



ZC-24 HE.1, ZCK-24HE.1, ZCK-24HE-T.1 Kezelési útmutató



FIGYELEM!

Mielőtt használatba venné a készüléket, gondosan tanulmányozza át a *kezelési útmutatót* és a *jótállási jegyben* a jótállás feltételeit!

Tartalom

Üdvözljük Önt vásárlóink sorában!	4
FONTOS TUDNIVALÓK AZ ÖN BIZTONSÁGA ÉS NYUGALMA ÉRDEKÉBEN	4
Gázkészülék kicsomagolása, típusellenőrzés	5
Gyártói garancia / jogi felelősség	5
Folyamatos karbantartás.....	6
Újrahasznosítás	6
Adattábla	6
Technikai jellemzők és méretek	6
Alkalmazott főbb egységek:	6
Befoglaló méretek	7
Belső nézet	8
Villamos adatok:	9
Műszaki adatok.....	9
Általános felszerelési, beépítési előírások	10
A készülék kezelése	12
Elektronika:.....	12
LCD ikonok.....	12
Nyomtatott áramköri panel nézeti rajza	13
Csatlakozók és csatlakozások	13
Üzem módok és üzemállapotok	15
Kikapcsolt üzemállapot.....	15
Készenléti üzem mód	15
Előremenő víz hőmérséklet beállítása	15
HMV víz hőmérséklet beállítása	16
Égő gyújtás.....	16
Teszt Üzem mód	16
Fűtés üzem mód; szabályzási módok	17
BE/KI kapcsolás külső hőmérsékletfüggő szabályozás (KHSz) nélkül	17
BE/KI kapcsolás külső hőmérsékletfüggő szabályozással (KHSz-el)	18
Open Therm alkalmazása külső hőmérséklet-szabályozással (KHSz-el) és anélkül.....	19
Open Therm CR04/CR05 távvezérlő	19
Fűtés leállási idő	19
Fűtési teljesítmény fokozása	19

Kezelési útmutató

Fűtési utókeringtetési idő.....	20
Fűtési hőmérsékletfüggő utókeringetés	20
Fűtési fagyvédelem.....	20
HMV üzemmód.....	20
Átfolyós.....	20
Tároló tartály	21
Biztonsági funkciók.....	21
Légionella védelem.....	21
Előremenő víz hőmérséklet túlfűtés HMV üzemmódban	21
HMV szivattyú utókeringetés	22
HMV fagyvédelem	22
Fűtési fagyvédelem.....	22
Szivattyú leragadás gátló funkció	22
12/24 órás időtúllépés.....	22
LCD szimbólum teszt	22
Légtelenítési funkció.....	22
Utószellőztetés	23
Védelmi és hiba feltételek.....	23
Rendszerelt leállások hibakódjai:	23
Blokkolt leállások.....	24
Telepítői üzemmód.....	26
„tS” Állítható paraméterek menü.....	27
„In” Lekérdezés menü	28
„Hi” Hibatörténet menü	28
„rES” Hibatörténet törlése	28
Égéstermék elvezetés.....	29
Égéstermék elvezetés zárt égésterű készülékek esetén	29
Javítási és karbantartási utasítások	33
Elérhetőség.....	34

Üdvözljük Önt vásárlóink sorában!

Megköszönjük, hogy Ön a VARA-FÉG-Kft. gázkazánját választotta. Reméljük, hogy új típusú, energiatakarékos, megbízható üzemű, kis helyfoglalású készülékünk minden tekintetben megelégedésére fog szolgálni. A teljesen zavartalan üzem, a hosszú élettartam és a gazdaságos fűtés érdekében kérjük, hogy részletesen tanulmányozza át a *Kezelési útmutatót* és a *Jótállási jegyben* a jótállás feltételeit!

A készülékeket megrendelés alapján a kívánt gázfajtához szabályozzuk be. Szobahőmérséklet szabályozóval, külső hőmérsékletérzékelő vagy más kapcsoló jellegű vezérléssel (például órás programkapcsoló) teljesen automatikusan üzemel.

E fűtő készülékek zárt fűtési rendszerekben alkalmazhatók. A zárt fűtési rendszerhez előírt szerelvények – zárt táglulási tartály, biztonsági lefúvató szelep, nyomásmérő - a készülékbe be vannak építve.

FONTOS TUDNIVALÓK AZ ÖN BIZTONSÁGA ÉS NYUGALMA ÉRDEKÉBEN

A készüléket csak az kezelheti, akit erre az üzembe helyező kioktatott, a tűzvédelmi szabályokat ismeri és cselekvőképességében nincs korlátozva. Ha a *Kezelési útmutatóban* előírtakat nem tartják be, ennek következményeiért a készülék üzemeltetője felelős.

Gázszivárgás észlelése esetén a készülék alatti gázcsapot azonnal zárja el, szellőztesse ki a helyiséget (közben elektromos kapcsolót ne működtessen, hálózati villásdugót ne mozgasson, ne használja a telefont a veszélyes helyen, ne gyújtson tüzet, ne dohányozzon). További gázszivárgás esetén a gázmérőnél lévő gáz főcsapot is zárja el! Figyelmeztesse a lakókat környezetében!

A gázszivárgást a helyi gázszolgáltató vállalatnál azonnal be kell jelenteni! A hiba javítását csak arra képesített szakszerelő végezheti. A hiba megszüntetéséig a készüléket használni TILOS!

A fűtőkészülék meghibásodása esetén a gázkészülék szervizek illetékeseit kell hívni (Szervizhálózatok címjegyzéke mellékelve). Hozzá nem értő, illetve a gyártó által e készülékek javításra fel nem jogosított szerelő által okozott károkért a gyártó felelősséget nem vállal.

Háztartási célokra csak 11,5 kg és 23 kg töltő súlyú PB gázpalackot szabad használni. Abban a helyiségben, ahol a gázkészülék van, csak 1 db – egy lakásban legfeljebb 2 db, összesen 35 kg töltő súlynál kisebb tömegű – gázpalackot szabad tartani.

Éghető anyagok a készülék alatt nem, oldalirányban minimum 60 cm távolságon túl lehetnek. Ne tároljon robbanó vagy gyúlékony anyagot a gázkazánal egy helyiségben (pl.: benzin, festék, stb.). Ne használjon a gázkazán közelében aeroszolos, oldószeres, klóros anyagot, festéket, ragasztót, stb. Kedvezőtlen körülmények között ezek az anyagok korrodálhatják az égéstermék-elvezető rendszert is.

Soha ne kapcsolja ki a biztonsági elemeket, és ne is módosítsa ezeket, mert kiiktathatja a működésüket. 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 részeken. Ne módosítsa a gázkazán környezetét és a telepítés körülményeit, mert az hatással lehet a gázkazán biztonságos működésére.

A rendeletek és az előírások betartása a tervező, kivitelező és az üzemeltető számára is kötelező!

A Kezelési útmutatót meg kell őrizni, és a kezelők számára hozzáférhető helyen kell tartani! A kezelési útmutató papírból készült, így óvni kell a nedvességtől, nyílt lángtól, megsemmisüléstől! Elvesztése esetén pótolni kell (Beszerezhető a VARA-FÉG Kft-től közvetlen vagy a cég Honlapjáról letölthető. Lásd: 6. fejezet).

A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal azokért a károkért, amelyek a beszerelés hibájából, a nem megfelelő használatból, a készüléken alkalmazott változtatásokból, vagy a gyártó által meghatározott utasítások és az érvényben levő beszerelési előírások figyelmen kívül hagyásából származnak.

Gázkészülék kicsomagolása, típusellenőrzés

Kicsomagolás előtt célszerű ellenőrizni a csomagoló dobozon feltüntetett és vásárláskor választott gázkészülék típust, pontos műszaki paramétereket, figyelmeztető feliratokat, célország megjelölését (HU), alkalmazható és a vásárláskor választott gázfajtát, csatlakozási gáznyomást és az égéstermék eltávolítás kódját az esetleges félreértések és további problémák elkerülése érdekében.

Betűjelölések a típusnevekben:

- **C** = Cirkó fűtőkészülék, beépített szivattyúval, tágulási tartállyal, biztonsági lefúvató szeleppel (kéményes kivitel, „Z” jel nélkül!)
- **H** = Honeywell gázszeleppel szerelt
- **E** = Elektronikus szabályozás - MMI (ionizációs lángőrzés, lángmoduláció, külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztathatóság, digitális kommunikáció)
- **K** = Kombinált fűtőkészülék
- **T** = Kombinált fűtőkészülék (indirekt tárolóra dolgozik)
- **Z** = Zárt égésterű, parapetes, turbós kivitel

Gyártói garancia / jogi felelősség

A gázkazánjainkra két év, jótállást vállalunk, mely a készülék üzembe helyezésétől kezdődik. Jogi megkötés, jótállási feltételek, megfelelőségi nyilatkozat és felelősség, a mellékelt *Jótállási jegyben* van rögzítve. Garanciális, és egyéb jogi követelés igényléséhez nélkülözhetetlen a pontos és értelemszerű kitöltés és ennek bizonyítása. Vásárláskor ellenőrizze a kitöltöttséget és az eladó szerv bélyegzőjének meglétét. Beüzemelésnél a Jótállási jegyben mellékelt jegyzőkönyvet a beüzemelőnek ki kell tölteni, aláírni, lepecsételni. Az üzemeltetőnek a készülék üzemeltetésének elsajátítása és a jótállási feltételek tudomásul vétele után, alá kell írni az üzemeltető részt! Az üzemeltetőnek, az „Üzembehelyezési jegyzőkönyv” másolatát a VARA-FÉG Kft. címére vissza kell küldeni.

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. Az üzemben kívül helyezett, és kikapcsolt készüléken célszerű körbeporszívózással portalanítást, lepókhálózást végezni.

Újrahasznosítás

A gázkészülék nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készült. A csomagolást, a doboz tartalmát, valamint a gázkazánt és az alkatrészeit ne dobja ki a háztartási hulladékkal együtt, szelektálja azokat. Régi elhasznált fűtőkészülékét a fűtéstechnikai kereskedelmi helyeken átveszik és továbbítják a megfelelő helyre megsemmisítésre.

Adattábla

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

Figyelem! A gázkészüléket kizárólag az adattáblában szereplő gáztípusokkal lehet üzemeltetni. Az adattáblán és a jelzéseknek meg kell felelniük a helyi üzemeltetési feltételeknek.

Technikai jellemzők és méretek

Elektronikus gyújtással, ionizációs égésbiztosítással a készülék az előre beállított hőmérsékleti paramétereknek megfelelően automatikusan lángmodulál, és a szükségletnek megfelelően biztosítja a hőteljesítményt. Csak zártfűtési rendszerhez alkalmazhatók. A készülék a szükséges biztonsági elemekkel, mint pl.: tágulási tartály, biztonsági lefúvató szelep, nyomásmérő óra, léghiány-kapcsoló vagy füstgáz visszaáramlás érzékelő rendelkezik.

A készülékek szabályozási rendszere teljes egészében digitális jelkészlet alapú. Az egyes elektronikai elemek között hőálló vezetékek, szilikonos átvezető elemek biztosítják a tartós működést és kapcsolatot. Beállítási paraméterek meghatározása közvetlen a kijelzőn elhelyezett paraméter választó gombok segítségével történhet. (Nem minden paraméter módosítható!) Opcióban minden készülékhez hozzárendelhető egy külső hőmérsékletérzékelő és egy a teljes kazánfelületeket biztosító digitális OPEN-THERM szoba termosztát. Ettől eltérően használható kétvezetékes analóg- vagy digitális szoba termosztát is.

