére



Hőmérséklet szabályozás :



Jelmagyarázat

- 1 6. menüpont szerinti szabályozás
2 7. menüpont szerinti szabályozás

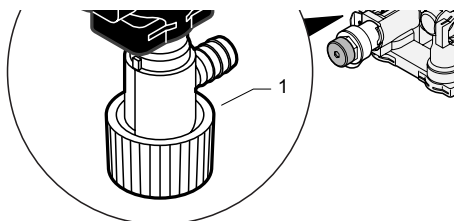
Égéstermék elvezető hosszokhoz tartozó kódok :

Kód	C12 (Ø 60/100)	C32 (Ø 80/125)	C42 (Ø 60/100)	C52 (2x Ø 80)
0	0.3	1	0.3	2x 0.5
1	0.6	1.7	0.6	2x 1.9
2	0.9	2.4	0.9	2x 3.4
3	1.3	3.1	1.3	2x 4.8
4	1.6	3.8	1.6	2x 6.3
5	1.9	4.5	1.9	2x 7.7
6	2.2	5.2	2.2	2x 9.2
7	2.5	5.9	2.5	2x 10.6
8	2.9	6.6	2.9	2x 12.1
9	3.2	7.3	3.2	2x 13.5
10	3.5	8	3.5	2x 15

8 Leürítés

8.1 A fűtőkör leürítése

- Nyissa ki a rendszer legalsó pontján lévő csapot.
- Juttasson a rendszerbe levegőt a rendszer egy légtelenítőjének kinyitásával vagy a fűtőkészülék leeresztő csavarjával.



- Ha csak a kazánban lévő fűtővizet szeretné leüríteni, zárja el a fűtőkör előremenő, visszatérő ág és hideg víz csapjait.

9 Gázfajta megváltoztatása

Ha megváltoztatja a rendszert ellátó gáz fajtáját, a fűtőkészülék bizonyos elemeit is ki kell cserélni; ehhez a "Gáz átállító" készletet külön szállítjuk. Az átszerelést és újraszabályozást csak a márkaszerviz végezheti el.

10 Hibaelemzés

A használati útmutatóban megtalál néhány hibakódot. Az ebben a fejezetben leírt hibák esetében a Saunier Duval márkaszerviz szakembereit kell értesíteni.

Kód	Ok	Megoldás
F6	Hiba a fűtőkör előremenő ág NTC-jén.	Hívja a szakszervizt
F11	Vezérlőkártya nem kommunikál.	
F12	Használati interface kártya nem kommunikál.	
F13	Vezérlő kártya hiba.	
F14	Fűtési hőmérséklet 95°C fölött.	
F15	A gázszelep léptető motorjának hibája.	
F16	Lángérzékelési hiba.	
F17	Feszültség 170 V alatt van.	
F18	Használati interface kártya hibája.	
F19	Fűtőkör előremenő ág NTC hiba.	
F20	Használati interface kártya nem kompatibilis a főkörrrel.	

Fontos : ha levegő van a vezetékekben, légtelenítse a radiátorokat, és állítsa be a nyomást. Ha ez túl gyakran előfordul, értesítse a márkaszervizt, mert lehetséges, hogy szivárog a fűtési rendszer, melynek okát meg kell keresni, és meg kell szüntetni (például korrózió esetén vízkezelést kell alkalmazni).

11 Ellenőrzés / Újraindítás

A készülék felszerelése után ellenőrizze a megfelelő működést :

- Indítsa el a gázkazánt a használati utasításban leírtaknak megfelelően, és ellenőrizze a megfelelő működést.
- Ellenőrizze a rendszer tömörségét (gáz és víz), a szivárgásokat szüntesse meg, ha van.
- Ellenőrizze, hogy jó-e a gyújtás, és az égőmező lángjai egyforma magasak-e.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e az égéstermékkelvezetés.
- Ellenőrizze a vezérlési és biztonsági elemeket, beállításukat és működésüket.

12 A használó tájékoztatása (beüzemelési feladat)

A gázkazán használóját tájékoztatni kell (oktatás) a gázkazán kezeléséről és működéséről.

