



NOVUM-FÉG
Fűtésteknikai Készülékgyártó Kft.

6900 Makó, Aradi u. 136.

Tel.: (62)*213-766

Fax: (62) 211-542

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Gázüzemű szivattyús fűtő- és kombinált fűtő-
vízmelegítő készülékekhez

C-12HE	C-18HE
ZC-12HE	ZC-18HE
CK-12HE-T	CK-18HE-T
ZCK-12HE-T	ZCK-18HE-T

Típusokhoz



FIGYELEM!

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

1. kiadás, Makó, 2006. október 1.

Tartalomjegyzék

Üdvözljük Önt vásárlóink sorában!.....	4
FONTOS TUDNIVALÓK AZ ÖN BIZTONSÁGA ÉS NYUGALMA ÉRDEKÉBEN.....	4
Gázkészülék kicsomagolása, típusellenőrzés	5
Gyártói garancia / jogi felelősség.....	5
CE azonosító.....	6
MBVTI tanúsítvány.....	6
Folyamatos karbantartás	6
Újrahasznosítás	6
Adattábla	7
1. Technikai jellemzők és méretek	7
1.1 Befoglaló méretek, típusonként	9
1.2 Belső nézet típusonként (12 kW, 18 kW).....	10
1.3 C-..HE Hidraulikai vázlat	11
1.4 ZC-..HE Hidraulikai vázlat.....	11
1.5 CK-..HE-T Hidraulikai vázlat	12
1.6 ZCK-..HE-T Hidraulikai vázlat	13
1.7 Általános műszaki paraméterek.....	13
1.8 Műszaki adatok (12 kW)	14
1.9 Műszaki adatok (18 kW)	16
2. Általános felszerelési, beépítési előírások	18
2.1 A készülék elhelyezése.....	18
2.2 A készülék felszerelése	18
2.2.1 Készülék felszerelésének menete	18
2.2.2 Vízbekötés	20
2.2.3 Indirekt tároló bekötése (tárolós kiviteleknel)	21
2.2.4 Vízutelenítés	22
2.2.5 Gázbekötés.....	22
2.3 Égéstermék elvezetés.....	23
2.3.1 Füstgáz elvezetés zárt égésterű készülékek esetén.....	23
2.3.2 Égéstermék elvezető bekötése zárt égésterű készülékek esetén	26
2.3.3 Füstgáz elvezetés nyitott égésterű készülékek esetén	30
2.4 Burkolat leszerelése.....	32
2.5 Elektromos bekötések.....	32
2.5.1 Elektromos kapcsolási rajz	34
2.6 Szobatermosztát bekötése	35
2.7 OPEN-THERM szobatermosztát bekötése.....	35
2.8 Külső hőmérséklet érzékelő bekötése (Időjáráskövető szabályozás)	36
2.9 Termisztor bekötése, indirekt tárolós kivitelnél	37
2.10 Elektromos beüzemelés, készülék beállítása	38
2.10.1 Elindítás	38
2.10.2 Standby üzemmód.....	39
2.10.3 Készülék kezelőszervei	39
2.10.4 Fűtési üzemmód	39
2.10.5 Fűtési fagyvédelmi üzemmód.....	40
2.10.6 Szivattyú fagyvédelmi ciklus.....	40
2.10.7 Használati melegvíz, tárolós üzemmód (HMV)	40
2.10.8 HMV fagyvédelmi üzemmód.....	41
2.10.9 Nyári üzemmód.....	41
2.10.10 Tesztmód	41
2.10.11 Biztonsági funkciók, hibajelek.....	42
Kizárásos hibák	42
Blokkolási hibák.....	43
2.10.12 Anticiklus mód.....	44
2.10.13 Hibalista mód	44
2.10.14 Telepítési+ mód	45
2.10.15 Számítógépes kommunikáció.....	46
2.10.16 Kijelző szimbólumok	47

2.11 Első üzembe helyezés	48
2.12 Üzembe helyezés és kikapcsolás	48
2.13 Égőnyomás beállítása.....	48
2.14 A maximális teljesítmény beszabályozása	48
2.15 A fűtési teljesítmény beszabályozása	49
2.16 Modulációs minimális szint beállítása	49
2.17 Modulációs hiszterézis beállítása	50
2.18 A készülék átállítása más gáztípussal történő üzemeltetésre	50
2.19 Javítási és karbantartási utasítások.....	51
3. Használati és karbantartási útmutatások a felhasználó számára	53
3.1 Készülék kezelőszervei, műszerfal.....	53
3.2 Begyújtás, üzemeltetés	53
3.3 Előremenő fűtővíz hőmérsékletének beállítása, módosítása	54
3.4 HMV hőmérsékletének beállítása, módosítása (kombinált fűtőkészülékek esetén).....	54
3.5 Nyári üzemmód	54
3.6 Téli üzemmód.....	54
3.7 Felhasználói menü	54
3.8 Kijelző szimbólumok	55
3.9 Hibajelzések és hibalista mód.....	55
3.10 Tanácsok energiatakarékos üzemeltetésre	55
3.11 Ideiglenes üzemén kívül helyezés	56
3.12 Kikapcsolás	56
3.13 Karbantartási útmutató.....	56
4. Működési rendellenességek és elhárításuk	57
5. Figyelmeztető feliratok a készüléken	60
6. Elérhetőség	60

Üdvözljük Önt vásárlóink sorában!

Megköszönjük, hogy Ön a Novum-Fég Kft. fali 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- és fűtő-vízmelegítő készülékek zárt és nyitott fűtési rendszerekben alkalmazhatók. A zárt fűtési rendszerhez előírt szerelvények – zárt táglulási tartály, biztonsági lefúvató szelep, nyomásmérő, feltöltő csatlakozás – a készülékbe be vannak építve. Padlófűtési rendszerhez csak külön hőcserélővel leválasztva (vagy keverő szelepet alkalmazva), megfelelő kapcsolással és szerelvényekkel lehet csatlakoztatni.

A készülékhez kapcsolódó rendszerről, a gázellátásról, az égéstermék-elvezetésről, a villamos csatlakozásról és a fűtési rendszerről – megfelelő tervező közreműködésével – műszaki tervet kell készíttetni. A rendszert a jóváhagyott terveknek megfelelően kell kiviteleztetni. Kivitelezésnél kötelezően betartandó a 11/2004. (II. 13.) GKM rendeletben előírtak. (Továbbiakban röviden: GmBSz)

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! (Budapesten: a Fővárosi Gázműveknél). A hiba javítását csak arra képzett szakszerviz 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 részekben. Ne módosítsa a gázkazán környezetét és a telepítés körülményeit, mert az hatással lehet a gázkazán biztonságos működésére.

Figyelem! Legyenek figyelmesek a melegvíz hőmérsékletének beszabályozásánál: a víz nagyon forró lehet a vízvételi csapnál.

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 NOVUM-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 eszközölt 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, célszám 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 lángörzés, lángmoduláció, külső hőmérsékletérzékelő csatlakoztathatóság, digitális kommunikáció).
- **K** = Kombinált fűtőkészülék.
- **T** = Kombinált fűtőkészülék (indirekt tárolóra dolgozik).
- **Z** = Zárt égésterű, parapetes, turbós kivitel.

	Teljesítmény	Csak fűtő	Kombi	
			Átfolyós	Tárolós
Kéményes B _{11BS}	12 kW	C-12HE	-	CK-12HE-T
	18 kW	C-18HE	-	CK-18HE-T
Ventillátoros C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ C ₅₂	12 kW	ZC-12HE	-	ZCK-12HE-T
	18 kW	ZC-18HE	-	ZCK-18HE-T

Égéstermék eltávolítás kódjában alkalmazott fontosabb betűjelölések:

- Égéstermék-elvezetéssel rendelkező, a helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű), „**B**” típusú, legfeljebb 140 [kW] egység- vagy együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülékek. Röviden: kéményes gázkészülékek
- A helyiség légterétől független égési levegő ellátású és égéstermék-elvezetésű (zárt égésterű), „**C**” típusú gázfogyasztó készülékek. Röviden: parapetes, turbós kivitelű gázkészülék.

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 Novum-Fég Kft. címére vissza kell küldeni.

Külön jegyzőkönyvet kell készíteni a GmBSz előírásaiban rögzített feltételeknek megfelelően, amit a beüzemelésről az átadásig kapott dokumentumokra érvényes. Minden dokumentumot, amelyek kapcsolatban állnak gázkészülékekkel és érintettek a lakás, kapcsolódó lakások, lakrészekkel, ingatlanokkal, azokat a tulajdonosnak, fenntartónak a lakás élettartamáig meg kell őriznie! Tulajdon

váltáskor átadási jegyzékkel át kell adni az új tulajdonosnak. Iránymutató tartalom: GmBSz, 10. számú melléklete: „A megvalósulási dokumentáció tartalma”.

CE azonosító

A CE azonosító igazolja, hogy a gázkészülék 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 előírás)
- Kazánok hatásfokával kapcsolatos előírás (92/43/CEE előírás)

MBVTI tanúsítvány

A Novum-Fég Kft. a készülékek gyártásához és forgalmazásához szükséges tanúsítványokkal és szakvéleményekkel rendelkezik.

MBVTI Tanúsítványok száma:

- CE 1009 / 06

A Novum-Fég Kft. rendelkezik a Műszaki Biztonsági Vizsgáló és Tanúsító Intézet Kft. által lefolytatott MSZ EN ISO 9001:2001 Minőségirányítási Rendszer Tanúsítással.

Törzsszám:

- 8009/1RTAK/22746/05

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 fűtőtechnikai 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.

 NOVUM-FÉG Fűtőtechnikai Készülékgyártó Kft. 6900 Makó, Aradi u. 136. Tel.: (02) 213-788 Fax: (02) 211-542		C-18HE Modell: II2183B/P (25, 30 mbar) Kategória (Csatlakozási gáztípus): B11B5 Fűtőanyagok elválasztási kódja: C12, C32, C41, C52	
Gyártási szám: év		06 0001	
CELORSZAG		HU	
GÁZFAJTA		H	S
Gyári beállítás			PeBé
Hőteljesítmény: [kW]	max.		
	min.		
Hőterhelés: [kW]	max.		
	min.		
Névl.csatl. gáztípusa: [mbar]		25	30
Névl. gázfogyasztás [m³/h]			
Hatásfok [%]			
Fűtési vízny. min/max [(Prns) bar]		/	/
Max. HMV vízny. [Prns bar]		10	
Min. HMV vízny. [Prns bar]		0	
HMV min/max [l/min]		/	/
Tárgulási tartály [liter]			
Súly [kg]			
Elektronos: csatlakozás	230V/50Hz		
telj. felvétel	W		
érintésvédelmi osztály:	I. (MSZ 172/1)		
védelem	IP45		
NOx osztály	2		
Hatásfok osztály	★		
Zajszint	-dB		

 NOVUM-FÉG Fűtőtechnikai Készülékgyártó Kft. 6900 Makó, Aradi u. 136. Tel.: (02) 213-788 Fax: (02) 211-542		ZC-18HE Modell: II2183B/P (25, 30 mbar) Kategória (Csatlakozási gáztípus): B11B5 Fűtőanyagok elválasztási kódja: C12, C32, C41, C52	
Gyártási szám: év		06 0001	
CELORSZAG		HU	
GÁZFAJTA		H	S
Gyári beállítás			PeBé
Hőteljesítmény: [kW]	max.		
	min.		
Hőterhelés: [kW]	max.		
	min.		
Névl.csatl. gáztípusa: [mbar]		25	30
Névl. gázfogyasztás [m³/h]			
Hatásfok [%]			
Fűtési vízny. min/max [(Prns) bar]		/	/
Max. HMV vízny. [Prns bar]		10	
Min. HMV vízny. [Prns bar]		0	
HMV min/max [l/min]		/	/
Tárgulási tartály [liter]			
Súly [kg]			
Elektronos: csatlakozás	230V/50Hz		
telj. felvétel	W		
érintésvédelmi osztály:	I. (MSZ 172/1)		
védelem	IP45		
NOx osztály	2		
Hatásfok osztály	★★★		
Zajszint	-dB		

1. Technikai jellemzők és méretek

A kéményes készülék atmoszférikus, természetes légellátású, injektoros gázégővel üzemelő szivattyús fűtőkészülék. A nyitott kivitelek esetében („B” kategória) természetes légáramú, kéménybekötést igénylő, füstgázvezetést kell biztosítani. Kéménycsatlakozási méretek szűkítése nem megengedett! Kivétel a C-18HE(-T) típusjelzésű készülék, melynek megengedett szűkítési mérete $\varnothing 130 / \varnothing 110$ mm.

A zárt égésterű („Z” betűjelzésű) készülékek kényszer légellátású, ventilátoros, parapetes kivitelű, injektoros gázégővel üzemelő szivattyús fűtőkészülékek. A zárt kivetelnél az égéshez szükséges levegőt a külső környezetből szívják be, és nem a lakás légterét használják fel („C” kategória). Csak az előírt méretű és hosszúságú kéménycsatlakozási idomokból összeépített koaxiális vagy osztott kivitelű rendszerelemek használhatók. Kéménycsatlakozási méretek szűkítése nem megengedett!