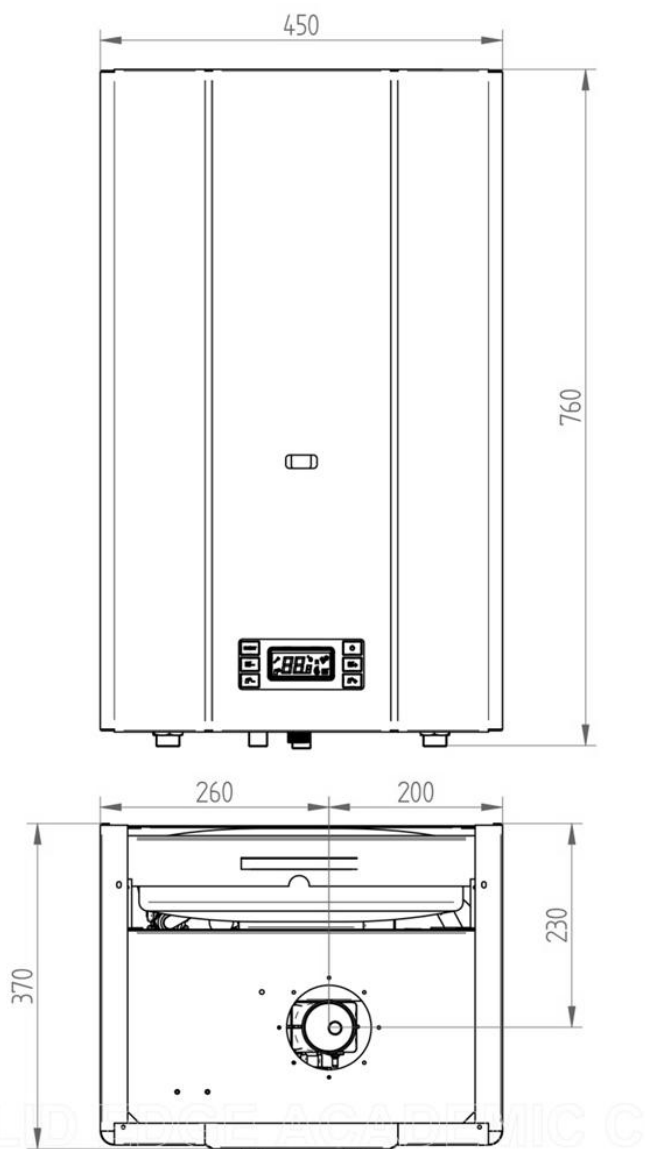
Alkalmazott főbb egységek:

- Elektromos vezérlőegység: Honeywell Auróra vezérlés S4962DM3177
- Kombinált gázszelep: Honeywell Atmix VK4305, (Léptető motoros Modulációs Rendszer, 230V 50Hz, 2xG3/4")
- Fűtési víz hőmérséklet szabályozás: Honeywell T7335 D1016B
- Fűtési biztonsági víz hőmérséklet határoló termosztát: Honeywell 2455R-95-S3508 B203S T146 Arany érintkezős
- Tágulási tartály:
- Biztonsági lefúvató szelep: Giacomini R140/1R, G1,2", max.2,5 bar
- Nyomásmérő óra: T&G 41/05 – 323.70125, max. 0-4 bar, Ø37 mm, kapilláris 1 m, réz, G1/4"
- Külső hőmérsékletérzékelő:
- OPEN-THERM digitális szobatermosztát: Honeywell

Kezelési útmutató

- Differenciál biztonsági nyomásérzékelő: Honeywell C6065 FH1060B
- HMV tároló, kihelyezett hőfokérzékelő: Honeywell T7335B 1002. Csak a tárolós változatoknál!)
- 3 utas váltószelep: Honeywell VCZMG6000E (3xG3/4") vagy MUT VMR 20E SPDT CR M1S (230V 50Hz 4W, nyitásidő: 6 másodperc) (Csak a „K” jelű változatoknál!)
- Váltószelep motor: Honeywell VC6012 ZZ00E (230V 50Hz 6W, nyitásidő: 6 másodperc)
- Keringtető szivattyú: Grundfos UPM3 FLEX AS 15-70 130
- Ventilátor: Ebmpapst RLG 108/0042 A9-3025LH-471

Befoglaló méretek



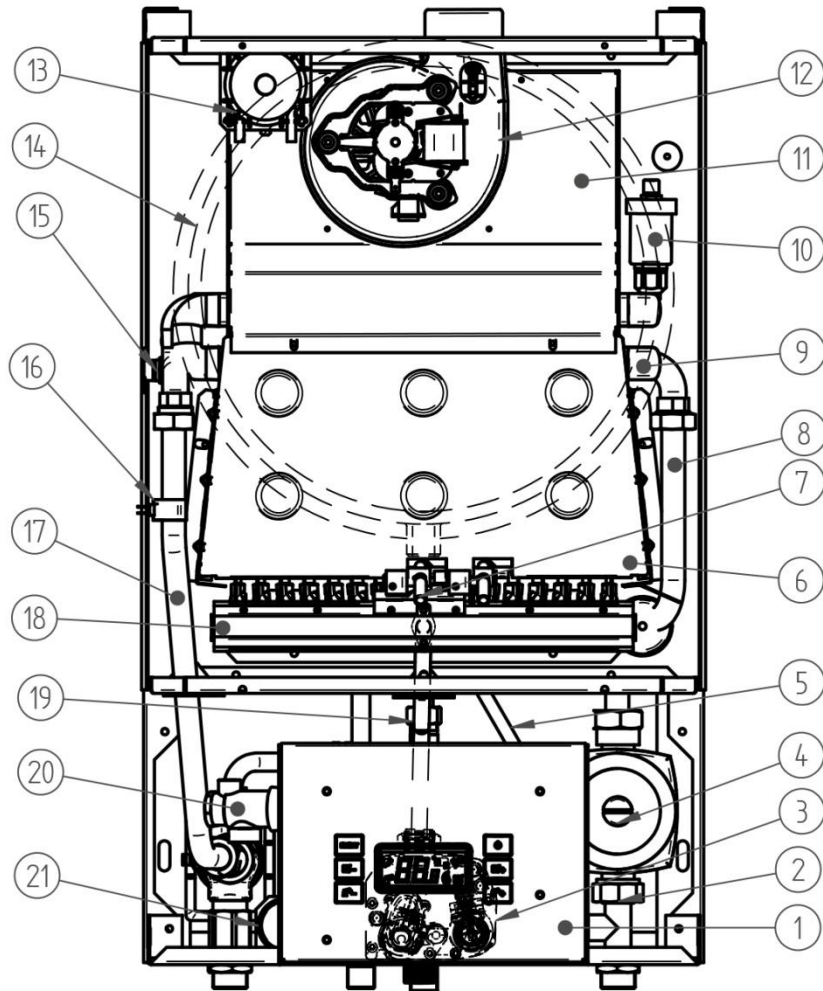
Beépítés előtt célszerű ellenőrizni a befoglaló méreteket, mely a kialakításnál és az elhelyezésnél fontos szerepet játszhatnak.

Lényeges, hogy az elhelyezés tervezésénél legyenek figyelemmel:

Kezelési útmutató

- a jól megközelíthetőségre,
- hozzáférhetőségre (mindkét oldalt min. 300 mm!),
- szerelhetőségre,
- tűz- és robbanásveszélyes anyag távoltartására,
- egyéb műszaki előírásokra.

Belső nézet



- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1 Vezérlő elektronika | 12 Ventilátor |
| 2 Bekötőcsonk | 13 Nyomáskapcsoló |
| 3 Gázszelep | 14 Táglási tartály |
| 4 Szivattyú | 15 Határoló termosztát |
| 5 Táglási tartály bekötő cső | 16 Termisztor (NTC) |
| 6 Kazánpalást | 17 Előremenő vízcső |
| 7 Kombinált gyújtó elektróda | 18 Égő |
| 8 Visszatérő bekötőcső | 19 Gázbekötő cső |
| 9 Hőcserélő | 20 Biztonsági szelep |
| 10 Automata légtelenítő | 21 Manométer |
| 11 Füstgázkamra | |

Villamos adatok:

- Tápfeszültség bemenet: 230Vac 47-65 Hz
- Szoba termosztát bemenet: 24 V DC, 1 mA
- Open Therm (V3.0)

Általános:

- NTC hőmérséklet szenzor működési tartománya: $-5 \div +100^{\circ}\text{C}$
- Külső hőmérsékletérzékelő szenzor működési tartomány: $-40 \div +50^{\circ}\text{C}$
- Általános hőmérséklettűrés (tartomány $-5 \div +100^{\circ}\text{C}$) $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- Max 90% Páratartalom 40°C -on (nem kondenzálódik)
- Környezeti hőmérséklet: $-10^{\circ}\text{C}.. +60^{\circ}\text{C}$

Műszaki adatok

Technikai jellemzők		
Névleges hő-terhelés	kW	25,5
Névleges hő-teljesítmény	kW	23
Szezonális hatásfok névleges terhelésnél	%	86,6
Minimális hő-terhelés	kW	11,7
Minimális hő-teljesítmény	kW	10,8
Névleges gázfogyasztás Földgáz G20	m ³ /h	2,7
Névleges gáznyomás	mbar	25
Maximális víznyomás	Bar	2,5
Minimális víznyomás	Bar	0,4
Füstgáz hőmérséklet	°C	107
CO ₂ (G20)	%	5,9
Füstgáz mennyisége	m ³ /h	17
Levegő mennyisége	m ³ /h	1,9
NO _x		54
NO _x osztály		4
Zajszint	dB	45

Használati melegvíz HMV		
Víztermelés $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$	l/min	13
Minimális vízmennyiség	l/min	3,5
Maximális víznyomás	Bar	10
Minimális víznyomás	Bar	0,5

Elektromos betáplálás		
Hálózati feszültség/frekvencia	V/Hz	~230/50
Felvett teljesítmény	W	163
Villamos védettség	IP	44
Főbiztosító biztosíték mérete	A	1

Csatlakozási méretek		
Előremenő és visszatérő csonk		G 3/4
Gáz		G 3/4
Magasság	mm	746
Mélység	mm	363
Szélesség	mm	450
Súly	kg	41

Általános felszerelési, beépítési előírások

A készülék elhelyezése

Győződjön meg arról, hogy a fal szerkezete alkalmas-e a kazán felszerelésére.

Ne szerelje a kazánt olyan készülék fölé, ami használat közben befolyásolná a készülék tökéletes működését (pl. konyhai készülék, melyekben zsíros gőz keletkezik). Ne szerelje fel olyan helyiségbe, ahol korrodáló, vagy túl poros a levegő.

A készülék felszerelése

A szerelési munkálatok megkezdése előtt, meglévő rendszer esetén ajánlott átmosni az egész fűtési hálózatot, hogy a lehető legnagyobb mértékben eltávolítsuk a csövekből és radiátorokból a szennyeződések (különösen az iszapot, fémrészecskéket, olajat és a zsírt), amelyek a készülékbe kerülve megváltoztatják annak működését.