- Magyarozza el a gázkazán működését a felhasználásnak megfelelően.
- Nézzék át együtt a használati utasítást, válaszoljon a kérdésekre.
- Töltse ki az üzembe helyezési szelvényt a jótállási jegyben, és hívja fel a figyelmet, hogy ezeket a használó megfelelő – könnyen elővehető – helyen tárolja.
- Hívja fel a használó figyelmét a biztonsági előírásokra.
- Magyarozza el, hogy kell leüríteni a készüléket, és mutassa meg, mely elemeket kell használnia.
- Emlékeztesse a használót a rendszeres karbantartás betartására, és javasolja karbantartási szerződés megkötését.

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére

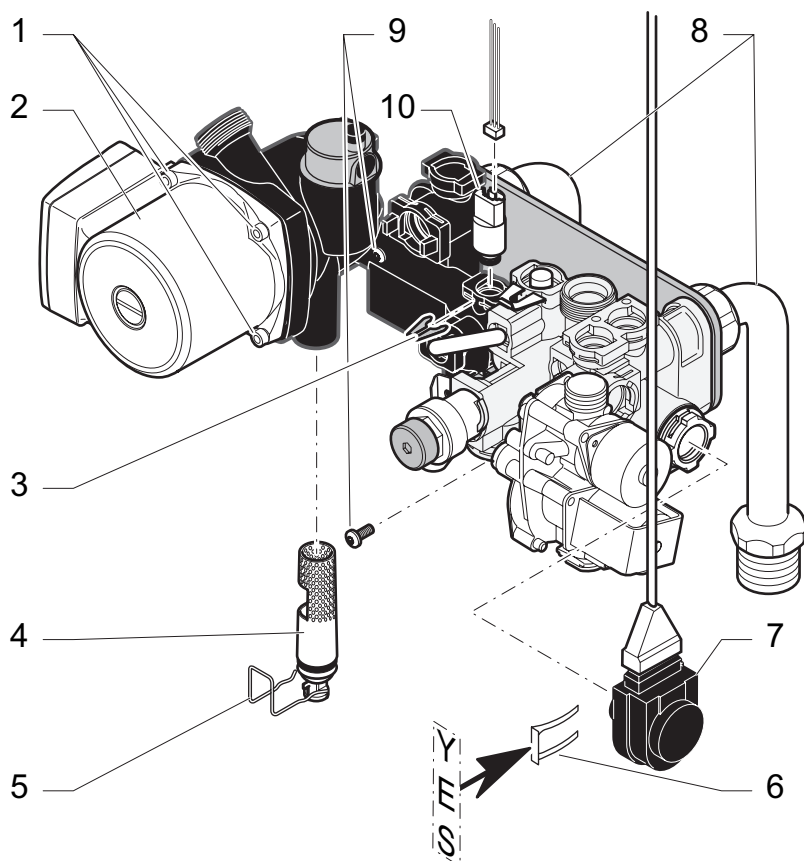


13 Alkatrészek

A vízmelegítő elemeinek hosszútávú működésének és állapotának biztosítására kizárólag a Saunier Duval által gyártott alkatrészeket használja javítás vagy karbantartás esetén.

- Csak új alkatrészeket használjon alkatrészcsereénél.
- Ügyeljen az alkatrészek megfelelő helyre és irányban történő beszerelésére.

14 Szakszerviz (javítás-karbantartás)



Jelmagyarázat

- 1 Szivattyú motor rögzítő csavarok
- 2 Szivattyú motor
- 3 Nyomásérzékelő rögzítő kapocs
- 4 Fűtési visszatérő ág szűrő
- 5 Fűtési visszatérő ág szűrő rögzítő kapocs

- 6 Háromjratú szelep motor rögzítő kapocs
- 7 Háromjratú szelep motorja
- 8 HMV hőcserélő
- 9 HMV hőcserélő csavar
- 10 Fűtőköri nyomásérzékelő

14.1 Fűtési visszatérő ág szűrő

- Távolítsa el a szűrő kapcsát (5) a szivattyú alatt.
- Emelje ki a szűrőt (4) és tisztítsa meg.