Ionizációs égésbiztosítással, piezoelektromos gyújtóégővel a készülék az előre beállított hőmérsékleti paramétereknek megfelelően automatikusan lángmodulál, és a szükségletnek megfelelően biztosítja a szakaszos működést. Nyitott és zárt fűtési rendszerhez egyaránt alkalmazhatók. Zárt rendszer esetén a készülékek a szükséges biztonsági elemekkel, mint pl.: tárgulási tartály, biztonsági lefúvató szelep, nyomásmérő óra, feltöltő csatlakozás, rendelkeznek.

Kombinált fűtőkészülékek használati melegvíz (HMV) előnykapcsolással biztosítják a szükséges és előre beállított hőmérsékletű melegvizet a szolgáltatási helyhez. A fűtő- és a HMV kör szabályozása egy beépített 3 utú váltószelep segítségével történik. Indirekt tárolós rendszerben a használati melegvízellátására a készülék mellé, vagy alá épített indirekt tároló (puffer tároló) biztosítja a szükséges melegvizet. Az indirekt tároló nem része a készüléknek. A készülék közvetlen a tárolóba épített hőcserélőn keresztül biztosítja a hő-transzformációt. A digitális hőfokmérést egy az indirekt tárolóba helyezett külső NTC hőfokmérő biztosítja (csak a tárolós, „-T” jelű kiviteleké!). A tárolóba kihelyezhető hőfokmérő NTC, a „-T” jelű kivitelek tartozéka.

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!) Teljes értékű tartomány és szoftveres kazánellenőrzéshez, paramétermódosításhoz, gáztípus állításához számítógépes kapcsolat szükséges soros porton keresztül. (Az adatkábel nem része a készüléknek!) Opcióban minden készülékhez hozzárendelhető egy külső hőmérsékletérzékelő és egy a teljes kazánfelügyeletet biztosító digitális ADAT-BUSZ-os OPEN-THERM szobatermosztát is. Ettől eltérően használható kétvezetékes analóg- vagy digitális szobatermosztát is.

Alkalmazott főbb egységek:

- Elektromos vezérlőegység: Honeywell MMI DSP49 G1004B (230V 50Hz, 3 Digit 7 Szegmentes kijelző, 4 zöld és 1 piros led, 7 nyomógomb, OPEN-THERM, OTC, PC kapcsolat)
- Biztosító panel: Novum-Fég Kft., 230V 1A
- Kombinált gázszelep: Honeywell VK4105 G1138B, (CVI-M Modulációs Rendszer, 230V 50Hz, 2xG3/4")
- Gyújtásvezérlő egység: Honeywell CVBC S4965 CM1068, (230V 50Hz, 5V, 24V, PC kapcsolat)
- Fűtési vízhőmérséklet szabályozás: Honeywell T7335 D1016B
- Fűtési biztonsági vízhőmérséklet határoló termosztát: Honeywell 2455R-95-S3508 B203S T146 Arany érintkezős
- Füstgáz visszaáramlást érzékelő határoló termosztát: Campini TY60 A070 B04Au 70°C vagy Honeywell 2455R-70-S3507 B203S T146 Arany érintkezős
- Differenciál biztonsági nyomásérzékelő: Honeywell C6065 FH1060B
- HMV tároló, kihelyezett hőfokérzékelő: Honeywell T7335B 1002 (10kOhm, a karakterisztika) (Csak a tárolós változatoknál!)
- 3 utú 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: Wilo RS15/5-3 vagy Grundfos UPS-15/50
- Ventilátor: ebmpapst RLG 97/0042 A9-3025LH-471
- Táglási tartály: Zilmet 537/L 6 liter vagy CIMM RP 9106
- Biztonsági lefúvató szelep: Giacomini R140/1R, G1,2", max.2,5 bar
- Automata légtelenítő: IMT Micro 12003, 3/8", max. 110°C, max. 12 bar (Csak a „Z” jelű zárt égésterű változatoknál!)
- Nyomásmérő óra: T&G 41/05 – 323.70125, max. 0-4 bar, ø37 mm, kapilláris 1 m, réz, G1/4"
- Külső hőmérsékletérzékelő: Honeywell T7043 E1008 (Opció)
- OPEN-THERM digitális szobatermosztát: Honeywell CR11001 (Opció)

A fűtő- és fűtő-vízmelegítő készülékek rendelkeznek minden olyan biztonsági és ellenőrző szerkezettel, amit a termékszabványok előírnak.

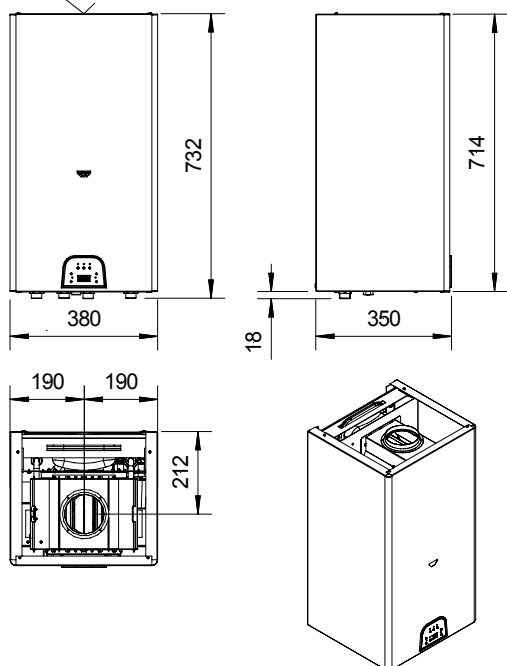
Részegységek:

- Oválcsoves réz hőcserélő, szemnyomott lamellával, emelt hőfokú hőálló ezüsttel festve és beégetve.
- Rézcsöves, peremezett vagy keményforrasztott kivitelű, hollandi anyás vagy menetes toldatos csőszerelevények, idomok.
- Elektronikus, beállítható előremenő fűtővíz-hőmérséklettől függő lángmoduláció és helyiség hőmérsékletétől függő kétpont illetve hárompont szabályozás. Külsőhőmérséklet érzékelő közbeiktatásával automatikusan szabályozza az előremenő víz hőfokot a kiválasztott meredekségi és alapjel (előremenő víz hőfok) értékelésének függvényében.
- Elektronikus HMV kijelzése (Kombinált készülékeknél) a kijelzőn.
- Ionizációs égésbiztosítás és lángellenőrzés.
- Elektromos biztonsági határoló termosztátok a fűtési előremenő ágban és visszaáramlás érzékelő a deflektoron (kéményes kivitelekénél).
- Differenciál nyomáskapcsoló (zárt égésterű változatoknál).
- Kettős szigetelésű kazánpalást.
- Szilikonos átvezető elemek.

1.1 Befoglaló méretek, típusonként

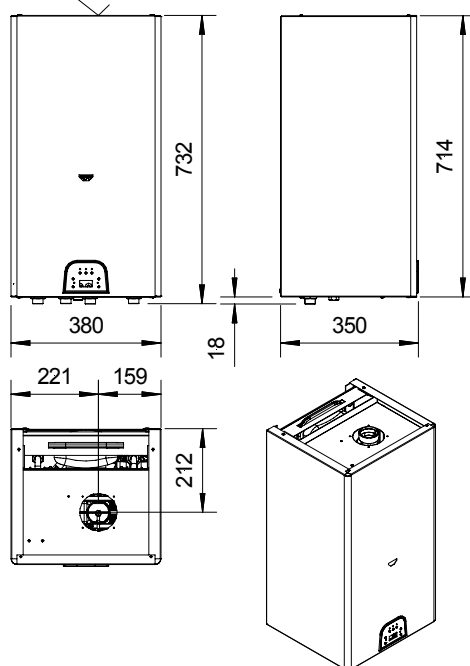
C-12HE, CK-12HE-T, C-18HE, CK-18HE-T

ø130 (18 kW változatnál!)
ø100 (12 kW változatnál!)



ZC-12HE, ZCK-12HE-T, ZC-18HE, ZCK-18HE-T

ø100/ø60



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

Lényeges, hogy az elhelyezés tervezésénél legyenek figyelemmel:

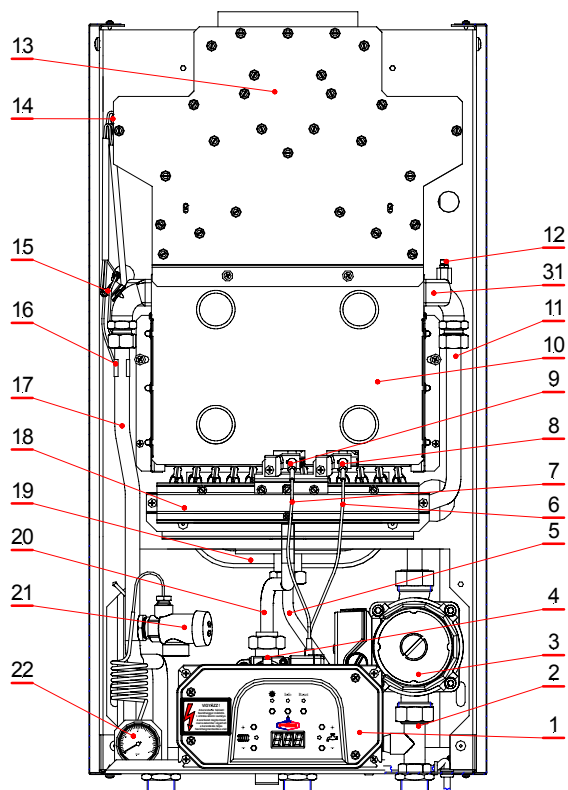
- a jól megközelíthetőségre,
- hozzáférhetőségre (mindkét oldalt min. 300 mm!),
- szerelhetőségre,
- tűz- és robbanásveszélyes anyag távoltartására,
- egyéb műszaki előírásokra,
- GmBSz előírásaira.

A következő oldali „1.2 Belsőnézet típusonként” ábrákhoz tartozó jelzések megnevezései:

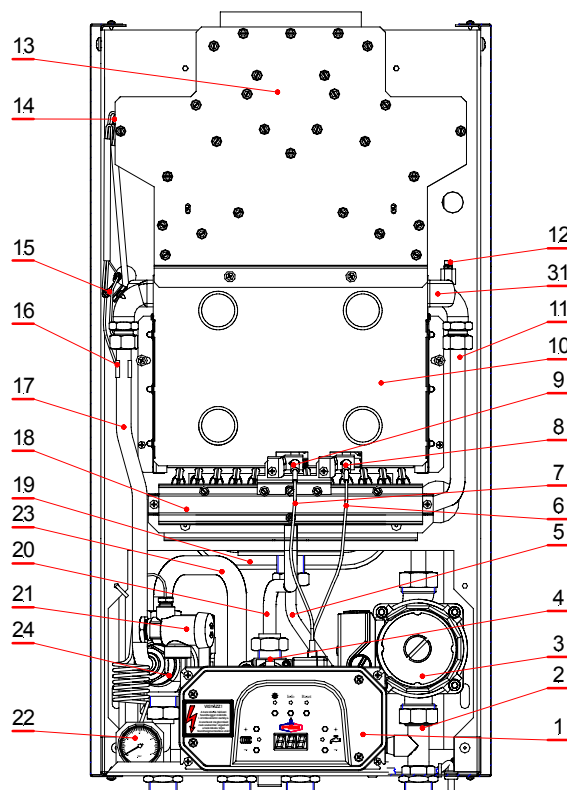
- | | |
|--|--|
| 1. Elektromos vezérlődoboz | 17. Előremenő víz-bekötőcső |
| 2. Teljes bekötőcső | 18. Teljes égő |
| 3. Keringető szivattyú | 19. Táglási tartály (6 literes) |
| 4. Gáz-mágnesszelep | 20. Gázbekötőcső |
| 5. Táglási tartály bekötőcső | 21. Biztonsági lefúvató szelep (2,5 bar) |
| 6. Ionizációs vezeték | 22. Kapillárcsöves manométer |
| 7. Gyújtóvezeték | 23. Előremenő HMV víz-bekötőcső |
| 8. Ionizációs elektróda | 24. Váltószelep |
| 9. Gyújtóelektróda | 25. Automata légtelenítő szelep |
| 10. Szigetelt kazánpalást | 26. Levegő-víz elvezető cső, légtelenítőtől |
| 11. Visszatérő bekötőcső | 27. Füstgáz kamra |
| 12. Légtelenítő cső | 28. Füstgáz ventilátor |
| 13. Huzatmegszakító (Deflektor) | 29. Légáramlás érzékelő |
| 14. Füstgáz biztonsági termostát (70 °C) | 30. Szívó-nyomó tér, differenciál csatlakozó cső |
| 15. Fűtővíz határoló termostát (95 °C) | 31. Füstgáz/víz hőcserélő |
| 16. Előremenő hőmérsékletérzékelő (NTC) | (Az ábrák a 18 kW-os készüléket szemléltetik!) |