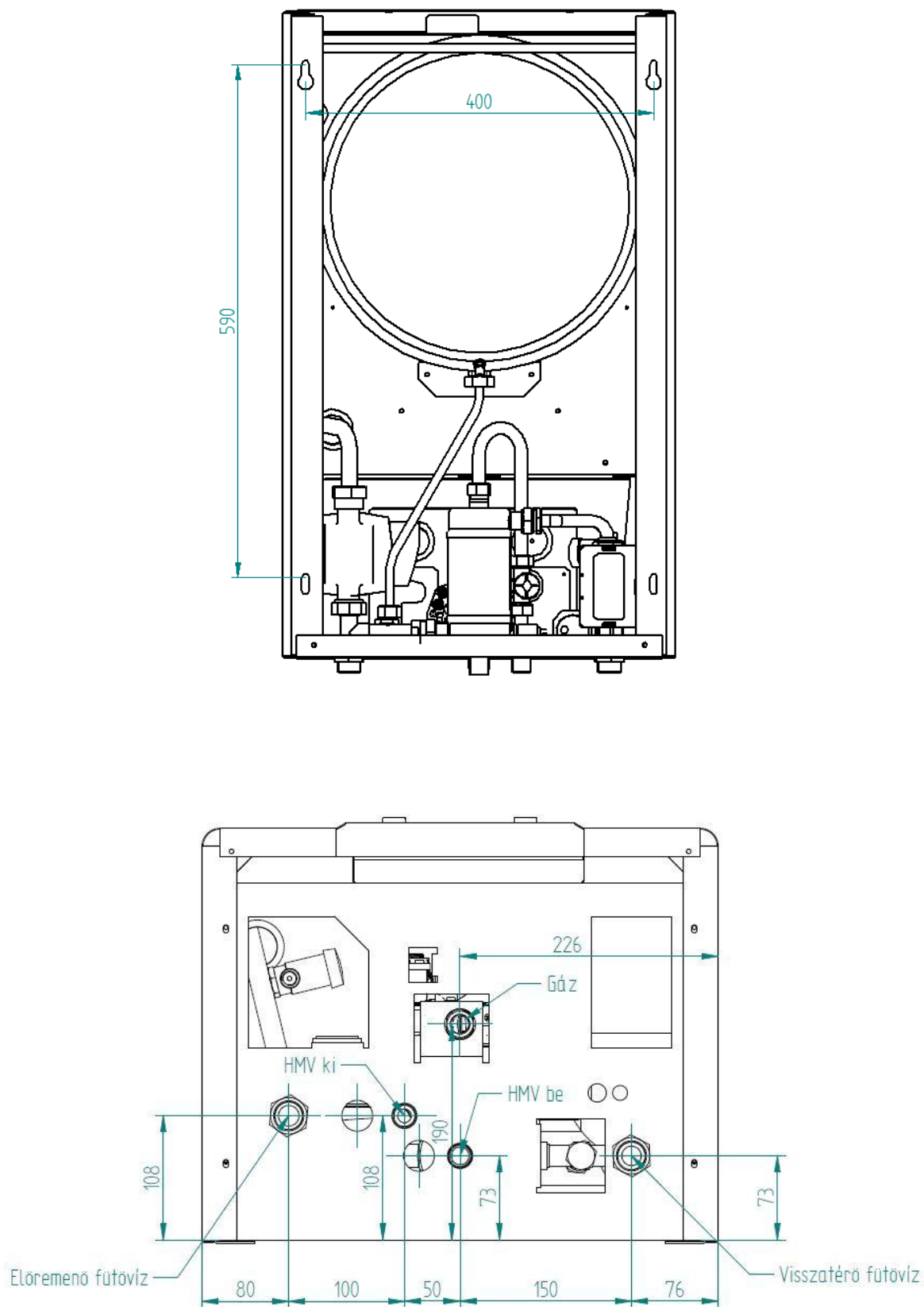
Gázkészülék elhelyezésének és felszerelésének a követelményeit a GmBSz „4. A gázfogyasztó készülékek elhelyezésének tervezési követelményei” betartásával kell elvégezni.

Kialakítás és felfüggesztés előtt ellenőrizze a megfelelő kialakítást és a feltételek teljesülését a GmBSz „2. A földgáz csatlakozó vezetékek és fogyasztói vezetékek tervezési követelményei” és a „3. Tervezési követelmények pébégáz üzemű gázberendezések esetén” című fejezetben leírtak szerint.

Ha a felszerelés következményeként a gázcsőrendszert át kell alakítani, abban az esetben a készülékhez kapcsolódó rendszerről műszaki tervet kell készíttetni. a készüléket e tervek alapján szabad csak üzembe helyezni. Abban az esetben, ha nem változik a füstgáz elvezetés módja és felszerelhető a meglévő gázcsövekre a készülék, valamint azonos teljesítményű készülék helyére kerül beszerelésre, abban az esetben csak bejelentési kötelezettsége van a felhasználónak a gázszolgáltató felé (Egyszerűsített gázkészülék csere)

A készülék felszerelésének menete

A készülék hátulján található rögzítő pontok segítségével erősítse a készüléket a falhoz, majd az alábbi ábra alapján csatlakoztassa a készüléket a víz és gáz hálózathoz



A készülék kezelése

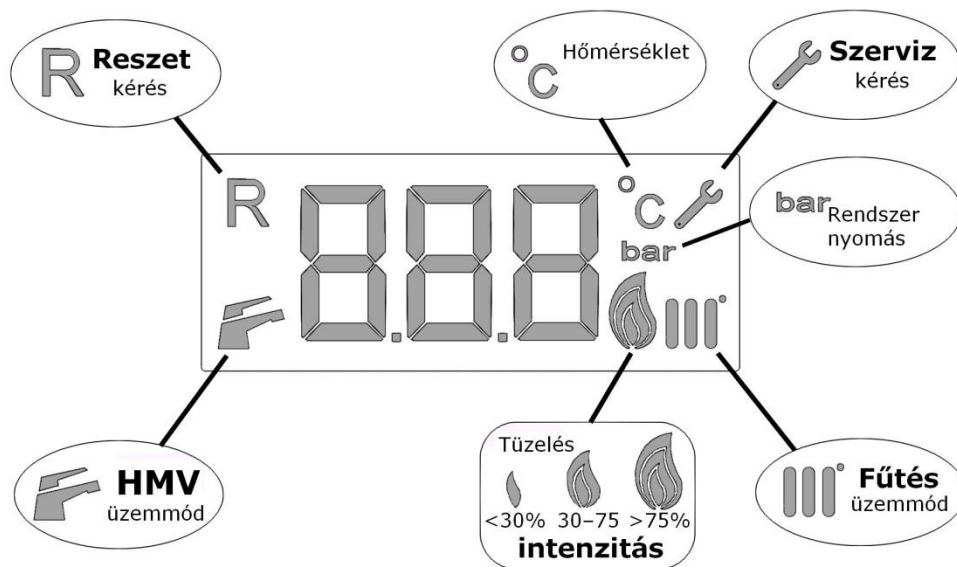
Elektronika:

A készülék elektronikája beépítve tartalmazza az LCD kijelzőt és a nyomógombokat:



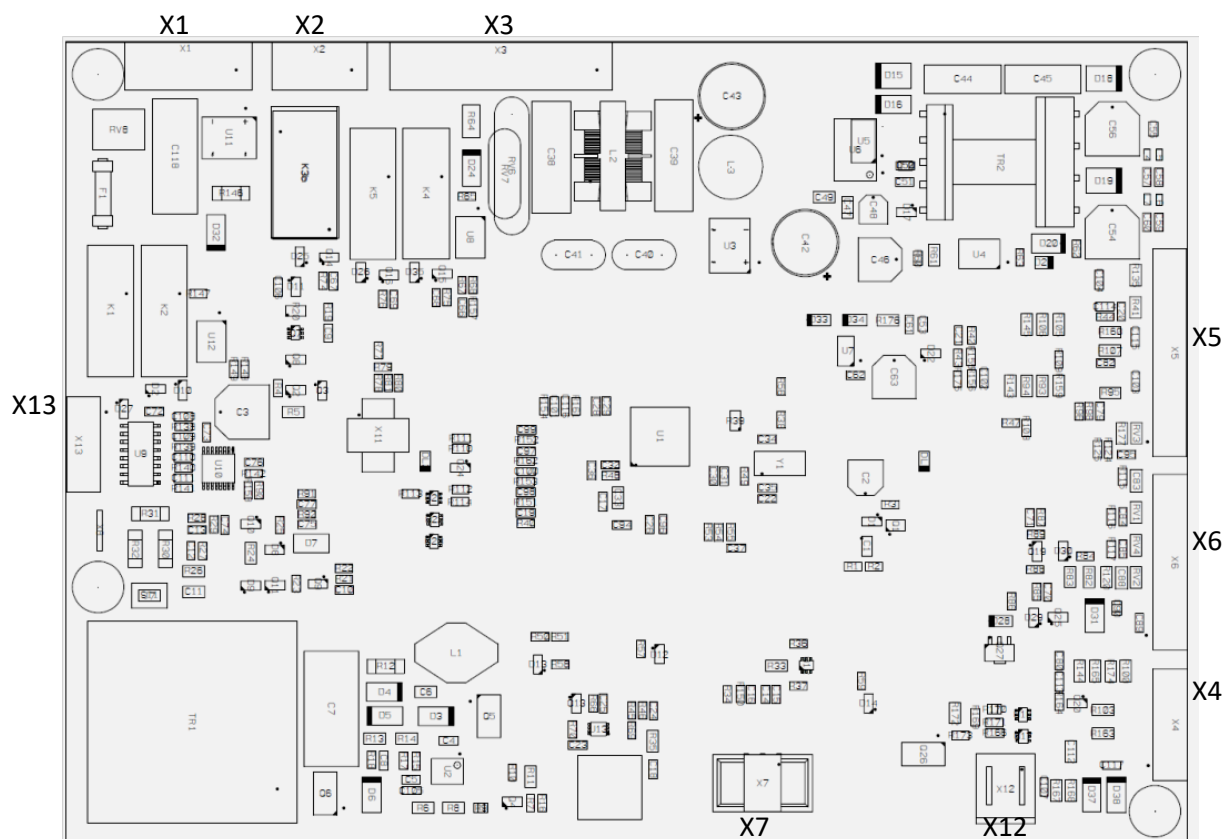
K1 (Reset)	RESET/ Infómód választó
K2 (Téli/nyári)	KI/Nyári mód/Téli mód
K3 (Fűtés-)	Kívánt fűtővíz hőmérséklet beállítás – csökkentés (-)
K4 (Fűtés+)	Kívánt fűtővíz hőmérséklet beállítás – növelés (+)
K5 (HMV-)	HMV nem elérhető funkció ennél a készüléknél
K6 (HMV+)	HMV nem elérhető funkció ennél a készüléknél

LCD ikonok



Az LCD háttérvilágításáról egy fehér LED gondoskodik. A háttérvilágítás bekapcsol bármelyik gomb megnyomására és automatikusan lekapcsol az utolsó gombnyomástól számított 15 másodperc után.

Nyomtatott áramköri panel nézeti rajza



A csatlakozások számozásának kezdőpontját egy kis pont jelöli a NYÁK-on a csatlakozó fölött

Csatlakozók és csatlakozások

Csatl.	Tüske#	Jel	Leírás
X1	1	+Vrac	Gáz szelep (Vrac)
	2	-Vrac	
	3	NA	
	4	NA	
X2	1	Nulla	Váltószelep
	2	Fűtés fázis	
	3	HMV fázis	
X3	1	Fázis	Tápegység
	2	Nulla	
	3	Nulla	Ventilátor
	4	Fázis	
	5	Nulla	Szivattyú
	6	Fázis	
	7	Fázis	Aux fázis

Csatl.	Tüske#	Jel	Leírás	
X4	6	PWM Vcc	PWM szivattyú	
	5	PWM kimenet		
	4	Bemenet	TTB	
	3	Vcc		
	2	NA		
	1	NA		
X5	12	Bemenet	Határérték kapcsoló	
	11	Vcc		
	10	Bemenet	Légnyomás kapcsoló	
	9	Vcc		
	8	FS 12 Vdc	-	HMV áramlás érzékelő/ kapcsoló
	7	FS bemenet	HMV kapcsoló	
	6	FS föld	HMV kapcsoló	
	5	WP 5Vdc	WP kapcsoló	WP érzékelő/ kapcsoló
	4	WP input	WP kapcsoló	
	3	WP föld	-	
	2	Bemenet	-	
	1	Föld		
X6	10	Bemenet	Előremenő hőmérsékletérzékelő	
	9	Föld		
	8	Bemenet	HMV átfolyós/ tárolós/termosztát érzékelő	
	7	Föld		
	6	Bemenet	-	
	5	Föld		
	4	Bemenet	OTC érzékelő	
	3	Föld		
	2	Bemenet	Szoba termosztát/ Open Therm	
	1	Föld		
X7	1		Microcom & uP Flash Programming	
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
X12	1		Föld	
	2			
X13	5	-	ATMIX léptető motor	
	4			
	3			
	2			
	1			
HT	1	HT1	Szikra/láng érzékelő	
	2	-		

Üzem módok és üzem állapotok

A vezérlőnek számos működési üzemmódja van:

- KI üzemmód, az összes fűtési kérés tiltva van, kivéve a fűtési és HMV fagyvédelmi funkció kérése
- készenléti üzemmód
- Fűtés üzemmód
- HMV üzemmód
- Teszt vagy telepítő üzemmód, lehetőség a készülék tesztelésére és értékek változtatására
- Hiba üzemmód, tartalmazza többek kizárásos és érzékelő hibákat.

Kikapcsolt üzem állapot

Ez az üzem állapot a TÉLI/NYÁRI gomb megnyomásával érhető el.

Ekkor a kijelző a következő jelzést mutatja:



Készenléti üzemmód

A Téli/Nyári gomb megnyomásával lehetséges belépni a készülék Készenléti üzemmódjába kiválasztva a Téli (Fűtés és HMV egyaránt elérhető) vagy Nyári (csak a HMV elérhető) működési feltételét.