14.2 HMV vagy fűtőköri szivattyú

- A 4 rögzítő csavar (1) eltávolításával emelje ki a szivattyú motort (2).
- Tisztítsa ki a szivattyúházat.

14.3 Háromjratú szelep

- Távolítsa el a kapcsot (6), majd emelje ki a háromjratú szelep motort (7).
- Ha oldalról nincs hozzáférési lehetőség, előbb elemje ki a gázszelepet.
- Ellenőrizze a tömítést szivárgásra.

Figyeljen a kapocs visszaszerelésének irányára : a « YES » feliratnak az olvasás irányában kell lennie.

14.4 Fűtőköri nyomásérzékelő

- Távolítsa el a rögzítő kapcsot (3) majd húzza ki a vezetékét.
- Emelje ki a nyomásérzékelőt (10).
- Szükség szerint tisztítsa ki a nyomásérzékelő házat a szennyeződéstől.

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére



15 Műszaki adatok

Kéményes kazán típusa B11BS

Gázkazán, típusa C12, C32, C42, C52

Leírás	Egység	C AS 28 E	F AS 30 E
Fűtés			
Min. hőteljesítmény (váloztatható)	kW -tól	9.8	10.3
Max. hőteljesítmény (váloztatható)	kW -ig	27.6	29
Hatásfok	%	90	90.5
Előremenő fűtővíz max. hőmérséklete	C°	87	
Előremenő fűtővíz min. hőmérséklete	C°	38	
Tágulási tartály hasznos úrtartalma a fűtőkörben	l	8	
Fűtőkör max. térfogata 75°C-on	l	110	
Biztonsági szelep max. nyomása a fűtőrendszerben	bar	3	
Égéstermék			
Égéstermék elvezetés			
kéménnyel	Ø mm	140	-
mesterségesen	Ø mm	-	60/100; 80/125; 80/80
Égéslevegő igény (1013 mbar - 0°C)	m³/óra	68.8	50.5
Égéstermék tömegárama	g/s	25	18.7
Égéstermék hőmérséklete	°C	115	164
Levegőszennyezők az égéstermékben			
CO	ppm	10	50
CO2	%	4.7	6.8
NOx	ppm	84	82
Méretek :			
Magasság	mm	798	
Szélesség	mm	450	
Mélység	mm	365	
Nettó tömeg	kg	39	41
Tápfeszültség	V/Hz	230/50	
Max. villamos teljesítmény	W	115	175
Áramfelvétel	A	0.50	0.76
Elektromos védettség		IPX4D	



Műszaki adatok gáztípusnak megfelelően	Egység	C AS 28 E	F AS 30 E
Földgáz (H gáz)			
Égő fűvóka átmérője	mm	1.2	
Névleges gáznyomás	mbar	25	
Max. égőnyomás	mbar	11.3	12.4
Min. égőnyomás	mbar	1.96	2.15
Max. gázfogyasztás (1)	m³/óra	3.25	3.38
Min. gázfogyasztás (1)	m³/óra	1.24	1.32
Földgáz (S gáz)			
Égő fűvóka átmérője	mm	1.3	
Névleges gáznyomás	mbar	25	
Max. égőnyomás	mbar	12.75	14.9
Min. égőnyomás	mbar	2.25	2.35
Max. gázfogyasztás (1)	m³/óra	3.67	3.93
Min. gázfogyasztás (1)	m³/óra	1.41	1.54
PB Gáz			
Égő fűvóka átmérője	mm	0.73	
Szűkítő átmérője	mm	4.8	6.1
Névleges gáznyomás	mbar	30	
Max. égőnyomás	mbar	21.1	25.2
Min. égőnyomás	mbar	3.4	3.73
Max. gázfogyasztás (1)	kg/óra	2.42	2.52
Min. gázfogyasztás (1)	kg/óra	0.92	0.98

(1) 15 °C, 1013,25 mbar, száraz gáz

Beüzemelési útmutató kizárólag a vizsgázott szerelők részére



0020017479-02 - 08/05



Saunier Duval

Saunier Duval Magyarország Rt.
1238 Budapest, Helsinki út 120.
Tel. 00.36.1.283.0553
Fax 00.36.1.283.0554
sduval@saunierduval.hu
www.saunierduval.hu