1.2 Belső nézet típusonként (12kW, 18kW)

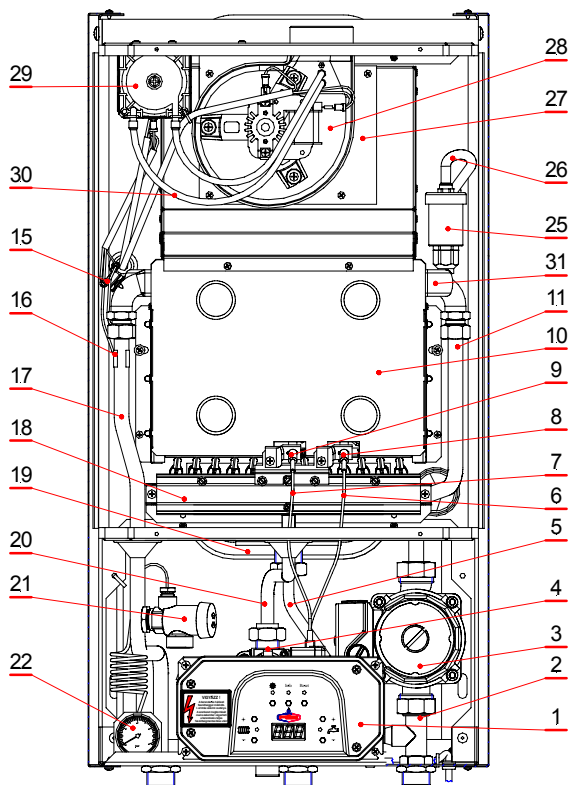
C-12HE, C-18HE



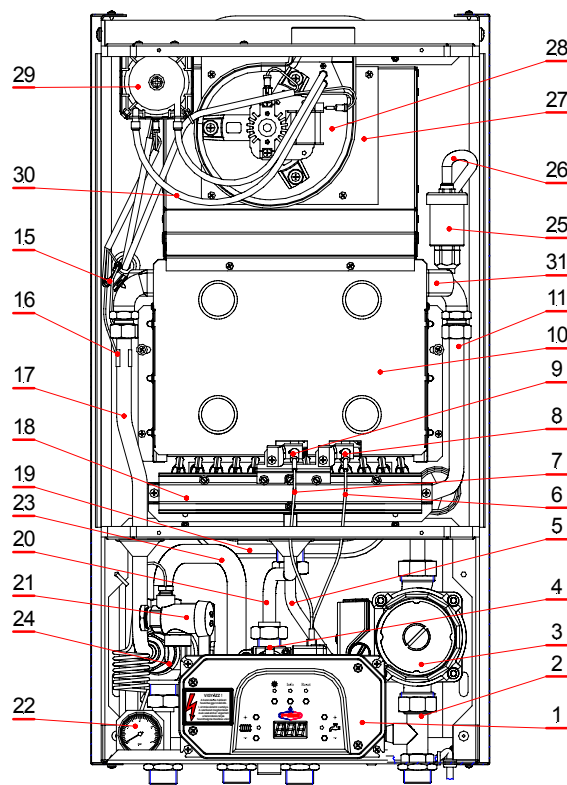
CK-12HE-T, CK-18HE-T



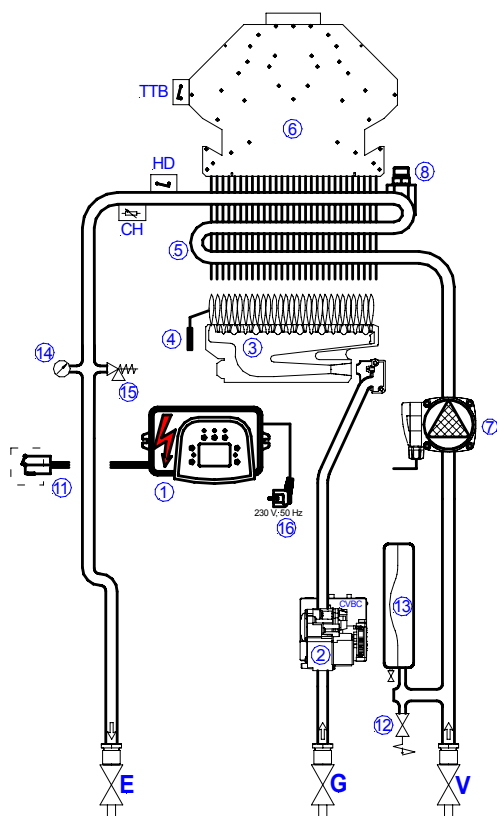
ZC-12HE, ZC-18HE



ZC-12HE-T, ZC-18HE-T



1.3 C-..HE Hidraulikai vázlat



1. Elektromos vezérlődoboz
2. Gázarmatúra
3. Égő
4. Gyújtó- és lángőr elektródák
5. Hőcserélő (primer)
6. Huzatmegszakító
7. Szivattyú
8. Légtelenítő csavar
11. Helyiséghőmérséklet szabályozó (Opció!)
12. Töltő ürítő csap (nem tartozék!)
13. Tágulási tartály
14. Manométer
15. Biztonsági határoló
16. Hálózati csatlakozó

E. Fűtési előremenő csatlakozás

V. Fűtési visszatérő csatlakozás

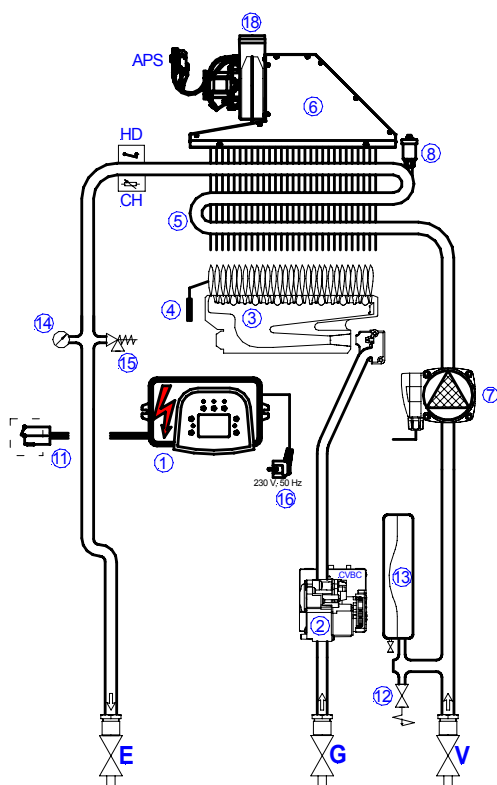
G. Gázcsatlakozás

CH. Előremenő hőmérséklet érzékelő NTC

HD. Határoló termosztát

TTB. Égéstermék visszaáramlás érzékelő

1.4 ZC-..HE Hidraulikai vázlat



1. Elektromos vezérlődoboz
2. Gázarmatúra
3. Égő
4. Gyújtó- és lángőr elektródák
5. Hőcserélő (primer)
6. Füstgáz kamra
7. Szivattyú
8. Automata légtelenítő
11. Helyiséghőmérséklet szabályozó (Opció!)
12. Töltő ürítő csap (nem tartozék!)
13. Tágulási tartály
14. Manométer
15. Biztonsági határoló
16. Hálózati csatlakozó
18. Ventilátor

E. Fűtési előremenő csatlakozás

V. Fűtési visszatérő csatlakozás

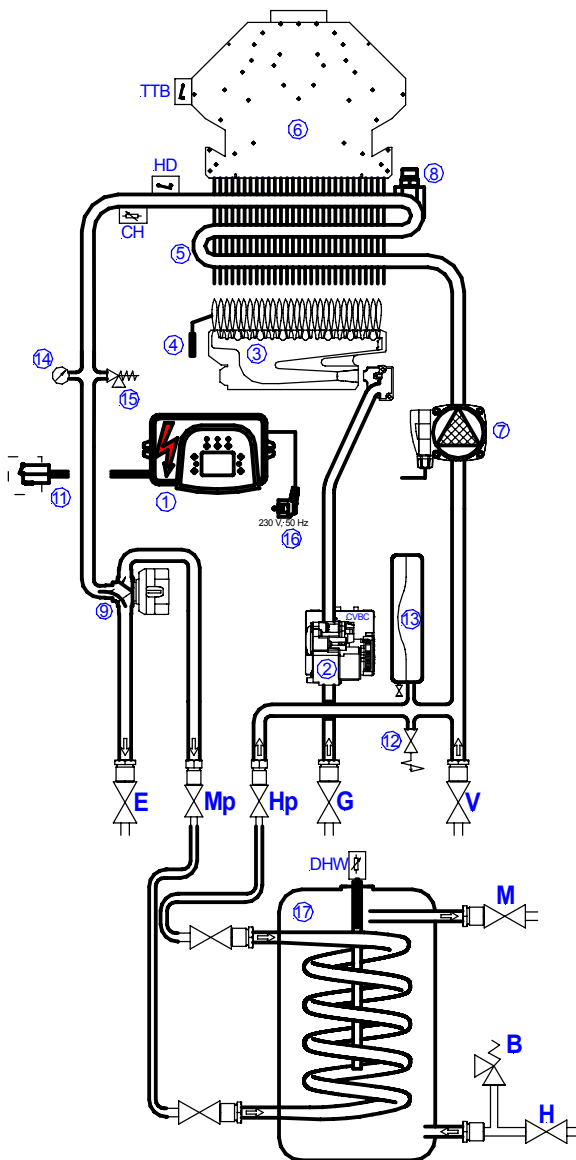
G. Gázcsatlakozás

CH. Előremenő hőmérséklet érzékelő NTC

HD. Határoló termosztát

APS. Légáramlás érzékelő

1.5 CK-..HE-T Hidraulikai vázlat



1. Elektromos vezérlődoboz
2. Gázarmatúra
3. Égő
4. Gyújtó- és lángőr elektródák
5. Hőcserélő (primer)
6. Huzatmegszakító
7. Szivattyú
8. Légtelenítő csavar
9. Váltószelep
11. Helyiséghőmérséklet szabályozó (Opció!)
12. Töltő ürítő csap (nem tartozék!)
13. Tágulási tartály
14. Manométer
15. Biztonsági határoló
16. Hálózati csatlakozó
17. HMV külső tárolótartály (Opció!). Összekötő csatlakozó csövek nem része a készüléknek.

- E. Fűtési előremenő csatlakozás
 V. Fűtési visszatérő csatlakozás
 G. Gázcsatlakozás
 Mp. HMV primer meleg előremenő csatlakozás, tárolóra.
 Hp. HMV primer hideg visszatérő csatlakozás, tárolóra.
 M. Használati melegvíz csatlakozás, tárolón
 H. Használati hidegvíz csatlakozás, tárolón

- CH. Előremenő hőmérséklet érzékelő NTC
 HD. Határoló termosztát
 TTB. Égéstermék visszaáramlás érzékelő
 DHW. HMV hőmérséklet érzékelő NTC
 B. Biztonsági lefűtató szelep (nem tartozék!)

Az indirekt tárolóra történő bekötést elzáró szerelvények közbeiktatásával kell elvégezni úgy, hogy az esetleges karbantartási munkálatok szükségessége esetén könnyen kezelhető, jól hozzáférhető legyen a készülék és a tartály. A tartályt mindig a készülék közelében, alatta, mellette, vagy közvetlen szomszédos helyiségben ellentétes oldalfalon helyezve célszerű kialakítani. Az összekötő csöveknél a nagyobb hővesztések elkerülése érdekében szükséges a hőszigetelést kialakítani.

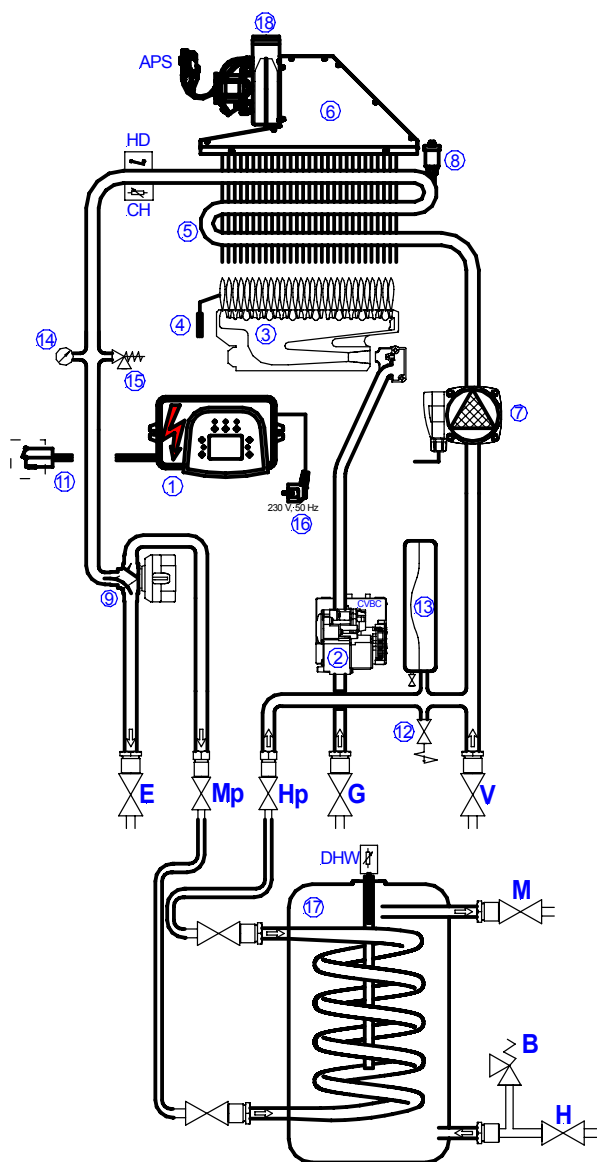
Tárolós kiviteleknel a kihelyezett „DHW” használati melegvíz érzékelő NTC, a készülék része. Ha nagyobb távolságra van elhelyezve az indirekt tároló tartály, akkor a vezeték meghosszabbítására 0,5 mm² tömör réz vezeték használata szükséges a megfelelő összeköttetés biztosítására. A merev és stabil kötések és érvégeket, forrasztással kell lezárni a megfelelő kontaktus érdekében.