Ha a Téli működés van kiválasztva és nincs fűtési kérés a következő kép jelenik meg az LCD kijelzőn:



Ha a nyári működés van kiválasztva, és nincs fűtési kérés a következő jelenik meg az LCD-n:



A kijelző az előremenő víz hőmérséklet értéket mutatja. Készenléti üzemmódban a ventilátor és a szivattyú ki van kapcsolva a gázszelvény zárva és a váltószelep HMV pozícióban van

Előremenő víz hőmérséklet beállítása

A Fűtés- és Fűtés+ nyomógombok segítségével beállítható az előremenő víz hőmérséklet 20 °C és a beállított Fűtés maximum érték közötti értékre.



Az utolsó gombnyomástól számított 5 másodperc után az LCD visszatér az előzőleg mutatott állapotra.

HMV vízhőmérséklet beállítása

A HMV- és HMV+ nyomógombok segítségével beállítható a HMV vízhőmérséklet 30 °C és a beállított HMV maximum érték közötti értékre.



Az utolsó gombnyomástól számított 5 másodperc után az LCD visszatér az előzőleg mutatott állapotra.

Váltószelep vezérlése

A HMV vagy fűtési kimenet mindig nyitott (a szükségstől függően)

A váltószeleppel való váltás alatt (a HMV-től a fűtés pozícióig és vissza) a szivattyú és az égő nem kapcsol ki.

A váltószelepnek fűtés pozícióban kell lennie fűtésérésnél, fűtési fagyvédelemi funkciónál, a szivattyú utókeringetésénél, a fűtés időzített vagy hőmérsékletfüggő szivattyú utókeringetésénél a váltószelepnek HMV pozícióban kell lennie KI és készenléti üzemmódnál, HMVérésnél, HMV fagyvédelemi funkciónál, és a HMV szivattyú utókeringetésénél.

Égő gyújtás

Érvényes gyújtáskérés esetén a gyújtási folyamat elindul. Hibás gyújtásnál a vezérlő megpróbálja újragyújtani az égőt előre meghatározott számú alkalommal. Az első gyújtási próbánál az égő az előre meghatározott gyújtási szint („Start gáz”) szerinti értékre lemodulált szinten fog gyújtani. Amint a láng megjelenik és állandósul, a vezérlés modulálja a lángot a fűtésiérés típusának megfelelően. Ha nincs sikeres gyulladás adott számú próba után sem, kizárásos lánghiba jelzés fog megjelenni a kijelzőn.

Teszt Üzemmód

A Teszt üzemmód a FŰTÉS- és FŰTÉS+ nyomógomb 5 másodpercig, egyszerre való nyomva tartásával érhető el. Ebben az üzemmódban a kazán fűtés üzemmódban működik, azonban moduláció nélkül. Amikor ezt az üzemmódot kiválasztottuk, akkor a kazán maximális léptetőmotor állásban, fűtési üzemmódban működik.

Teszt üzemmódban a kijelzőn az S10 ikon (csavarkulcs) jelenik meg.

A teszt üzemmódban a **gázszelep besabályozását** végezheti el.

Az aktuális szelepléptetés állítható:

- A HMV- és HMV+ nyomógombbal (5% léptetéssel) állítható a teljesítmény a maximális és minimális lépés pozíció között.
- FŰTÉS+ nyomógomb maximálisan kinyitja a gázszelepet
- FŰTÉS- nyomógomb a minimális gázszelep állásra modulál

A gázszelep beszabályozásának paramétereit az alábbi táblázat tartalmazza:

Égőnyomás					
Pé =	10,5	mbar	Pé=	2,2	mbar
-5%	9,47	mbar	-10%	1,78	mbar
5%	11,57	mbar	10%	2,66	mbar
Qg=	2,6	m3/h	Qg=	1,14	m3/h
-5%	2,47	m3/h	-10%	1,02	m3/h
5%	2,73	m3/h	10%	1,25	m3/h
névleges			csökkentett		

A funkció magára hagyva maximum 15 percig működik. Kilépni a Teszt üzemmódból a RESET nyomógomb megnyomásával lehetséges.

Fűtés üzemmód; szabályzási módok

A fűtési mód működése csak Téli üzemállapotba kapcsolva érhető el. Fűtéstérési jelet egy feszültségmentes záró-érintkezővel rendelkező szoba termosztáttal, vagy Open Therm (CR04 Távvézerlő) egységgel lehet előállítani. Négy különböző fűtéstérési megoldás lehetséges, működésük az alábbiak:

BE/KI kapcsolás szoba termosztáttal

Égő be- és kikapcsolási feltételei:

Égő begyújt: ha a szoba hőmérséklete kisebb, mint amit a szoba termosztát érzékel

Égő kialszik: ha a szoba hőmérséklete nagyobb, mint amit a szoba termosztát érzékel

Amikor a gyújtási folyamatnak vége, attól fogva elkezdődik a láng folyamatos modulálása a léptető motor pozíciójának állításával. A léptetések a fűtési minimum és maximum kapacitása között történnek.

BE/KI kapcsolás külső hőmérsékletfüggő szabályozás (KHSz) nélkül

Égő be- és kikapcsolási feltételei:

Égő begyújt: ha az előremenő fűtővíz hőmérsékletérzékelő kisebb (<) hőmérsékletet érzékel, mint a beállított kívánt hőmérséklet mínusz

Égő kialszik: ha az előremenő fűtővíz hőmérsékletérzékelő nagyobb (>) hőmérsékletet érzékel, mint a beállított kívánt hőmérséklet

Amikor a gyújtási folyamatnak vége, attól fogva elkezdődik a láng folyamatos modulálása a léptető motor pozíciójának állításával. A léptetések a fűtési minimum és maximum kapacitása között történnek.

A fűtési maximum és minimum kapacitás közötti tartomány (0...100%) adja a készülék abszolút teljesítmény értékét. Amikor van aktív fűtéstérés és az égő is működik az LCD kijelző az előremenő vízhőmérsékletet mutatja (S4 ikon villog), S6, S7 és S8 (láng) az alábbiak szerint jelenik meg (Fűtéstérés és aktív láng esetén):

Kezelési útmutató

Ha a teljesítmény kisebb (<), mint 30%, akkor S6 világít

Ha a teljesítmény nagyobb (>), mint 30%, de kisebb (<), mint 75%, akkor S6 és S7 világít

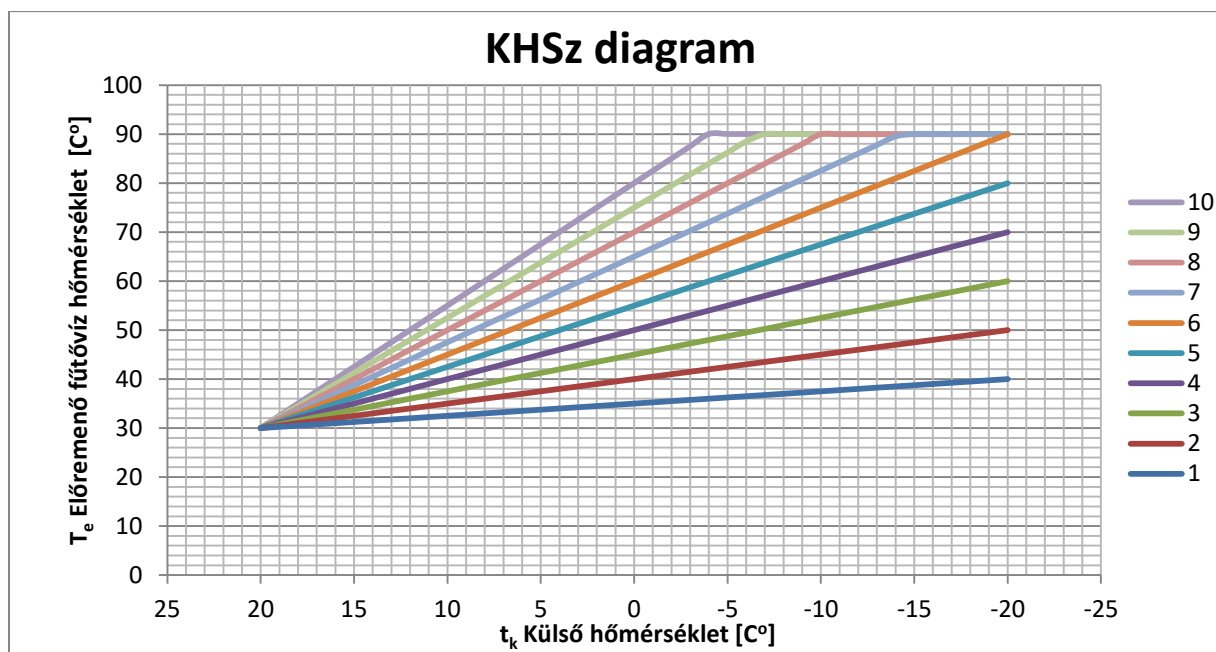
Ha a teljesítmény nagyobb (>), mint 75%, akkor S6, S7 és S8 világít



BE/KI kapcsolás külső hőmérsékletfüggő szabályozással (KHSz-el)

Külső hőmérsékletérzékelő használatával a készülék képessé válik, hogy automatikusan változtassa az előremenő fűtővíz hőmérsékletét a maximális komfortérzet érdekében.

A külső hőmérséklet érzékelőt a megfelelő sorozatkapocshoz kell csatlakoztatni. Az KHSz görbe paramétert nullától eltérő (1 és 10 közötti) számra kell kiválasztani (P24 paraméter), a számok különböző felfűtési intenzitást szabnak meg lásd KHSz diagram. A (kívánt) fűtési előremenő hőmérsékletet a vezérlő automatikusan kiszámítja a beállított KHSz görbe paraméterének, a KHSz görbesereg talppontjának, és a külső hőmérséklet értékének megfelelően. (lásd: KHSz diagram) A kiszámított érték felső határát a felhasználó által beállított maximális fűtővíz hőmérséklet beállítási pontja paraméter szabja meg.



A RESET gomb megnyomásával külső hőmérséklet értéke látható a kijelzőn (ha nincs külső érzékelő csatlakoztatva, akkor három vízszintes vonal (---) látható). Az érték a kijelzőn marad 5 másodpercig még a gomb elengedése után.



Open Therm alkalmazása külső hőmérséklet-szabályozással (KHSz-el) és anélkül

Az Open Thermet a sorkapcscon feltüntetett pontra kell bekötni

Az előremenő fűtővíz hőmérséklet beállítási pontját, mint szabályzási pontot az Open Therm számolja ki, illetve határozza meg.

Abban az esetben, ha a rendszerhez KHSz is van csatlakoztatva egy még kifinomultabb szabályozási rendszert kapunk. Az Open Therm figyelembe veszi a helység belső és külső hőmérsékletét is, és a szerint határozza meg az előremenő vízhőmérséklet értékét és felfűtés optimális intenzitását.

A felső határnak a felhasználó által megadott maximum előremenő hőmérséklet paramétert veszi. A fűtést az Open Therm állítja elő.

Open Therm CR04/CR05 távvezérlő

Az Open Therm kommunikáció mindig támogatott

Ha egy Open Therm CR04/CR05 távvezérlő csatlakoztatva van és a kommunikáció megfelelően felépül, akkor az LCD kijelző mutatja a folyamatinformációkat, és természetesen a hibakódokat.

Ha nincs semmilyen hibakód, az LCD minden 10 másodpercben (egy rövid időre) felvillantja az „rc” szót, hogy jelezze, az Open Therm csatlakoztatva van a nyomtatott áramkörhöz és a kommunikáció megfelelően működik.



A RESET nyomógomb használható.

Az előremenő vízhőmérsékletet az Open Therm számítja ki.

A külső hőmérséklet szabályzási (KHSz) funkciók az Open Therm távvezérlőtől függenek, további információk az Open Therm műszaki leírásában találhatók.

Fűtés leállási idő

Fűtést kérés közben, ha az égő leáll egy megállító feltétel miatt, az égő esetenként visszagyújtja magát egyszer, ha a fűtési leállási idő eltelt. Az időzítő rögtön az után indul, mikor az égő kikapcsol.

Nincs alkalmazva a fűtés leállási idő ha:

- Fűtést kérés megszűnik (RT1 bemeneti áramkör nyitott)
- az égő nem volt kikapcsolva az aktuális fűtést kérési ciklus alatt (túl magas hőmérséklet feltétellel kezdődött)

Ha a *szoba termosztát típus* paramétere 0-ra van állítva (alap termosztát) a fűtés leállási idő funkció mindig aktív két égő indulás között, még akkor is, ha a fűtést kérés megszűnt ez idő alatt.

Fűtési teljesítmény fokozása

A fűtést kérés után, ha a rendszerfelállási folyamat lezajlott (a láng állandóságot mutat a vezérlőnek), a gázszelep motor a *fűtési minimum kapacitás* értékre modulál a *fűtési minimum idő* paraméterben megadott időintervallumig. Ez idő letelte után fokozza a teljesítményt a beprogramozott *felfűtési görbemeredekség*nek megfelelően (°C/min). Ez az idő azt jelenti, hogy az előremenő hőmérsékletérték a görbének megfelelő intenzitással emelkedik percenként.

Fűtési utókeringtetési idő

A fűtéstérés megszűnése után a szivattyú tovább működik a *fűtési utókeringtetési idő*nek megfelelő időintervallumig. A fűtési utókeringtetés nem indul el, ha az égő nem kapcsolt be az aktív fűtéstérési ciklus ellenére sem.

Ez a funkció csak akkor működik, ha a *fűtési szivattyú utókeringtetési* paraméter 0-ra van állítva (Téli üzemben nem feltétlenül szükséges ennek a funkciónak a használata)

Fűtési hőmérsékletfüggő utókeringtetés

A fűtési hőmérsékletfüggő utókeringtetés minden működési módban aktív funkció, még akkor is, ha nincs fűtéstérés.

Az előremenő víz hőmérsékletet a vezérlés folyamatosan figyeli.

A keringető szivattyú be- és kikapcsol a következő feltételek teljesülésekor:

Szivattyú BE: előremenő érzékelő > Fűtési szivattyú hőmérsékletfüggő utókeringtetés BE érték

Szivattyú KI: előremenő érzékelő < Fűtési szivattyú hőmérsékletfüggő utókeringtetés KI érték

Az utókeringtetés akkor is aktív, ha a készülék hibát ír ki, kivéve, ha víznyomási hiba van.

Fűtési fagyvédelem

A fűtési fagyvédelem elérhető minden működési módban.

Az előremenő víz hőmérsékletet a vezérlés folyamatosan figyeli, ha ez az érték leesik a *fűtési fagyvédelem BE* érték alá, a készülék fűtéstérést generál.

Szivattyú bekapcsol

Égő be- és kikapcsolási feltételei:

Égő indul: előremenő érzékelő < Fűtési fagyvédelem BE

Égő megáll: előremenő érzékelő > Fűtési fagyvédelem KI

Fűtési fagyvédelmi funkcionál az égő csak a *fűtési minimum kapacitás* értékének megfelelő teljesítménnyel működik. Abban az esetben, ha valamilyen működési hiba meggátolja az égő gyulladását, a vezérlés a fűtési fagyvédelmét úgy biztosítja, hogy aktiválja a keringető szivattyút és a váltószelepet fűtési pozícióba állítja. Ha az előremenő érzékelő nem elérhető, akkor a fűtési fagyvédelmi funkció nem aktív.

HMV üzemmód

Átfolyós

A kombi készülék átfolyós HMV hőcserélővel, váltószeleppel, HMV áramlás mérővel, HMV szenzorral (az átfolyós hőmérsékletérzékelő a HMV hőcserélő kimenetelére van rögzítve). Műveletek HMV üzemmódban csak akkor lehetséges, ha Téli vagy Nyári beállítás elérhető. Fűtéstérést a HMV áramláskapcsoló generál az érintkezők zárásával.

Abban az esetben, ha áramlás érzékelő van, HMV fűtéstérés be- és kikapcsol ha:

HMV fűtéstérés BE $\geq 2,5$ l/m

HMV fűtéstérés KI $< 2,0$ l/m

Szivattyú bekapcsol.

Abban az esetben, ha az előremenő víz hőmérséklet túlmelegszik:

Kezelési útmutató

Égő indul: Előremenő hőmérséklet <Fűtés hőmérséklethatár- Alsó

Égő megáll: Előremenő hőmérséklet > Fűtés hőmérséklethatár- Felső

Ha a gyújtási szakasznak vége, onnantól a vezérlés folyamatosan modulál a léptető motor pozíciójának állításával. A léptetések a HMV minimum maximum kapacitása között változnak.

A HMV minimum és maximum kapacitása közötti érték adja a készülék abszolút teljesítmény értékét (0.. 100%). Ha az előremenő hőmérsékletérzékelő eléri a 85°C-ot, az abszolút teljesítmény érték arányosan csökken, hogy elkerülje a vízhőmérséklet túlmelegedési feltételét.

Tároló tartály

Kombi készülék HMV tároló tartállyal, váltószeleppel, HMV tároló érzékelővel (ez lehet HMV termosztát is) mely a tároló tartályban van elhelyezve.

Műveletek HMV üzemmódban csak akkor lehetséges, ha Téli vagy Nyári beállítás elérhető.

Tároló tartály HMV hőmérséklet szenzorral (HMV fűtése típus paraméter = 0)

A HMV fűtése típus paraméterét a HMV szenzor generálja:

Égő indul: HMV szenzor <felhasználó által beállított HMV hőmérséklet érték - HMV hiszterézis BE

Égő megáll: HMV szenzor > felhasználó által beállított HMV hőmérséklet érték + HMV hiszterézis KI

Ha a gyújtási szakasznak vége, onnantól a vezérlés folyamatosan modulál a léptető motor pozíciójának állításával. A léptetések a HMV minimum és maximum kapacitása között változnak. Az előremenő hőmérséklet felső korlátját a *Maximum előremenő hőmérséklet* paraméter adja.

Tároló tartály HMV termosztáttal (HMV fűtése típus paraméter =1)

HMV fűtése típus paraméterét a HMV termosztát generálja a vezetékek zárásával. A HMV vízhőmérsékletének előre beállítása nem lehetséges (*HMV felhasználó által beállított érték*) Ha a gyújtási szakasznak vége, onnantól a vezérlés folyamatosan modulál a léptető motor pozíciójának állításával. A léptetések a HMV minimum és maximum kapacitása között változnak. A HMV fűtése típus paraméteréig tart, ameddig a HMV termosztát nem bontja az áramkört.

Biztonsági funkciók

Légionella védelem

Ez a funkció csak HMV tárolós rendszernél érvényes

Ez a funkció aktiválódik valahányszor a HMV tároló által küldött hőmérséklet érték lecsökken a HMV *antilegionella érték* paraméter alá és eltelik az onnantól számított *HMV antilegionella időkorlát* paraméterben megadott idő.

Amikor ez az idő letelik, a vezérlés HMV fűtése típus paraméterét generálja az aktuálisan beállított HMV hőfokkal addig, ameddig eléri a *HMV antilegionella* paraméter értékét.

Előremenő vízhőmérséklet túlfűtés HMV üzemmódban

Ez a funkció elérhető az összes HMV üzemmódban.

A HMV fűtése típus paraméteréig tart az előremenő érzékelő folyamatosan figyeli a vízhőmérsékletet.

HMV szivattyú utókeringetés

Ez a funkció elérhető az összes HMV üzemmódban.

Az összes HMV fűtőkérés és HMV fagyvédelmi funkció végén a keringető szivattyú tovább működik a *HMV szivattyú utókeringetési idő* paraméternek megfelelő időintervallumig

HMV fagyvédelem

Ez a funkció elérhető az összes HMV üzemmódban.

A HMV fagyvédelem elérhető az összes részletezett működési módban.

A vezérlés folyamatosan figyeli a HMV szenzor (vagy HMV tároló szenzor) által küldött hőmérsékletadatokat, ha ez az érték a *HMV fagyvédelem BE* érték alá csökken, HMV fűtőkérést küld az elektronika (a HMV beállításoknak megfelelően)

a szivattyú bekapcsol. Abban az esetben, ha valamilyen működési hiba meggátolja az égő gyulladását, a vezérlés a HMV fagyvédelmét úgy biztosítja, hogy aktiválja a keringető szivattyút és a váltószelepet HMV pozícióba állítja.

Fűtési fagyvédelem

A fűtési fagyvédelem engedélyezett minden működési módban.

Az előremenő víz hőmérsékletet a vezérlés folyamatosan figyeli. Ha ez az érték leesik a *fűtési fagyvédelem bekapcsolási* érték alá, akkor a vezérlő fűtőkérést állít elő. Szivattyú bekapcsol.

Szivattyú leragadás gátló funkció

A vezérlés méri az időt az utolsó szivattyú működéstől. Ha ez az inaktív idő eléri a 24 órát, a szivattyú bekapcsol 1 percre. (KI üzemmódban is).

Ha egy magasabb prioritású működési kérés érkezik, ez a funkció átmenetileg szünetel, hogy a másik funkciót el tudja látni a készülék.

12/24 órás időtúllépés

Minden 12/24 órában a vezérlés lefuttat egy biztonsági ellenőrzést (de nem a teljes beindulási eljárást). A 12/24 órás ellenőrzés a fűtőkéréstől függ. Ha nem volt fűtőkérés 12 órán keresztül, akkor a vezérlő elkezd az ellenőrzést. Ha volt fűtőkérés az utolsó biztonsági ellenőrzés óta 12 órán belül, akkor a vezérlés vár maximum 24 órát, majd az égő fűtőkérését letiltja és lefuttatja az ellenőrzést

LCD szimbólum teszt

Ha a készüléket feszültség alá helyezzük, azonnal elvégez egy kijelző tesztet.

Légtelenítési funkció

E funkció alatt a fűtőkérés ki van kapcsolva.

Ugyanakkor a keringető szivattyú folyamatosan be- és kikapcsol 5-5 másodpercre.

Ezzel a módszerrel a levegő buborékok eltűnnek és szivattyú normál működése biztosított.

Légtelenítés alatt a LCD kijelzőn a következő látható:



Kezelési útmutató

A funkció kihagyható a RESET nyomógomb megnyomásával.

Ez a funkció három körülmény miatt aktiválódhat:

1. Ha a készülék először van csatlakoztatva a villamos hálózathoz.
2. E03 leállásos hiba utáni kézi újraindításnál (túlfűtés védelem).
3. F37 és F40 hiba után, amikor a központi fűtővíz nyomása a normál szintre töltődik

Ha nincs fűtésérés e funkció után, a vezérlés Készenléti üzemállapotba helyezi magát.

Utószellőztetés

A fűtésérés végén az utószellőztetési funkció bekapcsol.

Védelmi és hiba feltételek

Számos ellenőrző funkció van beépítve, hogy biztosítsa a kazán és környezete védelmét.

Bizonyos hibák reteszelt, „kizárásos” leállást eredményeznek, melyeket az Open Therm távvezérlőn keresztül, vagy helyileg a RESET nyomógomb segítségével kézi beavatkozással lehet feloldani.

A hibák többi része szintén leállást okoz a készülékben, viszont a hiba okának megszűnése után a készülék automatikusan újra működésbe hozza magát („önfeloldó” blokkolt leállás).

Blokkolt és reteszelt leállásoknál a szivattyú tovább működik, hogy lehűtse a készüléket, és elkerülje a túlmelegedést. Hiba esetén a keringető szivattyú az alábbi esetekben is működik (kivéve, ha víznyomás hiba van):

- Fűtés fagyvédelem funkció
- HMV fagyvédelem funkció
- Túlfűtés miatti utókeringetés
- Leragadás gátló funkció

Amennyiben túl sok az eredménytelen próbálkozás kizárásos hiba törlésére, akkor egy speciális hiba kód az F13, és az S10 ikon (csavarkulcs) jelenik meg az LCD kijelzőn (váltakozva látható F13 és az a hibakód (Exx vagy Fxx formátumban), amit megpróbáltunk törölni). Ezt a korlátozást a hálózati tápfeszültség lekapcsolásával lehet törölni.

Ilyen módon óránként további 5 újraindításra ad lehetőséget a vezérlés.

Reteszelt leállások hibakódjai:

A reteszelt leállást a nagy „E”(error) jelöli és utána a hibakód száma látható a hőmérséklet kijelzőn: Reteszelt leállásnál megjelenik az S2 ikon (R) is, e hibák feloldása a RESET nyomógomb megnyomásával lehetséges.