Indirekt tároló bekötése előtt a könnyebb légtelenítés érdekében, automata légtelenítő elhelyezése javasolt. Ha az előremenő HMV (Mp) csatlakozást a spirál oldal alsó pontjára csatlakoztatja, a légtelenítést a primerköri folyadékáramlás megkönnyíti.

Az indirekt tárolós változat hidraulikai vázlata egy lehetséges bekötést szemléltet. A tároló bekötése előtt olvassa el az indirekt tároló mellé mellékelt kezelési- és használati útmutatót. Vásárlás és összezsatlakoztatás előtt tegyen tanúbizonyságot arról, hogy a készülékhez milyen teljesítményű spirális hőcserélővel rendelkező indirekt tárolók kapcsolhatók!

További részletek a 2.2.3 pontban leírtak szerint!

1.6 ZCK-..HE-T Hidraulikai vázlat



1. Elektromos vezérlődoboz
2. Gázarmatúra
3. Égő
4. Gyújtó- és lángőr elektródák
5. Hőcserélő (primer)
6. Füstgáz kamra
7. Szivattyú
8. Automata légtelenítő
9. Váltószelep
11. Helyiség hőmérséklet szabályozó (Opció!)
12. Töltő ürítő csap (nem tartozék!)
13. Tárgulási tartály
14. Manométer
15. Biztonsági határoló
16. Hálózati csatlakozó
17. HMV külső tárolótartály (Opció!).
Összekötő csatlakozó csövek nem része a készüléknek.
18. Ventilátor

- E. Fűtési előremenő csatlakozás
 V. Fűtési visszatérő csatlakozás
 G. Gázcsatlakozás
 Mp. HMV primer meleg előremenő csatlakozás, tárolóra.
 Hp. HMV primer hideg visszatérő csatlakozás, tárolóra.
 M. Használati melegvíz csatlakozás, tárolón
 H. Használati hidegvíz csatlakozás, tárolón

- CH. Előremenő hőmérséklet érzékelő NTC
 HD. Határoló termosztát
 DHW. HMV hőmérséklet érzékelő NTC
 APS. Légáramlás érzékelő
 B. Biztonsági lefúvató szelep (nem tartozék!)

Az indirekt tárolóra történő hidraulikai és elektronikus bekötés kialakítása megegyezik, a 12. oldal alján leírásban foglaltakkal. A zárt égésterű és a kéményes kivitelű készülékek hidraulikailag megegyeznek. Eltérés csak a tüzeléstechnikai kialakításban van.

1.7 Általános műszaki paraméterek

Kazánok kereskedelmi jele:

(Z)C(K)-...HE(-T) [5. oldal táblázat és az adattábla szerint]

Gyártó:

Novum-Fég Fűtéstechnikai Készülékgyártó Kft.

Gyártó címe:

6900 Makó, Aradi u. 136.

Internet elérhetőség:

<http://www.novumfeg.hu>, <http://www.novumfeg.eu>

Email:

thermofeg@novumfeg.hu

Típusonként választható gázkategória:

„B” típusú, kéményes készülékek:

B_{11BS} (típusjelben, kéményes kivitel „Z” jel nélkül!)

„C” típusú, ventilátoros készülékek:

C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂ (típusjelben „Z” jellel!)

Tanúsítvány száma:

CE 1009

1.8 MŰSZAKI ADATOK (12 kW)		M.e.	C-12HE	CK-12HE-T	ZC-12HE	ZCK-12HE-T
Típus			B _{11BS}		C ₁₂ -C ₃₂ -C ₄₂ -C ₅₂	
Névleges hő-terhelés		KW	13,5		13	
Névleges hő-teljesítmény		KW	12		12	
Hatásfok max. és min. névleges terhelésnél		%	88,9 / 85,6		92,4 / 89,3	
Minimális hő-terhelés		KW	5,6		7,8	
Minimális hő-teljesítmény		KW	4,8		7,2	
Részterhelés hatásfok (40 % terhelésen)		%	85,6		-	
Részterhelés hatásfok (60 % terhelésen)		%	-		89,3	
Névleges gázfogyasztás *	Földgáz G20	m³/h	1,4		1,4	
	Földgáz G25.1	m³/h	1,2		1,2	
	PB gáz G30	m³/h	0,4		0,4	
Névleges gáznyomás *	Földgáz G20	mbar	25		25	
	Földgáz G25.1	mbar	25		25	
	PB gáz G30	mbar	30		30	
Füstgáz hőmérséklet		°C	115		127	
CO ₂ (G20)		%	65		6,8	
Füstgáz mennyiség		Nm³/h	35		22,2	
Levegő mennyisége		m³/h	24,02		-	
NO _x			2. oszt.		1. oszt.	
Füstgáz áramlási sebessége		m/s	1		3,43	

Fűtés					
Fűtővíz beállítható minimális hőmérséklete	°C	30	30	30	30
Fűtővíz beállítható maximális hőmérséklete	°C	80	80	80	80
Fűtővíz beállítható hiszterézis hőmérséklet	°C	+2 - +10	+2 - +10	+2 - +10	+2 - +10
Kazán víztérfogata	l	1,1	1,1	1,1	1,1
Zárt tárolási tartály víztérfogata	l	6	6	6	6
Nyomás a zárt tárolási tartályban	bar	1,2	1,2	1,2	1,2
Fűtőkör minimális nyomása	bar	0,1	0,1	0,1	0,1
Fűtőkör maximális nyomása	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Szivattyú nyomásvesztése 1000 l/h teljesítményen	mbar	250	250	250	250

Használati melegvíz HMV					
HMV beállítható minimális hőmérséklete	°C	-	35	-	35
HMV beállítható maximális hőmérséklete	°C	-	65	-	65
HMV beállítható hiszterézis hőmérséklet	°C	-	+2 - +10	-	+2 - +10
Víztermelés átfolyó rendszerben Δt = 25 °C	l/min	-	-	-	-
Víztermelés átfolyó rendszerben Δt = 35 °C	l/min	-	-	-	-
Vízmenyiség Δt = 30 °C emelés, 10 perc	l	-	70,6	-	73
Minimális vízmenyiség	l/min	-	2,7	-	2,7
Maximális víznyomás	bar	-	10	-	10
Minimális víznyomás	bar	-	0,1	-	0,1
Áramlásérzékelő maximális áteresztő kapacitása	l/min	-	-	-	-

Elektromos betáplálás					
Hálózati feszültség /frekvencia	V/Hz	~230/50	~230/50	~230/50	~230/50
Felvett teljesítmény	W	50	50	90	90
Villamos védettség	IP	45	45	45	45
Főbiztosító biztosíték mérete	A	1	1	1	1

Csatlakozás, méretek					
Fűtés előremenő és visszatérő	Inch	¾	¾	¾	¾
HMV előremenő és visszatérő	Inch	-	¾	-	¾
Gáz	Inch	¾	¾	¾	¾
Töltő csatlakozás	Inch	½	½	½	½
Magasság	mm	732	732	732	732
Mélység	mm	350	350	350	350
Szélesség	mm	380	380	380	380
Füstgázcső átmérője / füstgázcső koaxiális mérete	mm	ø100	ø100	ø100/ ø60 vagy ø80/ ø80	ø100/ ø60 vagy ø80/ ø80
Súly	kg	27	28	33	34

M.e.	C-12HE	CK-12HE-T	ZC-12HE	ZCK-12HE-T
------	--------	-----------	---------	------------

Ventilátor					
1 m-es koncentrikus csövek maradék emelőnyomása	mbar	-	-	0,15	0,15
A kazán maradék emelőnyomása csövek nélkül 90°-s könyökkel	mbar	-	-	0,8	0,8

Koncentrikus füstgázvezető csövek					
Maximális hossz	m	-	-	5	5
Veszteség 90°-s / 45°-s kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	0,85/0,5	0,85/0,5
Falon áthaladó lyuk átmérője	mm	-	-	105	105

Szétválasztott füstgázvezető csövek					
Átmérője	mm	-	-	80	80
Maximális hossz	m	-	-	30	30
Veszteség 90°-s / 45°-s kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	0,8 / 0,5	0,8 / 0,5

Emissziós min. és max. értékek G20 gáz esetén					
Maximális	CO s.a. kisebb, mint	mg/m ³	65	47	
	CO ₂	%	4,7	6,8	
	NO _x s.a. kisebb, mint	mg/m ³	174	245	
	dt füstgáz	°C	114	127	
Minimális	CO s.a. kisebb, mint	mg/m ³	46	20	
	CO ₂	%	2	3,5	
	NO _x s.a. kisebb, mint	mg/m ³	128	180	
	dt füstgáz	°C	78	98	

Műszaki adatok gáztípusoknak megfelelően			
Földgáz H (G20 Metángáz)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	45,67	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	34,02	
Névleges tápnyomás	mbar	25 (254,9 mm H ₂ O)	
Főégő (8 fúvóka)	ø mm	1,18	
Maximális égőnyomás	mbar	12,5	12
Minimális égőnyomás	mbar	2,5	4
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	1,4	1,4
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,56	0,9
Földgáz S (G25,1 Metángáz)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	35,25	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	29,3	
Névleges tápnyomás	mbar	25 (254, 9 mm H ₂ O)	
Főégő (8 fúvóka)	ø mm	1,28	
Maximális égőnyomás	mbar	14,3	14,3
Minimális égőnyomás	mbar	2	4
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	1,2	1,2
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,48	0,7
PB folyékony gáz (G30)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	80,58	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	116,09	
Alsó hőteljesítmény	MJ/kg	45,65	
Névleges tápnyomás	mbar	30 (305, 9 mm H ₂ O)	
Főégő (8 fúvóka)	ø mm	0,68	
Maximális égőnyomás	mbar	29,0	29,0
Minimális égőnyomás	mbar	5,8	11
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,4	0,4
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,16	0,22

* 15 °C – 1013 mbar értékre vonatkozik.

** Az ellenőrzést, koncentrikus ø60/100 mm csövekkel – 90° könyök és 1 m-es toldóval, 80°C vízhőmérséklet mellett végeztük. Kéményes készülékeknél, ø130 mm átmérőjű és 1 m-es toldóval végeztük az ellenőrzést.

Egyéb jellemzők					
Hatásfok osztály		★		★★★	
Zajszint	dB	42		45	

1.9 MŰSZAKI ADATOK (18 kW)		M.e.	C-18HE	CK-18HE-T	ZC-18HE	ZCK-18HE-T
Típus			B _{11BS}		C ₁₂ -C ₃₂ -C ₄₂ -C ₅₂	
Névleges hő-terhelés		KW	20,3		19,4	
Névleges hő-teljesítmény		KW	18		18	
Hatásfok max. és min. névleges terhelésnél		%	88,7 / 85,3		92,6 / 89,5	
Minimális hő-terhelés		KW	8,4		11,6	
Minimális hő-teljesítmény		KW	7,2		10,8	
Részterhelés hatásfok (40 % terhelésen)		%	85,3		-	
Részterhelés hatásfok (60 % terhelésen)		%	-		89,5	
Névleges gázfogyasztás *	Földgáz G20	m ³ /h	2,1		2	
	Földgáz G25.1	m ³ /h	1,8		1,8	
	PB gáz G30	m ³ /h	0,6		0,6	
Névleges gáznyomás *	Földgáz G20	mbar	25		25	
	Földgáz G25.1	mbar	25		25	
	PB gáz G30	mbar	30		30	
Füstgáz hőmérséklet		°C	110		132	
CO ₂ (G20)		%	75		7,3	
Füstgáz mennyiség		Nm ³ /h	47		30,8	
Levegő mennyisége		m ³ /h	33,18		-	
NO _x			2. oszt.		1. oszt.	
Füstgáz áramlási sebessége		m/s	1,3		4,9	

Fűtés					
Fűtővíz beállítható minimális hőmérséklete	°C	30	30	30	30
Fűtővíz beállítható maximális hőmérséklete	°C	80	80	80	80
Fűtővíz beállítható hiszterézis hőmérséklet	°C	+2 - +10	+2 - +10	+2 - +10	+2 - +10
Kazán víztérfogata	l	1,1	1,1	1,1	1,1
Zárt tárolási tartály víztérfogata	l	6	6	6	6
Nyomás a zárt tárolási tartályban	bar	1,2	1,2	1,2	1,2
Fűtőkör minimális nyomása	bar	0,1	0,1	0,1	0,1
Fűtőkör maximális nyomása	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Szivattyú nyomásvesztése 1000 l/h teljesítményen	mbar	250	250	250	250