A hibakódok jelentése a következő:

Hibakód	Leírás
E01	Gyújtás kizárás
E02	Hamis láng jelzése
E03	Határoló termosztát lezárt
E04	Légnyomás kapcsoló beragadt
E05	Légnyomás kapcsoló nem zár

E06	Légnyomás 5x elvesztése égő indításkor
E07	Füstgáz visszaáramlás érzékelő lezárt
E08	Lángkör hiba
E09	Szelep visszajelzési hiba
E12	EEPROM integritási hiba
E21	Processzorműködési hiba
E82	Túl sokszori lángleszakadás a közelmúltban

E01: Nincs láng és minden gyújtási próba elfogyott.

E02: Ez a hiba az F02 hiba következménye, leírása lentebb olvasható.

E03: Biztonsági felső hőmérsékletkorlát túlleegedés miatt lekapcsolja a készüléket.

E04: Légnyomás kapcsoló beragad. Ez a hiba az F23 hiba következménye, leírása lentebb olvasható.

E05: Légnyomás kapcsoló nem zár a megadott időn belül (30s), amikor a gyújtásnál ventilátor bekapcsol.

E06: A légnyomás 5 alkalommal veszett el az indítási folyamat alatt. Ha az égő egyszer belép a modulációs szakaszba, ez a funkció érvényét veszíti, viszont a számláló csak akkor nullázódik, ha a fűtési kérés megszűnik.

Ha a rendszer a légnyomás kapcsoló nyitottságát érzékeli, elindít egy 3 másodperces számlálást, ha a kapcsoló nem zár mielőtt az idő lejár, a vezérlés a ciklust újraindítja.

E07: Normál működés közben, a füstgáz érzékelő zárva tartja az áramkört. Füstgáz visszaáramlás esetén a füstgáz termosztát közbelép és kikapcsolja az égőt.

E08: Lángkör hiba. Az érzékelt lángszint a határértékeken kívülre esik, ez problémát jelent az elektromos komponenseknél.

E09: Visszajelzési hiba – a gázszelep nem megfelelően kommunikál a vezérlővel.

E12: Az EEPROM ellenőrzésénél hiba lépett fel. Az EEPROM adatai hibásak.

E21: Processzor hiba. A processzorteszt működés közbeni hibát észlelt, ami súlyos hibát jelent az elektromos komponenseknél.

E82: a láng több mint 3 alkalommal szakadt le az utóbbi 4 percben

Blokkolt leállások

Az átmeneti blokkolt leállást a nagy „F” kezdőbetű jelöli, az utána látható két szám a hibakód számát jelenti a kijelzőn. A készülék vezérlése felismeri a téves működéseket is, melyeket blokkolt fűtési kéréssel old meg, ezek nem kizárókos leállások. Ha a probléma forrása megszűnik, a készülék folytatja a normál üzemet, de a hiba bekerül a hibatörténetbe. Az S10 (csavarkulcs) ikon csak kizárókos hibáknál jelenik meg a kijelzőn, ahol a kezelő beavatkozása szükséges.

A hibakódok és leírásuk az alábbiakban található:

Hibakód	Leírás
F02	Hibás láng kijelzése
F13	RESET lehetőség elfogyása, súlyos kizárás

F22	Tápfeszültség túl alacsony
F23	Légmentesség ellenőrzési hiba
F25	Hardware inkompatibilitási probléma
F31	Előremenő víz hőmérséklet szenzor hiba
F33	HMV hőmérsékletérzékelő hiba
F37	Víznyomás túl alacsony (a blokkolási hibakód és víznyomás értéke felváltva jelenik meg a kijelzőn, ha víznyomás mérő van)
F40	a víznyomás fűtés üzemmódban túl magas
F47	A víznyomás érzékelő nincs csatlakoztatva

F02: Ha lángjel mérhető az indulási folyamat alatt még az előtt hogy a szelep áram alá lenne helyezve, a vezérlés 2-es hibát generál. Ha ez a feltétel megmarad 5 másodpercig a készülék E02 kizárásos hibát ad.

F13: A reteszelés feloldására csak bizonyos számú lehetőség van, ez a hiba akkor jelenik meg, ha az összes újraindítási lehetőség elfogyott. Ez súlyos kizárás, mely csak az áramforrás megszakításával orvosolható. Ha megszakad a tápfeszültség, a számláló nullázódik.

F22: A tápfeszültség túl alacsony

F23: Ez csak fűtéstérés közben, a légmentesség ellenőrzés alatt jelentkezik. Ha a légmentesség ellenőrzés lezajlott, az égő ellenőrzi, hogy a légnyomás kapcsoló nyitva van e, miközben a ventilátor zárva. Ha a légnyomás kapcsoló nem nyit 30 másodpercen belül F23-as hiba jelentkezik. Ha a légnyomás kapcsoló zárva az égő tovább folytatja a működését. Ha ez a hiba 24 órán keresztül fennáll E04 leállásos hiba jelentkezik. A hibát az is okozhatja, ha a TTB bemenet zárva van.

F25: Belső ROM és EEPROM ellenőrzési hiba

F31: Az előremenő víz hőmérséklet érték a normális működési határokon kívül esik (rövidzár vagy szakadás). Ha az NTC érzékelő a határokon kívüli értéket mér ($-5 \div 100^{\circ}\text{C}$) hiba jelet generál. A szenzor által küldött értékek újra a határokon belül vannak, a hiba automatikusan feloldódik. Abban az esetben, ha 2 vagy több érzékelő elromlik, a vezérlő az első értéket veszi alapul, amelyik túllépte a határértéket.

F32: A külső hőmérsékletérzékelő a határértékeken kívüli tartományban van (rövidzár vagy szakadás). Ha az NTC szenzor rövidre van zárva és ez a feltétel több mint 3 másodpercig tart, a vezérlés hibaüzenetet küld. Abban az esetben, ha a szenzor visszatér a keretértékek közé, a hiba eltűnik. A külső hőmérsékletérzékelő normál keretértékei -40°C és $+50^{\circ}\text{C}$ között van. Ha az egyik érzékelő tönkremegy, hiba csak akkor jelentkezik, ha van gőbe kiválasztva: Az OTC nem lesz elérhető, de a fűtési üzemmód elérhető marad. Abban az esetben, ha 2 vagy több érzékelő elromlik, a vezérlő az első értéket veszi alapul, amelyik túllépte a határértéket.

F33: HMV szenzor a normál határértékeken kívül esik (rövidzár vagy szakadás). Ha az NTC érzékelő a határokon kívüli értéket mér ($-5 \div 100^{\circ}\text{C}$) hiba jelet generál. Abban az esetben, ha a szenzor visszatér a keretértékek közé, a hiba eltűnik. Hiba üzemmódban a fűtéstérés elérhetetlen. Abban az esetben, ha 2 vagy több érzékelő elromlik, a vezérlő az első értéket veszi alapul, amelyik túllépte a határértéket.

Kezelési útmutató

F37: A hibát a túl alacsony víznyomás okozza (víznyomás kisebb, mint a *víznyomás alsó határérték* paraméter, vagy a víznyomás kapcsoló érintkezője nyitott) Hiba üzemmódban a fűtéstér és a keringető szivattyú nem működik.

A váltószelep Fűtés állásba áll (ha nincs ott).

F40: Túl magas víznyomás hiba, melyet a víznyomás érzékelő jelez. A víznyomás magasabb, mint a *víznyomás felső határérték* paraméter Hiba üzemmódban a fűtéstér és a keringető szivattyú nem működik.

F47: Víznyomás érzékelő nincs csatlakoztatva. Hiba üzemmódban a fűtéstér és a keringető szivattyú nem működik. A hiba csak úgy megoldható, ha az érzékelő újra csatlakoztatva van.

Nem jelzett hibák:

(A készülék konfigurációtól függően bizonyos hibák – értelem szerűen – nincsenek kijelezve)

- Víznyomás kapcsoló alkalmazása esetén az F40 hiba nincs értelmezve.
- Ha a KHSz görbe nincs kiválasztva F32 hiba nem jelentkezik.

Telepítói üzemmód

A RESET gomb 10 másodpercig való nyomva tartásával léphetünk be a telepítói üzemmódba.

A TÉLI/NYÁRI gomb 1 másodpercig való nyomva tartásával léphetünk ki ebből az üzemmódból.

A háttérvilágítás bekapcsolva marad végig a telepítói üzemmód és segédmódjai közben is.

Az LCD először a „tS” feliratot villantja fel.

A HMV- és HMV+ gombok segítségével lehet választani a következő menüpontokból:

„tS”: Állítható paraméterek

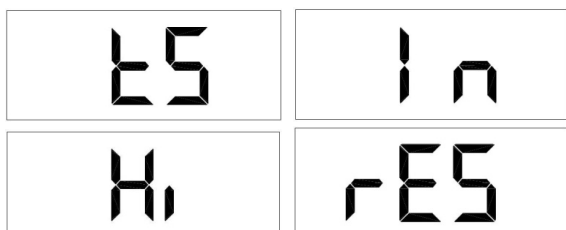
„In”: Lekérdezés

„Hi”: Hibatörténet

„rES”: Visszaállítás (Reset)

A különböző menüpontokba a RESET nyomógomb segítségével lehet belépni, visszalépni a főmenüben ugyancsak RESET megnyomásával lehetséges visszatérni.

TÉLI/NYÁRI rövid lehetséges elhagyni az Telepítói üzemmódot. Ha semmilyen művelet nem történik, akkor 2 perc után a rendszer automatikusan kilép az üzemmódból.



„tS” Állítható paraméterek menü

A „tS” mód kiválasztása után az LCD a P00 jelölést kezdi mutatni.

A HMV- és HMV+ nyomógomb segítségével lehetséges kiválasztani a kívánt paramétert.

Kiválasztás után a FŰTÉS- és FŰTÉS+ gomb segítségével lehetséges megváltoztatni a paraméterek értékét. Az érték automatikusan elmentődik. Ha a HMV konfiguráció (P00) megváltozik, az összes gyári és szerviz paraméter visszaáll az alapértelmezett értékre. Ez a művelet hozzávetőlegesen 8 másodpercet vesz igénybe. Miközben visszaállnak az értékek az összes fűtési kérés blokkolva van és az LCD-n a „Pro” felirat jelenik meg. A biztonsági paraméterek nem változnak.

Szerviz paraméter lista										
Kategória	Pxx	Leírás			Korlátok		Alapértelmezett			
					Min	Max	Érték			
Gázkészülék típus	P00	HMV konfiguráció	1=Átfolyós 2=Tárolós 3= csak fűtés 4=Bitermikus	Szám	1	4	1	2	3	4
Rendszer	P01	Gáz típusválasztó 0= Természetes (H) 1=LPG		Szám	0	1	0	0	0	0
Rendszer	P02	Gyújtási szint (H-gáz) ¹		%	0	100	65	65	65	65
		Gyújtási szint (LPG) ¹		%	0	100	60	60	60	60
HMV	P03	HMV max hőm.		°C	30	65	65	65	-	65
HMV	P04	HMV Max kapacitás (H-gáz) ¹		%	0	100	100	100	-	100
		HMV Max kapacitás (LPG) ¹		%	0	100	100	100	-	100
HMV	P05	HMV min kapacitás (H-gáz) ¹		%	0	100	0	0	-	0
		HMV min kapacitás (LPG) ¹		%	0	100	0	0	-	0
HMV	P06	HMV szivattyú utókeringetési idő		Sec	0	255	6	6	-	6
HMV	P07	HMW fagyvédelem BE		°C	0	50	8	5	-	8
HMV	P08	HMV fagvédelem KI		°C	0	50	35	7	-	35
HMV tároló	P09	HMV fűtésekrés típus 0=érzékelő 1=termostát		Szám	0	1	-	0	-	-
HMV tároló	P10	HMV antilégionella szint		°C	0	70	-	60	-	-
HMV tároló	P11	HMV antilégionella időtúllépés		Nap	0	1	-	0	-	-
HMV tároló	P12	Készenléti ΔT		°C	0	20	-	5	-	-
HMV tároló	P13	Max készenléti hőm		°C	0	90	-	85	-	-
Fűtés	P14	Fűtési hőm. max. szint		°C	20	90	80	80	80	80
Fűtés	P15	Fűtés max kapacitás (H-gáz) ¹		%	0	100	100	100	100	100
		Fűtés max kapacitás (LPG) ¹		%	0	100	100	100	100	100
Fűtés	P16	Fűtés min kapacitás (H-gáz) ¹		%	0	100	0	0	0	0
		Fűtés min kapacitás (LPG) ¹		%	0	100	0	0	0	0
Fűtés	P17	Fűtés kikapcsolási idő		Min.	0	10	1	1	1	1
Fűtés	P18	Fűtés utókeringetési idő		Min.	0	225	5	5	5	5
Fűtés	P19	Szivattyú 1= állandó 0= utókeringetés		Szám	0	1	0	0	0	0
Fűtés	P20	Fűtés min. idő		Min.	0	5	1	1	1	1
Fűtés	P21	Fűtés meredekségi görbe		°C/Min	0	60	20	20	20	20
Fűtés	P22	Fűtés fagyvédelem BE		°C	0	10	5	5	5	5
Fűtés	P23	Fűtés fagyvédelem KI		°C	0	10	10	10	10	10