Használati melegvíz HMV					
HMV beállítható minimális hőmérséklete	°C	-	35	-	35
HMV beállítható maximális hőmérséklete	°C	-	65	-	65
HMV beállítható hiszterézis hőmérséklet	°C	-	+2 - +10	-	+2 - +10
Víztermelés átfolyó rendszerben Δt = 25 °C	l/min	-	-	-	-
Víztermelés átfolyó rendszerben Δt = 35 °C	l/min	-	-	-	-
Víz mennyiség Δt = 30 °C emelés, 10 perc	l	-	103	-	107,5
Minimális vízmennyiség	l/min	-	4,1	-	4,1
Maximális víznyomás	bar	-	10	-	10
Minimális víznyomás	bar	-	0,1	-	0,1
Áramlásérzékelő maximális áteresztő kapacitása	l/min	-	-	-	-

Elektromos betáplálás					
Hálózati feszültség /frekvencia	V/Hz	~230/50	~230/50	~230/50	~230/50
Felvett teljesítmény	W	50	50	90	90
Villamos védettség	IP	45	45	45	45
Főbiztosító biztosíték mérete	A	1	1	1	1

Csatlakozás, méretek					
Fűtés előremenő és visszatérő	Inch	¾	¾	¾	¾
HMV előremenő és visszatérő	Inch	-	¾	-	¾
Gáz	Inch	¾	¾	¾	¾
Töltő csatlakozás	Inch	½	½	½	½
Magasság	mm	732	732	732	732
Mélység	mm	350	350	350	350
Szélesség	mm	380	380	380	380
Füstgázcső átmérője / füstgázcső koaxiális mérete	mm	ø130/ ø110	ø130/ ø110	ø100/ ø60 vagy ø80/ ø80	ø100/ ø60 vagy ø80/ ø80
Súly	kg	28	29	34,5	35,5

M.e.	C-18HE	CK-18HE-T	ZC-18HE	ZCK-18HE-T
------	--------	-----------	---------	------------

Ventilátor					
1 m-es koncentrikus csövek maradék emelőnyomása	mbar	-	-	0,2	0,2
A kazán maradék emelőnyomása csövek nélkül 90°-s könyökkel	mbar	-	-	1,3	1,3

Koncentrikus füstgázvezető csövek					
Maximális hossz	m	-	-	5	5
Veszteség 90°-s / 45°-s kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	0,85/0,5	0,85/0,5
Falon áthaladó lyuk átmérője	mm	-	-	105	105

Szétválasztott füstgázvezető csövek					
Átmérője	mm	-	-	80	80
Maximális hossz	m	-	-	30	30
Veszteség 90°-s / 45°-s kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	0,8 / 0,5	0,8 / 0,5

Emissziós min. és max. értékek G20 gáz esetén					
Maximális	CO s.a. kisebb, mint	mg/m ³	85	56	
	CO ₂	%	3,9	7,3	
	NO _x s.a. kisebb, mint	mg/m ³	210	255	
	dt füstgáz	°C	104	132	
Minimális	CO s.a. kisebb, mint	mg/m ³	33	21	
	CO ₂	%	1,7	3,8	
	NO _x s.a. kisebb, mint	mg/m ³	176	195	
	dt füstgáz	°C	76	102	

Műszaki adatok gáztípusoknak megfelelően			
Földgáz H (G20 Metángáz)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	45,67	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	34,02	
Névleges tápnyomás	mbar	25 (254,9 mm H ₂ O)	
Főégő (12 fúvóka)	ø mm	1,18	
Maximális égőnyomás	mbar	12,5	12
Minimális égőnyomás	mbar	2,5	4
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	2,1	2
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,84	1,1
Földgáz S (G25,1 Metángáz)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	35,25	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	29,3	
Névleges tápnyomás	mbar	25 (254,9 mm H ₂ O)	
Főégő (12 fúvóka)	ø mm	1,28	
Maximális égőnyomás	mbar	14,3	14,3
Minimális égőnyomás	mbar	2	4
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	1,8	1,8
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,72	1,1
PB folyékony gáz (G30)			
Alsó Wobbe-szám (15°C, 1013 mbar mellett)	MJ/m ³	80,58	
Alsó hőteljesítmény	MJ/m ³	116,09	
Alsó hőteljesítmény	MJ/kg	45,65	
Névleges tápnyomás	mbar	30 (305,9 mm H ₂ O)	
Főégő (12 fúvóka)	ø mm	0,68	
Maximális égőnyomás	mbar	29,0	29,0
Minimális égőnyomás	mbar	5,8	11
Maximális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,6	0,6
Minimális gázfogyasztás *	m ³ /h	0,24	0,32

* 15 °C – 1013 mbar értékre vonatkozik.

** Az ellenőrzést, koncentrikus Ø60/100 mm csövekkel – 90° könyök és 1 m-es toldóval, 80°C víz hőmérséklet mellett végeztük. Kéményes készülékeknél, Ø130 mm átmérőjű és 1 m-es toldóval végeztük az ellenőrzést.

Egyéb jellemzők					
Hatásfok osztály		★		★★★★	
Zajszint	dB	42		45	

2. Általános felszerelési, beépítési előírások

2.1 A készülék elhelyezése

Győződjön meg arról, hogy a fal szerkezete alkalmas-e a kazán felszerelésére. Kerülje a kevésbé szilárd válaszfalakra történő rögzítést!

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.

2.2 A készülék felszerelése

A szerelési munkálatok megkezdése előtt, kötelező átmosni az egész fűtési hálózatot, hogy a lehető legnagyobb mértékben eltávolítsuk a csövekből és radiátorokból a szennyeződéseket (különösen az iszapot, fémrészecskéket, olajat és a zsírt), amelyek a készülékbe kerülve megváltoztatják annak működését. Meglévő „öreg”, nagy vízterű fűtési hálózatra kötés előtt fontos a rendszer alapos vegyszeres vízkötelenítő és tisztító átmosása, öblítése is, és a készülék elé (visszatérőbe) a szűrő beépítése.

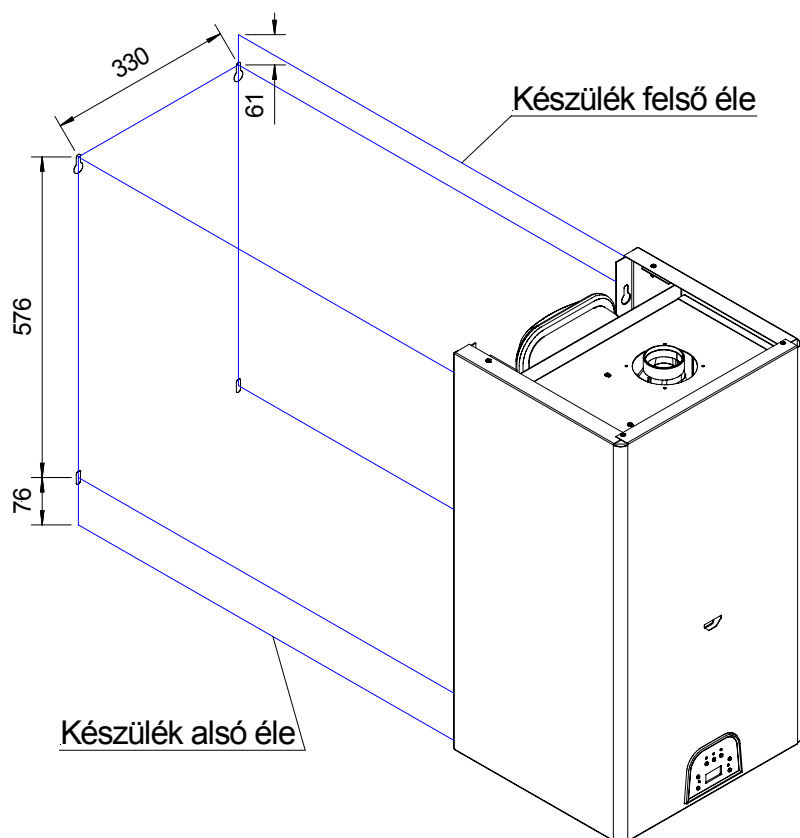
A készülékhez kapcsolódó rendszerről, a gázellátásról az égéstermék-elvezetésről és a villamos csatlakozásról, fűtési rendszerről – megfelelő tervező közreműködésével – műszaki tervet kell készíteni a GbSz előírásai szerint.

(A rendszert a jóváhagyott terveknek megfelelően kell kivitelezni.)

2.2.1 A készülék felszerelésének menete

- A kazán helyszükségletét szem előtt tartva a következő szemléltető ábrák szerint végezze el a mérethelyes furatméret felrajzolását a falra. A furatosztások típusokon belül azonosak. A rögzítéshez a fal szerkezeti és szilárdsági tulajdonságainak megfelelő rögzítő elemeket („dűbeleket”) használjon! (A „dűbel” nem tartozéka a készüléknek.) A befoglaló méretekről típusonként a „1.1 befoglaló méretek, típusonként” bekezdésben találunk részletes ábrákat.