Fűtés	P24	OTC görbe választó		Szám	0	10	0	0	0	0
Fűtés	P25	OTC talppont		°C	20	40	30	30	30	30
Fűtés	P26	szivattyú hőmérsékletfüggő utókeringtetés KI		°C	0	100	80	80	80	80
Fűtés	P27	szivattyú hőmérsékletfüggő utókeringtetés BE		°C	0	100	85	85	85	85
Fűtés	P28	Szoba termosztát	0= alap 1=fejlett	Szám	0	1	0	0	0	0
HMV	P29	HMV kérés típus	0=Fugas szenzor 1=Bitron szenzor 2=Kramer szenzor 3=Áramlás kapcs.	Szám	0	3	3	-	-	3
Rendszer	P30	Min lépés pozíció		Lépés	0	95	8	8	8	8

„In” Lekérdezés menü

Az „In” menüt kiválasztva a kijelzőn az i00 felirat jelenik meg.

A HMV- és HMV+ nyomógombok segítségével lehetséges kiválasztani a kívánt paramétert.

Kiválasztás után a FŰTÉS- és FŰTÉS+ gomb segítségével lehetséges megnézni, e paraméterek értékét.

Infó szám	Leírás
i00	előremenő víz hőmérséklet érzékelő (°C)
i01	-
i02	HMV hőmérséklet-érzékelő (°C) átfolyós/tároló
i03	-
i04	-
i05	HMV térfogatáram (l/perc)
i06	Külső hőmérséklet-érzékelő
i07	Aktuális léptető motor pozíció
i08	Pillanatnyi víznyomás
i09	Pillanatnyi lángáram (µA)
i10	Hardware verzió

Abban az esetben, ha az érzékelőben rövidzárlat vagy szakadás van a kijelzőn a következő jelenik meg: „---”

„Hi” Hibatörténet menü

A „Hi” menüt kiválasztva a kijelzőn az H00 felirat jelenik meg.

A HMV- és HMV+ nyomógombok segítségével lehetséges kiválasztani a kívánt paramétert.

Kiválasztás után a FŰTÉS- és FŰTÉS+ gomb segítségével lehetséges megnézni, e paraméterek értékét.

A rendszer az utolsó 8 hiba eltárolását teszi lehetővé

„rES” Hibatörténet törlése

A TÉLI/NYÁRI nyomógomb 5 másodpercig való nyomva tartásával elérhető a Hibatörténet törlése. Ha ez megtörtént a rendszer automatikusan kilép az Telepítői üzemmódból.

Égéstermék elvezetés

A gáztüzelésű fűtő- és kombinált fűtőkészülék zavartalan működése, illetve az egészségre ártalmas füstgázok biztonságos, a környezetre, emberekre, illetve állatokra veszélytelen elvezetése szempontjából kiemelt jelentősége van a megfelelő füstgáz elvezetésnek.

A telepítés (létesítés) során a felhasználónak (üzemeltetőnek) kell gondoskodni a körülményektől és a készülék füstgázvezetési megoldásától függően szakemberek (tervező, kivitelező) közreműködéséről, akik ismerik a vonatkozó rendeleteket, szabványokat és biztonsági előírásokat. Az üzembe helyezés a kivitelező (szerelő) felelőssége, aki saját szaktudásán túl támaszkodik a szakhatóságok állásfoglalására.

Üzembe helyezés után a füstgázvezető szerkezetek és építmények rendszeres tisztításáról, karbantartásáról az üzemeltetőnek kötelessége gondoskodni.

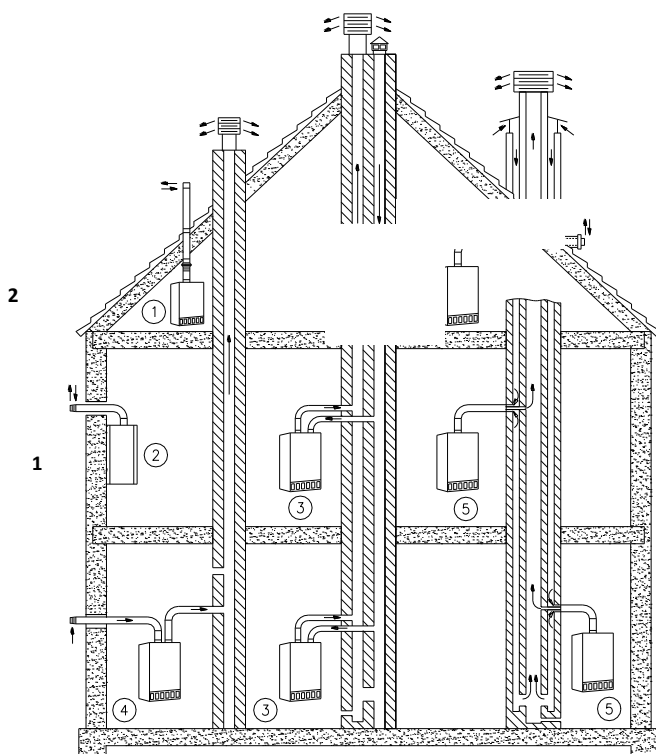
Égéstermék elvezetés zárt égésterű készülékek esetén

A ZC-24HE.1, ZCK-24HE.1 és ZCK-24HE.1-T típusjelű készülékek ZÁRT égéstérrel rendelkeznek. Az égéshez szükséges levegőt a külső (szabad) térből kapja és az égés során keletkező füstgázt egy beépített ventilátor segítségével füstcsövön keresztül a szabadterbe nyomja. A készülék fel van szerelve egy közvetlen mérő légáramlás érzékelővel, amely biztosítja, hogy a gázkészülék csak a füstgázventillátor által létrehozott kellő légáramlás esetén működhessen.

A zárt égésterű (Z = ventilátoros) készülékek füstgázvezetésére többféle megoldás kínálkozik, amelyeket vázlatosan a következő oldali ábra szemléltet.

A helyi adottságok, illetve az adott helyre vonatkozó építészeti és egészségügyi előírások határozzák meg, hogy melyik füstgáz elvezetési megoldást alkalmazhatjuk.

A füstgáz elvezetéshez megfelelő anyagú és méretű, égéstermék elvezető cső szükséges, de az nem tartozéka a készüléknek.



A füstgázvezetés lehetséges módjaira

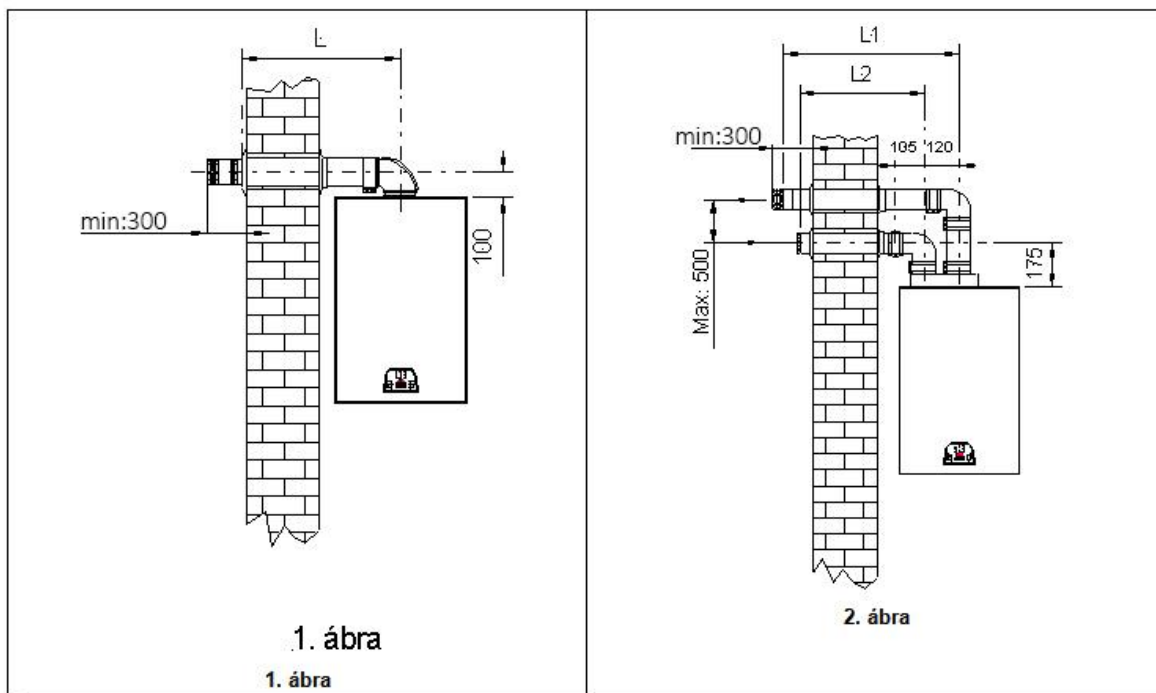
C12 Koncentrikus fali kivezetés. (1.)

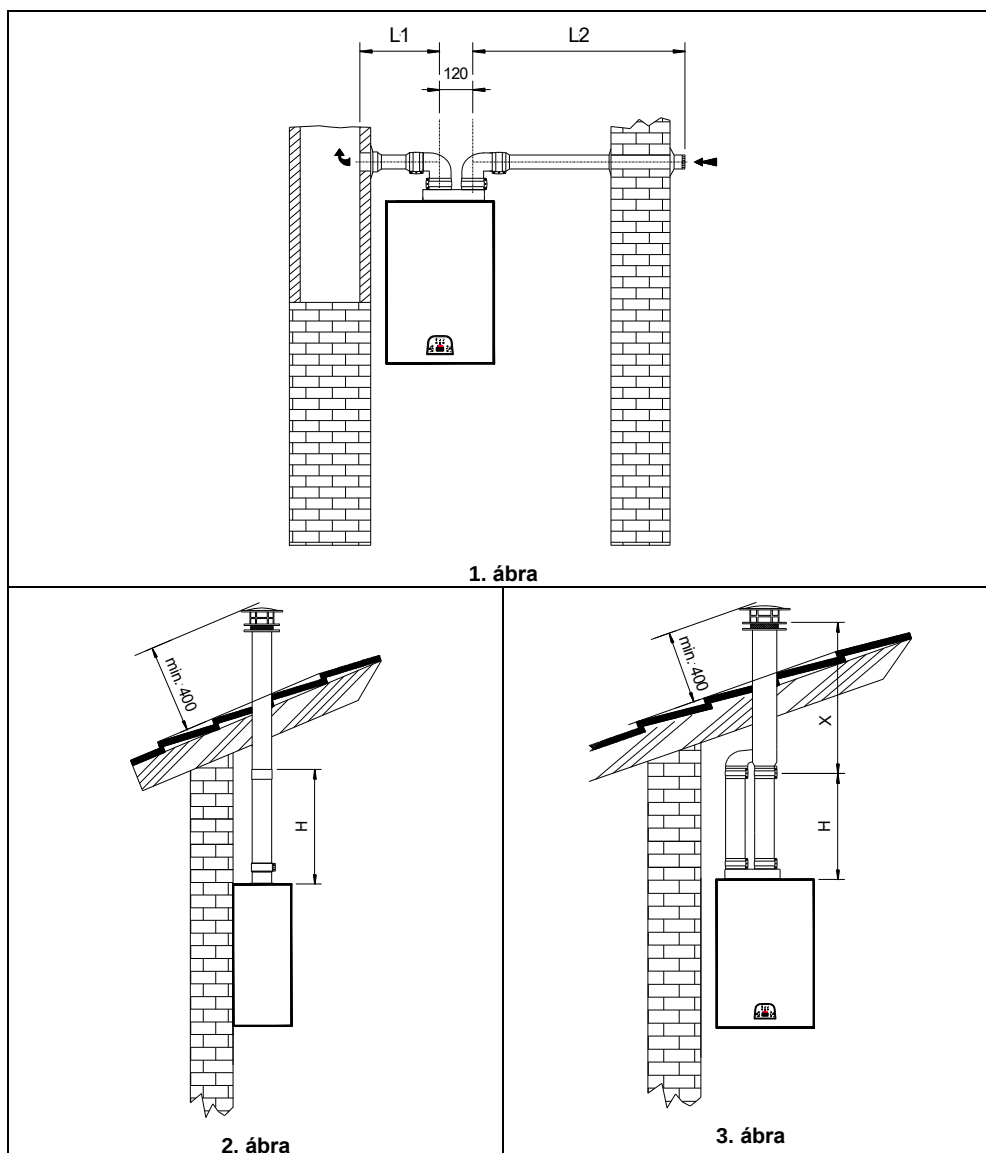
C32 Koncentrikus elvezetés a tetőre. (2).

C42 A füstgázvezetés és a levegőbeszívás külön kéményeken keresztül történik, amelyek azonban ugyanolyan szélviszonyoknak vannak kitéve. (3). (5).

C52 A füstgázvezetés és a levegőbeszívás elválasztott, kivezetés a tetőre vagy a falon keresztül, de eltérő nyomású helyszínekre. A füstgázvezetés és a levegőbeszívás sosem történhet egymással szemben lévő falakon keresztül. (4).

Szemléltető ábrák:





A következő táblázat a koaxiális, valamint a kettéválasztott (ø80 mm) rendszer (külön frisslevegő be-, és külön füstgáz kivezető) csöveinek megengedett maximális hosszúságát tartalmazza. Az induló könyökidomot nem kell beleszámolni a maximális hosszba (1., 2., 3. ábra)!

Bizonyos koaxiális füstcső hosszúsága esetén szükség lehet szűkítő beépítésére is, melyek átmérőit a táblázat ugyancsak tartalmazza:

Készülék típus	Kettéválasztott kivezetés		Koaxiális kivezetés	
	Φ80mm		Φ60/100mm	
	Max.hossz/szűkítő	ábra	Max.hossz/szűkítő	ábra
ZC-24HE.1 Család	$L_1+L_2=(2*H)+X= 25 \text{ m}$	2., 3., 5.	$L=H= 0,5 \div 10 \text{ m}$	1., 4.
	0,5÷5 m / ø44 mm		0,5÷2 m / ø44 mm	
	6÷8 m / ø46 mm		3 m / ø42 mm	
	8 m-től szűkítő nélkül!		4 m-től szűkítő nélkül!	

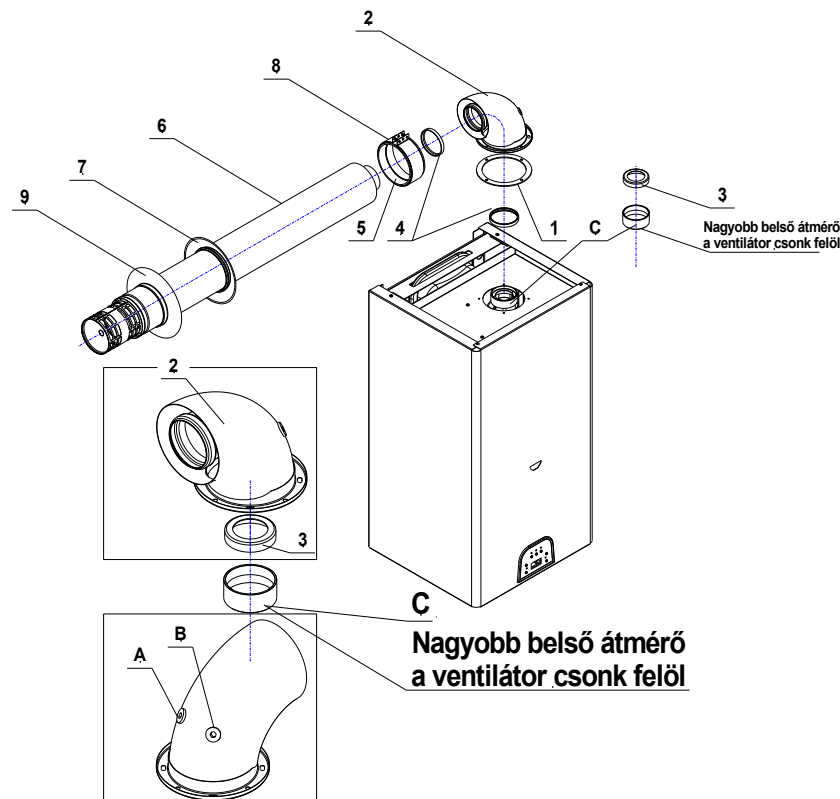
A helyiség légterétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égéstermékét minden lehetséges esetben a tetőhéjazat fölé kell kivezetni. Az égéstermék elvezető berendezés kitorcollásának tető feletti elhelyezkedése a vonatkozó hatályos előírások szabvány szerinti legyen (4-5. ábra)

Szerelés menete koaxiális égéstermék kivezetésnél

A minta szemléltető ábrák szerint, végezze el az égéstermék elvezető elemek összeszerelését. A koaxiális csövek maximálisan megengedett hosszúságát a 27. oldali táblázat tartalmazza. A maximálisan megadott vízszintes elhúzás értéke egy 90° könyök figyelembevételével van megadva. Minden további 90° könyök beiktatásával az égéstermék elvezető cső hosszát 0,85 m csökkenteni kell. Az égéstermék elvezető csőnek legyen kb. 1%-os lejtése az esetleges csapadék visszaáramlásának az elkerülésére.

Összeszerelés menete:

- A falra felszerelt készülékhez alakítsa ki a égéstermék elvezető helyzetét, faláttöréssel.
- Csomagolja ki az égéstermék elvezető idomokat. Ellenőrizze azok megfelelőségét és azonosságát szemrevételezéssel.
- Vizsgálja meg az elvezetés kialakításhoz szükséges csőidom mennyiség meglétét.
- Készítsen egy próbaszerelést az idomokkal tömítések nélkül a földön. Ellenőrizze a szerelés megfelelőségét szemrevételezéssel.



Kezdje meg az összeépítést a következők szerint:

- Szerelje fel a ventilátor kiömlési csomákra a készülék mellé mellékelt, az egységcsomagban megtalálható ventilátorbővítő toldatot „C”.
(A toldatot a nagyobb belső átmérővel tengely irányban forgatva szereljük a ventilátor kiömlési csomákra, úgy, hogy a következő pontban említett szűkítő perem - amennyiben szükséges - ráhelyezhető legyen. Szilikon zsír használható a könnyebb szerelés érdekében.)
- A ventilátor kiömlési csomákra (amely túlnyúlik a szerelt „C” bővítő toldaton) helyezze rá a 27. oldali táblázat szükségessége szerint a „3” szűkítő peremet.
- A „2” könyökidomra ragassza fel a „1” peremtömítést.
- A „2” könyökidomba helyezze bele a 2 db „4” Ø60 tömítőgyűrűt. A tömítőgyűrűt a tömítő peremmel befele kell behelyezni a furatba. A könnyebb szerelés érdekében használható hőálló szilikon zsír.
- A „2” könyökidomra helyezze fel a „5” idomösszekötő tömítőgyűrűt.

- Szerelje az előszerelt „2” könyökidomot a kazán égéstermék kiömlési csomókjára 4 db lemezcavar segítségével.
- A „6” koaxiális elvezető csőre húzza fel a „7” belső gumi takaróperemet.
- A „6” koaxiális elvezető csőre helyezze fel lazán összekötve a „8” szorítóbilincset a rögzítő lemezcavarokkal.
- Szerelje össze a szükséges mennyiségben előkészített „6” toldókat és rögzítse a „8” szorítóbilincsek segítségével a „5” idomösszekötő tömítőgyűrűn keresztül. Figyeljen a belső égéstermék elvezető cső megfelelő illeszkedésére.
- A falon áthaladó csőszakaszt szigetelje le a vakolattól vagy alkalmazzon csőhéjat.
- Az összeszerelt és a falba beékelte idomokat ellenőrizze szemrevételezéssel. Figyeljen a vízszintes csőszakaszban szükséges 1% lejtés (külső tér fele) meglétére.
- Végezze el a tömörség vizsgálatot az indító könyökidomon elhelyezett „A” égéstermék és a „B” levegő csomók segítségével.
- Készítse el a fal záróvakolását.
- A „6” koaxiális csőre előre felhelyezett „7” belső gumi takaróperemet tolja be a fal síkjáig. A külső „9” műanyag takaróperemet helyezze fel a cső kiömlő végéhez és illessze a fal síkjához.

Javítási és karbantartási utasítások

A gázkészülék javítását és karbantartását csak a VARA-FÉG Kft. által megbízott és a *szervízhálózati címjegyzékben szereplő szakember végezheti!*

Rendszeres ellenőrzés és karbantartás növeli a készülék élettartamát, biztosítja a jó hatásfokot, energiatakarékos, biztonságos üzemelést. Évente elvégzendő műveletek karbantartás során:

- A főégő és a gyújtóégyő kiserelése, tisztítása kefével vagy porszívóval.
- Ellenőrizni kell a kazán lamellájának tisztaságát. Kisebb lerakódásokat kefével és porszívóval el lehet távolítani, ügyelve a lamellák épségének a megóvására. Ha szennyezettség nagyobb mértékű, a készülék víztelenítése után a hőcserélőt ki kell szerelni a helyéről, és erős vízszaggárral ki kell mosni. A hőcserélőt szárítás után hőálló ezüst festékekkel lefűjjük, ezzel megakadályozzuk a fűstgáz korróziót.
- Négy-öt évnél idősebb kazánoknál a csőkiégőn belül vízkő vagy egyéb lerakódás képződhet (ezt a kazán zűgása jelzi). A lerakódás nagymértékben rontja a hatásfokot. Vegyszeres átmosás (savazás) szükséges. Savazást csak műhelyben végezzünk, ahol biztosítva van az ellenállásmérés, savazó berendezés (műanyag szivattyú) védőfelszerelés és tömörségvizsgálat, valamint a környezetvédelmi előírások maradéktalanul betarthatók.
- Minden víztömörtelenségre utaló nyom felfedezése esetén a szivárgást szűntessük meg a tömítések cseréjével.
- Ellenőrizni kell a gátarmatúra tömörségét, gázszivárgást ellenőrző spray-el.
- Ellenőrizni kell a gázszelepek zárását, automatikus működését.
- Ellenőrizni kell a gyújtás- és ionáram elektródák állapotát. Ha az elektróda végek elégtelenek, cserélje ki!
- Ellenőrizni kell a huzathány érzékelő és a túlfűtés érzékelő biztonságos működését.
- Égéstermék elvezetés ellenőrzése.
- Az elektronikus vezérlőegység funkciójának ellenőrzése.
- A fűtési termisztor ellenőrzése, hővezető fémasztával bekenni az érintkező felületet.
- A helyiség hőmérséklet-szabályozó működésének ellenőrzése.

Ha a felsorolt ellenőrzések során hibát tapasztalunk, azonnal szűntessük meg.

Az időszakos karbantartások elvégzését a szerelő köteles a karbantartási naplóba feljegyezni, és aláírásával igazolni. Ez esetben jótállási szelvényt bevonni TILOS. A karbantartási munka nem garanciális tevékenység.

FIGYELEM!

Bármely, a gázrendszert érintő művelet elvégzése után mindig meg kell győződni arról, hogy a kötések tökéletesen zárnak és nincsenek szivárgások.

Elérhetőség

VARA-FÉG Kft. Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Cím: 1139 Budapest Fáy u. 23.

Tel/Fax: 06-1 262 7471

Email: info@feg189.hu

Honlap: feg1891.hu