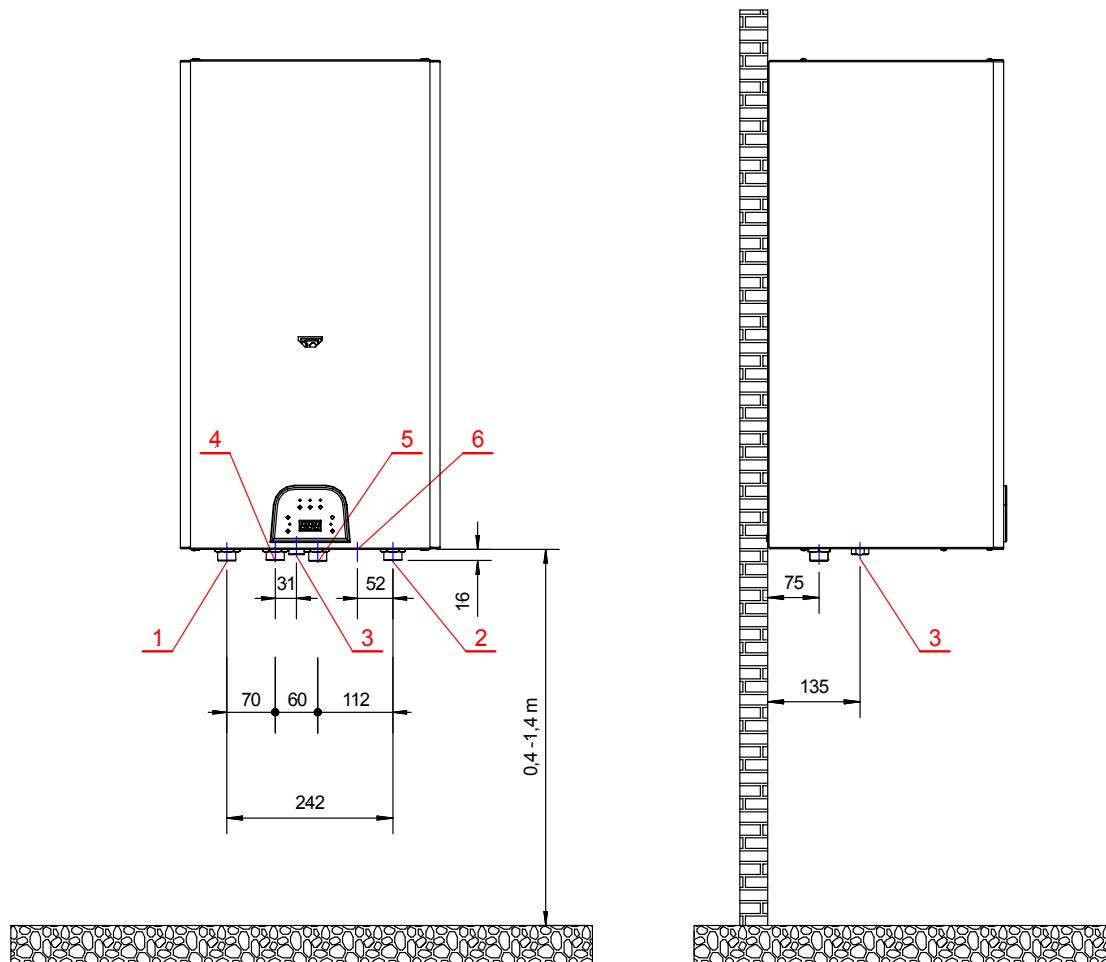
C-12HE, ZC-12HE, CK-12HE-T, ZCK-12HE-T, C-18HE, ZC-18HE, CK-18HE-T, ZCK-18HE-T



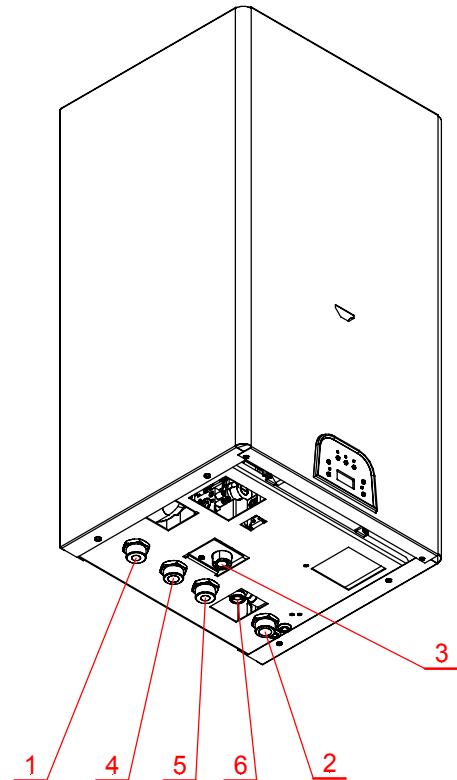
- A következő ábrák mutatják, hogy a készülékek aljához képest a felfüggesztett készülék víz- és gáz csatlakozási pontjai hol találhatóak. A gáz- központi fűtés szerelő az adott helyen alkalmazott szerelési eljárásnak és a csatlakozási pontok térbeli helyzetének megfelelően vezesse a készülékhez a hideg-, illetve melegvíz, az előremenő és visszatérő fűtés csöveket, valamint a gázvezetékét.
- A falra felakasztott kazánt elzáró szerelvények közbeiktatásával kösse össze a gáz- és víz vezetékekkel.
- Gázkészülék elhelyezésének és felszerelésének a követelményeit a GmSz „4. A gázfogyasztó készülékek elhelyezésének tervezési követelményei” betartásával kell elvégezni.
- Kialakítás és felfüggesztés előtt ellenőrizze a megfelelő kialakítást és a feltételek teljesülését a GmSz „2. A földgáz csatlakozó vezetékek és fogyasztói vezetékek tervezési követelményei” és a „3. Tervezési követelmények pébégáz üzemű gázberendezések esetén” című fejezetben leírtak szerint!

Következő ábrák az egyes készüléktípusok csatlakozási méreteit szemléltetik. A csatlakozások kialakítása egyes típusoknál azonos méretű. A kémény csatlakozási méretek a „1.1 befoglaló méretek, típusonként” bekezdésben található meg!

C-12HE, ZC-12HE, CK-12HE-T, ZCK-12HE-T, C-18HE, ZC-18HE, CK-18HE-T, ZCK-18HE-T



1. Fűtési előremenő (3/4")
2. Fűtési visszatérő (3/4")
3. Gázcsatlakozás (3/4")
4. HMV előremenő (melegvíz) csatlakozás (3/4")
5. HMV visszatérő (hidegvíz) csatlakozás (3/4")
6. Feltöltő csatlakozás (1/2")

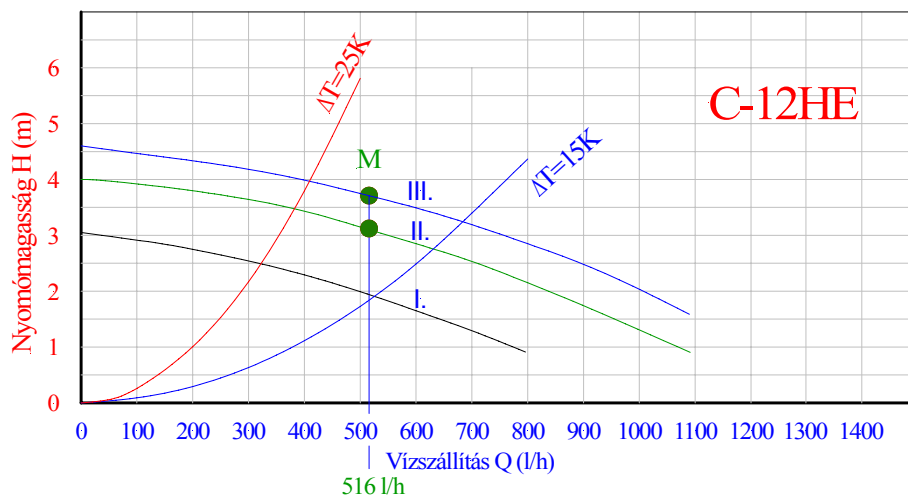


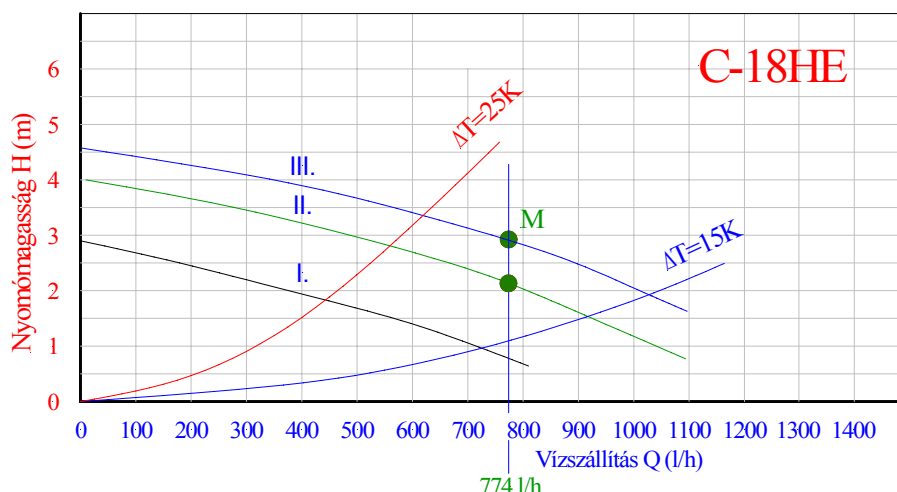
2.2.2 Vízbekeötés

A fűtési hálózat (előremenő, illetve visszatérő csatlakozása) és a kazán közé célszerű elzáró elemet (sarok-golyóscsapot) közbeiktatni. (Ez nem tartozéka a készüléknek). A készülék hidraulikus bekötése előtt, kötelező átmosni az egész fűtési hálózatot, hogy a lehető legnagyobb mértékben eltávolítsuk a csövekből és a radiátorokból a szennyeződések (különösen az iszapot, fémrészecskéket, olajat és a zsírt), amelyek a készülékbe kerülve zavarják annak működését. Meglévő „öreg”, nagy vízterű fűtési hálózatra kötés előtt fontos a rendszer alapos vegyszeres vízkötelenítő és tisztító átmosása öblítése is, és a készülék elé (a visszatérőbe) szűrő beépítése.

Hatásos nyomás- vízszállítás diagram

A fűtési rendszer áramlástechnikai méretezéséhez nyújt segítséget a „Hatásos nyomás- vízszállítás” diagram. A fűtési rendszer méretezésénél számításba kell venni a radiátorok, a hőfokszabályozó szelepek, a radiátor elzáró szelepek, szűrő és a rendszer csővezetékének nyomásesését.





A készülék fűtési körének feltöltése

A készülékbe beépített táglási tartály töltőnyomása 1,2 bar-ra van beállítva. Amennyiben ettől eltérő töltőnyomásra lenne szükség, akkor először állítsa be a táglási tartály szükséges nyomását, majd kezdje meg a vízzel való feltöltést. Fokozatosan nyissa ki a feltöltő csapot, amíg a készülékben a nyomás el nem éri az 1 bar körüli értéket. Ezt a nyomásmérő műszeren ellenőrizheti. Ezután zárja el a feltöltő csapot, majd légtelenítse a fűtőtesteket a rajtuk található kézi légtelenítő szelepek segítségével. Amikor a készülék kihűlt, ismét állítsa be a készülék nyomását kb. 1 bar-ra. Amennyiben túl magas nyomás lenne a rendszerben, akkor engedni kell el belőle az alábbi módon: a legközelebbi fűtőtest kézi légtelenítő szelepét tartsa folyamatosan nyitva addig, amíg a nyomás a fűtési rendszerben le nem esik 1 bar körüli értékre.

Tanácsok a nemkívánatos rezgések és zajok elkerülésére

Lehetőleg ne használjon túl kis átmérőjű csöveket. Ne használjon kis sugarú könyököket, illetve kis keresztmetszetű fojtásokat. Célszerű a rendszert üzemelés közben ("melegen") is átmosni, hogy eltávolítsa a radiátorokból és a csővezetésekből származó szennyeződéseket.

2.2.3 Indirekt tároló bekötése (tárolós kiviteleknel)

Az Indirekt tárolós kombinált fűtőkészülékek típusjelzésében a „-T” betű jelzi a tárolóra kapcsolhatóságot. Az indirekt tároló nem része a kombinált fűtőkészüléknek! A készülékeink mellé opcióban biztosítunk megfelelő spirálcsőves indirekttárolókat különböző méretekben.

Az általunk forgalmazott és tesztelt típus: HEIZER TI-TECH S vagy L, álló vagy fekvő széria. Kisebb teljesítményhez a falra szerelhető TI-TECH PLUS szériát ajánljuk. A tárolók titánium zománc bevonattal rendelkeznek. Alternatív megoldásban kérhető villamos fűtőbetéttel ellátott kivitel is a TI-TECH PLUS esetén. Ajánlott tároló változatok: <http://www.heizer.hu>

Típus	Elrendezés	Űrtartalom	Hőcserélő	Fűtőbetét	Hőcserélő teljesítménye	Tömeg	Ajánlás
Ti-Tech Plus-80	Álló, fali	80	0,6 m ² / 3 liter	2 kW	15 kW	52 kg	(Z)CK-12HE-T, (Z)CK-18HE-T, (Z)CK-24HE-T
Ti-Tech Plus-100	Álló, fali	100	0,6 m ² / 3 liter	2 kW	15 kW	57 kg	(Z)CK-12HE-T, (Z)CK-18HE-T, (Z)CK-24HE-T
Ti-Tech Plus-140	Álló, fali	140	0,6 m ² / 3 liter	3 kW	15 kW	73 kg	(Z)CK-12HE-T, (Z)CK-18HE-T, (Z)CK-24HE-T
Ti-Tech Plus H-80	Fekvő, fali	80	0,25 m ² / 1,8 liter	1,5 kW	6,5 kW	44 kg	(Z)CK-12HE-T
Ti-Tech Plus H-100	Fekvő, fali	100	0,46 m ² / 4,2 liter	1,5 kW	12,1 kW	52 kg	(Z)CK-12HE-T
Ti-Tech Plus H-140	Fekvő, fali	140	0,54 m ² / 5 liter	1,5 kW	14,2 kW	58 kg	(Z)CK-12HE-T, (Z)CK-18HE-T
Ti-Tech Plus H-250	Fekvő, fali	250	1,2 m ² / 11 liter	1,5 kW	33 kW	105 kg	(Z)CK-24HE-T, (Z)CK-36HE-T
Ti-Tech S-100	Álló, kazán alatt	100	0,95 m ² / 5,2 liter	-	26 kW	81 kg	(Z)CK-24HE-T, (Z)CK-36HE-T

Ti-Tech S-120	Álló, kazán alatt	120	1,1 m ² / 5,8 liter	-	30 kW	91 kg	(Z)CK-24HE-T, (Z)CK-36HE-T
Ti-Tech S-150	Álló, kazán alatt	150	1,25 m ² / 6,6 liter	-	35 kW	105 kg	(Z)CK-36HE-T
Ti-Tech SR-100	Álló, kazán alatt, henger	100	1,07 m ² / 5,7 liter	-	33 kW	81 kg	(Z)CK-36HE-T
Ti-Tech SR-120	Álló, kazán alatt, henger	120	1,2 m ² / 6,5 liter	-	36 kW	91 kg	(Z)CK-36HE-T
Ti-Tech SR-160	Álló, kazán alatt, henger	160	1,4 m ² / 12 liter	-	44 kW	110 kg	(Z)CK-36HE-T
Ti-Tech SR-200	Álló, kazán alatt, henger	200	1,6 m ² / 14 liter	-	52 kW	124 kg	(Z)CK-36HE-T
Ti-Tech L-100	Fekvő, kazán alatt	100	1,15 m ² / 6,5 liter	-	26 kW	101 kg	(Z)CK-24HE-T, (Z)CK-36HE-T
Ti-Tech L-150	Fekvő, kazán alatt	150	1,55 m ² / 8,5 liter	-	35 kW	127 kg	(Z)CK-36HE-T

A készüléktípushoz legmegfelelőbbet kiválasztva, igazodva a felhasználói igényekhez, el kell végezni a tároló telepítését, elhelyezését. Az ajánlás nem feltétlen kötött megadott típusokat jelöl, hanem csak segítséget nyújt a helyes teljesítményarányos kiválasztásra.

Az indirekt tárolóra történő bekötést elzáró szerelvények közbeiktatásával kell elvégezni úgy, hogy az esetleges karbantartási munkálatok szükségessége esetén könnyen kezelhető, jól hozzáférhető legyen a készülék és a tartály. A tartályt mindig a készülék közelében, alatta mellette vagy közvetlen szomszédos helyiségben ellentétes oldalfalon elhelyezve célszerű kialakítani és használni. Az összekötő csöveknél a nagyobb hőveszteségek elkerülése érdekében, szükséges a hőszigetelést kialakítani.

Szerelést megkönnyítő lehetőségként használhatók flexibilis csövek is az összekötésre. A csatlakozási csomópontok keresztmetszetének csökkentése károsan befolyásolhatja a készülék működését. A tárolós készülékek csatlakozási pontjait a 19.-20. oldali ábrák szemléltetik. A tároló és az elzáró elemek közé biztonsági lefúvató szelep beépítése szükséges, a táguló folyadék elvezetésére.

Fűtőkészülékkel történő összekötés előtt célszerű átmosni a tárolótartályt. Az esetleges szennyeződések elkerülése érdekében, ajánlott vízsűrű beépítése a rendszer hidegvíz bekötése elé.

A vízvezeték-hálózatban a nyomás 0,1 és 10 bar között kell, hogy legyen, vagy a tárolótartály maximális üzemi nyomását kell alapul venni a biztonsági szelep figyelembevételével. (Amennyiben a nyomás ennél magasabb, redukort kell beszerezni).

2.2.4 Vízelenítés

A készülék vízelenítését az alsó csatlakozó szerelvények megbontásával és a víz leeresztésével lehet elvégezni. A szivattyú motorház végén elhelyezett zárócsavart ki kell hajtani és leereszteni a szivattyúban megrekedt vizet is. Kombinált készülékeknél a váltószelep felett elhelyezett felső csőből is ki kell engedni a vizet, melyet a váltószelep karjának kézi átváltásával oldható meg.

2.2.5 Gázbekötés

A gáz bekötését a GmSsz előírásainak szigorú betartásával kell elvégezni.

Mielőtt elvégezné a bekötést, győződjön meg arról, hogy a gázvezeték keresztmetszete megfelelő-e. A csatlakozó csőnek a keresztmetszete legalább 3/4" legyen. Ellenőrizze továbbá, hogy a gáz típusa megfelel-e a kazánon található adattáblán és címkén feltüntetettnek. Amennyiben nem, új beszállításra van szükség.

A készülék bekötését (sárga, engedélyezett) gázjelzéssel rendelkező flexibilis csövek alkalmazásával a legcélszerűbb.

A gáz-hálózat és a kazán közé elzáró elem (csap) beépítése kötelező. Propán-butánnal történő üzemeltetés esetén fel kell szerelni egy nyomáscsökkentőt (reduktort) is.

Mielőtt üzembe helyezné, tehát gázórára csatlakoztatná a készüléket, gondosan ellenőrizni kell a gázrendszert. A rendszer üzembe helyezése során a következő műveleteket kell elvégezni:

- A csőben lévő levegő kiengedése.

- A gázszivárgások ellenőrzése a zárószerkezeteken. A próba megkezdésétől számított fél óra során a nyomásmérő nem jelezhet nyomáscsökkenést. Az esetleges szivárgásokat szappanhabbal vagy szivárgás-ellenőrző spray ellenőrizni, és azonnal meg kell szüntetni.

Üzembe helyezéskor először nyissa ki az ajtókat és az ablakokat, és ne használjon nyílt lángot. Távolítsa el a vezetékrendszerben és a készülékben található levegőt. Kikapcsolt kazán mellett ellenőrizze, hogy sehol nincsen gázszivárgás. Legalább 10 másodpercen keresztül figyelje a gázóra számlálót, és győződjön meg arról, hogy nem jelez gázáramlást. Minden esetben ellenőrizni kell a teljes gázbetápláló hálózatot szappanos oldattal, vagy szivárgás-ellenőrző spray segítségével.

2.3 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.

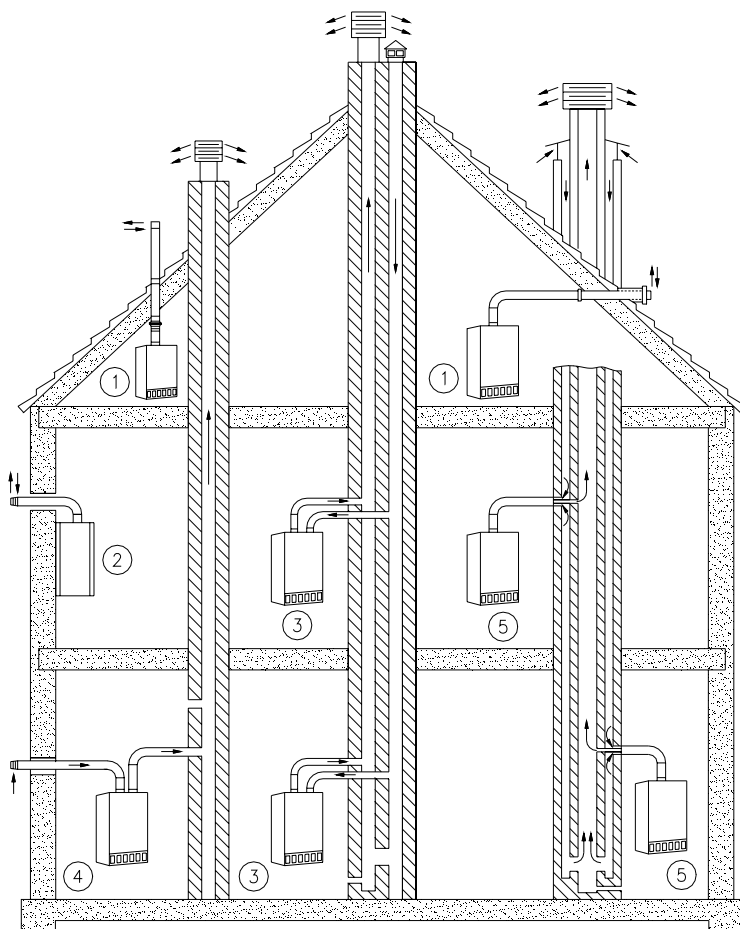
A telepítés (létesítés) során a felhasználónak (üzemeltetőnek) kell gondoskodni a körülményektől és a készülék füstgázvezetési megoldásától függően szakemberek (tervező, kivitelező) közreműködéséről, akik ismerik a vonatkozó rendeleteket, szabványokat és biztonsági előírásokat. Az üzembe helyezés a kivitelező (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.

2.3.1 Füstgáz elvezetés zárt égésterű készülékek esetén

A ZC-12HE, ZC-18HE, ZCK-12HE-T, ZCK-18HE-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, parapetes) készülékek füstgázvezetésére többféle megoldás kínálkozik, amelyeket vázlatosan az alábbi ábra szemléltet:



A füstgázvezetés lehetséges módjai

A kazánok a következő füstgáz elvezetési típusokra hitelesített:

C12 Koncentrikus fali kivezetés. (1, 2). a csövek egymástól függetlenül kazánokból indulhatnak, de elvezetésük koncentrikus kell, hogy legyen, vagy legalábbis eléggé közel kell elhelyezkedjenek ahhoz, hogy szélviszonyok hasonlóak legyenek (50 cm-en belül).

C32 Koncentrikus elvezetés a tetőre. (1). A feltételek azonosak a C12-nél leírtakkal.

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

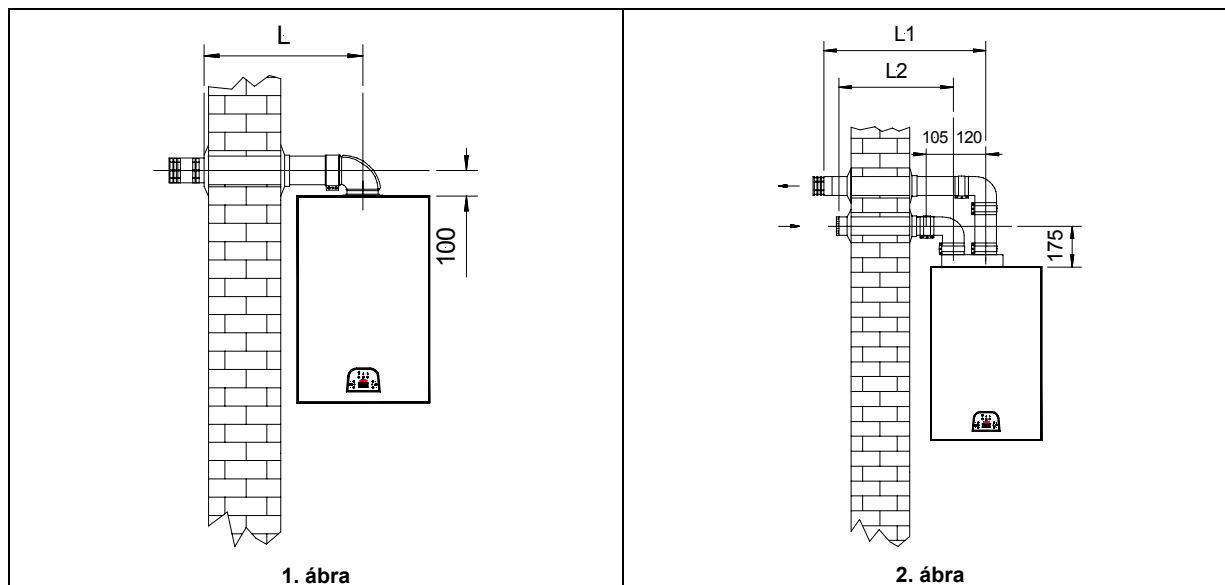
C52 A füstgázvezetés és a levegőbeszívás elválasztott, kivezetés a tetőre vagy a falon keresztül, de mindenképpen eltérő nyomású helyszínekre. A füstgázvezetés és a levegőbeszívás sosem történhet egymással szemben lévő falakon keresztül. (4).

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, egyszerű, vagy koaxiális füstgáz cső szükséges, de az nem tartozéka a készüléknek.

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-12HE Család	L ₁ +L ₂ =(2*H)+X= 30 m	2., 3., 5.	L=H= 0,5 ÷ 5 m	1., 4.
	Szűkítő nélkül!		0,5+1 m / ø44 mm	
			2÷4 m / ø46 mm	
			5 m-től szűkítő nélkül!	
ZC-18HE Család	L ₁ +L ₂ =(2*H)+X= 30 m	2., 3., 5.	L=H= 0,5 ÷ 5 m	1., 4.
	Szűkítő nélkül!		0,5+1 m / ø44 mm	
			2÷3 m / ø46 mm	
			4 m-től szűkítő nélkül!	

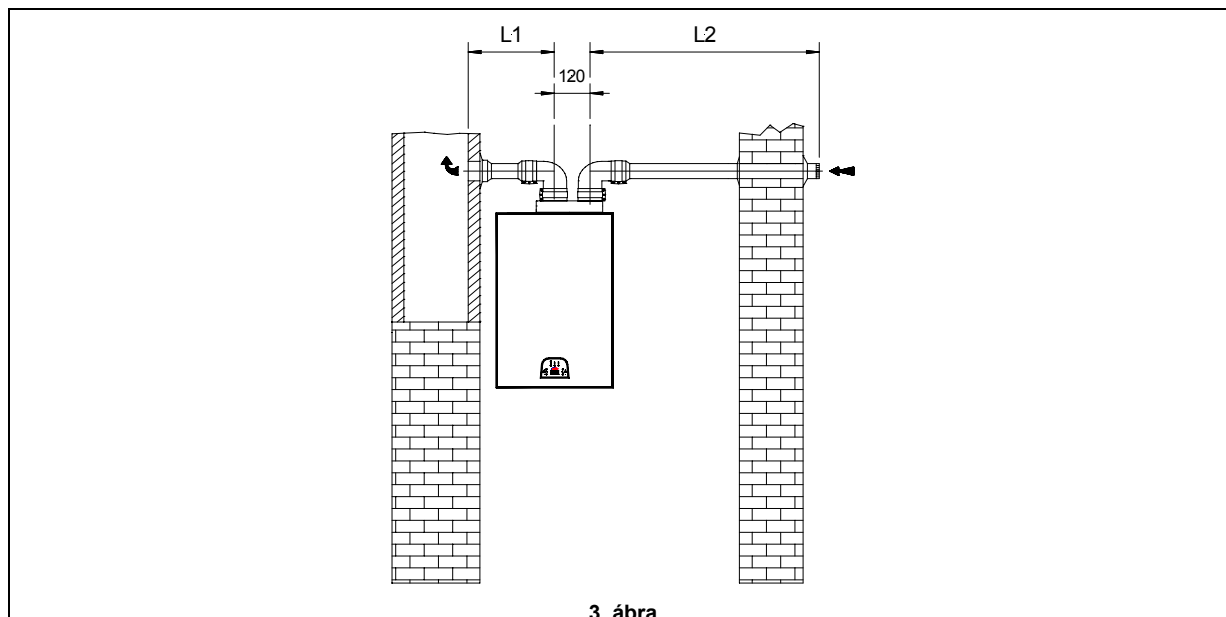
Szemléltető ábrák:



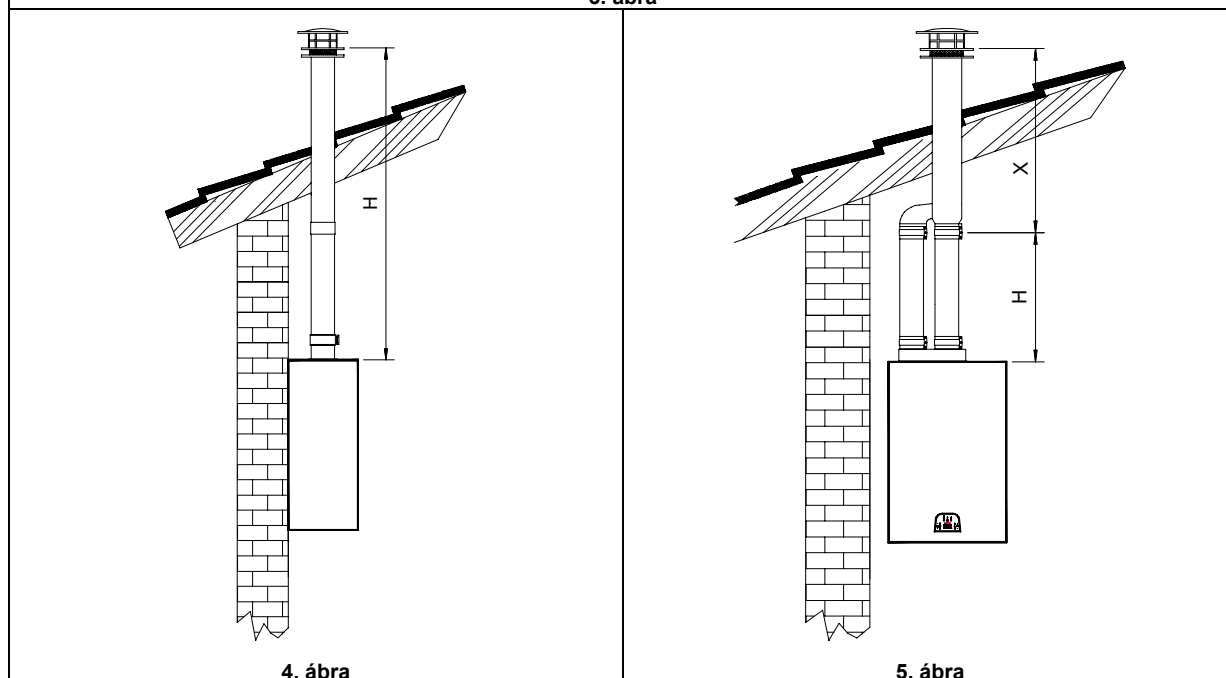
A helyiség légterétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égéstermékét minden lehetséges esetben a tetőhéjazat fölé kell kivezetni. Az égéstermék elvezető berendezés kitorkollásának tető feletti elhelyezkedése a vonatkozó MSZ EN 1443 szabvány szerinti legyen, amit táblázatosan és magyarázó ábrával a GmBSz 6. sz. melléklete, továbbá a 7. sz. melléklete tartalmaz és IV.-12. sz. ábrája mutat.

Az égéstermék-elvezető berendezés, az égési levegő hozzávezetés, az összekötő elem és a gázfogyasztó készülék együttesét a vonatkozó MSZ EN 13384-1,2 szabvány és előírások szerint tervezni és méretezni illetve a gyártó előírásai szerint kiválasztani kell. Égéstermék elvezetésre és égési levegő hozzávezetésre betervezni, illetve beépíteni csak a 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendeletben vonatkozó előírás szerint minősített szerkezetet szabad.

A helyiség légterétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égésterméké az épület homlokzatán (külső falán) is kivezethető, ha a tervezett homlokzati égéstermék-kivezetés az épület állékonyságát nem veszélyezteti, és az épített környezet értékeinek védelmére vonatkozó (településkép-, építészeti érték- vagy műemlékvédelmi) érdeket, továbbá táj- és természetvédelmi érdeket nem sért.



3. ábra



4. ábra

5. ábra

A gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezető, illetve égési levegő bevezető csövének elhelyezésénél sem vízszintes, sem függőleges irányban statikai teherviselő szerkezet (vasbeton gerenda, koszorú stb.) nem törhető át és nem sérthető meg. Monolit vasalt földem áttörése esetén az áttörés megkezdése előtt építész vagy statikus írásos szakvéleményét kell kikérni.

A vonatkozó 46/1997 (XII.29. KTM.) rendelet alapján az égéstermék kivezetés berendezései, szerelvényei a homlokzaton csak építési engedély alapján helyezhetők el.

Az égéstermék-kivezetés kitorkollása kiugró és éghető építőanyagból készült épületrészek közelében akkor helyezhető el, ha az éghető építőanyagból készült épületrészek és az égéstermék torkolat között oldalirányban és lefelé legalább 50 cm, felfelé legalább 1,50 m távolság biztosítható.

Éghető építőanyagból készült, kiugró épületrészek esetében felfelé elegendő 50 cm távolság is, amennyiben azt nem éghető építőanyagból készült épületrészek védik a lángalobbanás ellen.

Az égéstermék kivezetés nem torkolhat:

- gyalogos és autós átjárókba,
- belső udvarsarkokra, kivéve a C₁₂ és C₁₃ típusú gázfogyasztó készülékeket,
- belső udvarokra, amennyiben az udvar szélessége vagy hosszúsága kisebb, mint a legmagasabb szomszédos épület, vagy a saját épület magassága,

- légaknába és világító udvarokra,
- zárt, át nem szellőző verandákra, tornácokra,
- zárt, át nem szellőző erkélyekre,
- olyan kiszögellések közelében, amelyek az égéstermék kiáramlását jelentősen akadályozhatják,
- olyan helyekre, ahol a dohányzás és nyílt láng használata tiltott.

A helyiség légtérétől független (zárt égésterű), „C” típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-elvezetésének homlokzati kitorkollására a GbSz 7. sz. melléklete szerinti elhelyezéseket és távolságokat kell alkalmazni.

Nem lehet homlokzati kivezetést alkalmazni, ha kitorkolás helyétől:

- 6 m-en belül épület,
- 2 m-en belül fa illetve élő növényzet van.

Kazánjainkhoz a gyártó által tanúsított és minősített égéstermék elvezető rendszereket kell alkalmazni. Ha ettől eltérő égéstermék elvezető berendezéseket, megoldásokat alkalmaz, azt tervezni és méretezni kell, és az alkalmazott elemek építőipari minősítéssel kell, hogy rendelkezzenek.

2.3.2 Égéstermék elvezető bekötése zárt égésterű készülékek esetén

A termék megfelelő működéséhez és a hatékonysági szintjének biztosításához, illetve a hatályos törvényi előírások betartásához, rendszeres és szisztematikus ellenőrzéseknek kell a készüléket alávetni.

Az égéstermék elvezető rendszerekre vonatkozó előírásokat a GbSz V. fejezetének, „2.7.2. A „C” típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék elvezetésének és levegő bevezetésének vizsgálata” pontja szabályozza.

Abban az esetben, ha az égési levegő bevezetés és az égéstermék-elvezetés:

- teljes hosszában koncentrikus elemeket tartalmaz,
- a koncentrikus elemeknél az égéstermék-elvezető cső van belül,
- a koncentrikus égéstermék-elvezető és égési levegő bevezető elemeket a hozzá kapcsolódó gázfogyasztó készülékkel együtt tanúsították, és a vonatkozó előírások szerint minősítették és rendelkezik CE jellel,
- a koncentrikus égéstermék-elvezető és égési levegő bevezető berendezéshez csak egy gázfogyasztó készüléket csatlakoztattak,
- a belső égéstermék-elvezető cső esetleges tömörtelenségének szén-dioxid vagy oxigén méréssel való ellenőrzésére a légbevezető cső csatlakozásánál az erre szolgáló mérőcsőnk áll rendelkezésre, akkor
- a koncentrikus levegő-bevezető valamint égéstermék-elvezető cső gyártói előírás szerinti összeszereléséről és az előírt szerelési technológia betartásáról a gázfogyasztó készülék felszerelőjének az átadási eljárás során írásban nyilatkoznia kell,
- a levegő-bevezető – égéstermék-elvezető cső tömörségéről szivárgásvizsgálattal, a gázfogyasztó készülékbe épített levegőáramlás-érzékelő működéséről üzemi próbával a készülék üzembehelyezése, illetve a kötelező felülvizsgálat során meg kell győződni. A vizsgálat és az üzemi próba dokumentált elvégzése a gyártó által az üzembehelyezésre feljogosított személy kötelessége és felelőssége.

Abban az esetben, ha az égési levegő bevezetés és az égéstermék-elvezetés

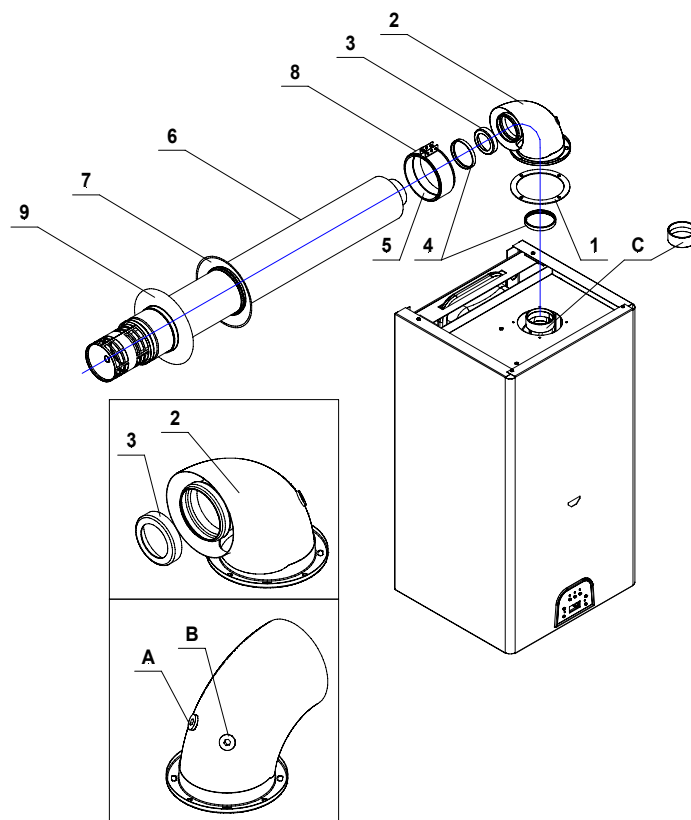
- külön vezetékkel valósul meg,
- az égéstermék-elvezető és égési levegő bevezető elemeket a hozzá kapcsolódó gázfogyasztó készülékkel együtt tanúsították, és a vonatkozó előírások szerint minősítették,
- a gázfogyasztó készülék az égési levegő megfelelő áramlását jelző-beavatkozó szerkezettel rendelkezik, akkor az égési levegő-bevezető és égéstermék-elvezető cső tömörségéről tömörségvizsgálattal kell meggyőződni. A vizsgálat és az üzemi próba dokumentált elvégzése a gyártó által az üzembehelyezésre feljogosított személy kötelessége és felelőssége. Az üzembehelyező a vizsgálat elvégzésére a vonatkozó 27/1996 (X.30.) BM rendelet értelmében kéményseprő-ipari közszolgáltatást köteles felkérni.

Ha az égési levegő-bevezető és égéstermék-elvezető berendezés nem a gázfogyasztó készülékkel együtt minősített, de tanúsítással rendelkezik

- és a gázfogyasztó készülék függőleges, gyújtó rendszerű, zárt égéstermék-elvezető – levegő-bevezető berendezéshez csatlakozik,
- vagy külön vezetékkel valósul meg, akkor a gázfogyasztó készülék csak a területileg illetékes kéményseprő-ipari közszolgáltató felülvizsgálata után és hozzájáruló szakvéleménye birtokában helyezhető üzembe.

Az üzembehelyezéskor csak érvényességi időn belüli szakvélemény fogadható el.

Szerelés menete koaxiális égéstermék kivezetésnél



A minta szemléltető ábrák szerint, végezze el az égéstermék elvezető elemek összeszerelését. A koaxiális csövek maximálisan megengedett hosszúságát a 24. 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, falátöréssel.
- 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 csomójára a készülék mellé mellékelt egységmagban megtalálható ventilátorbővítő toldatot „C”.
- A „2” könyökidomra ragassza fel a „1” peremtömítést.
- A „2” könyökidom kilépő oldalába helyezze bele a 24. oldali táblázat szükségessége szerint a „3” szűkítő peremet.

- 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 csomkjára 4 db lemezcsavar 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 lemezcsavarokkal.
- Szerelje össze a szükséges mennységben 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 beékelt 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 csomkok 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 illesse a fal síkjához.
- A készülék teljes beüzemelése, készre szerelése után ellenőrizze az elvezető koaxiális idomokat.

Szerelés menete osztott égéstermék kivezetésnél

A minta szemléltető ábrák szerint, végezze el az égéstermék elvezető elemek összeszerelését. A koaxiális csövek maximálisan megengedett hosszúságát a 24. 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:

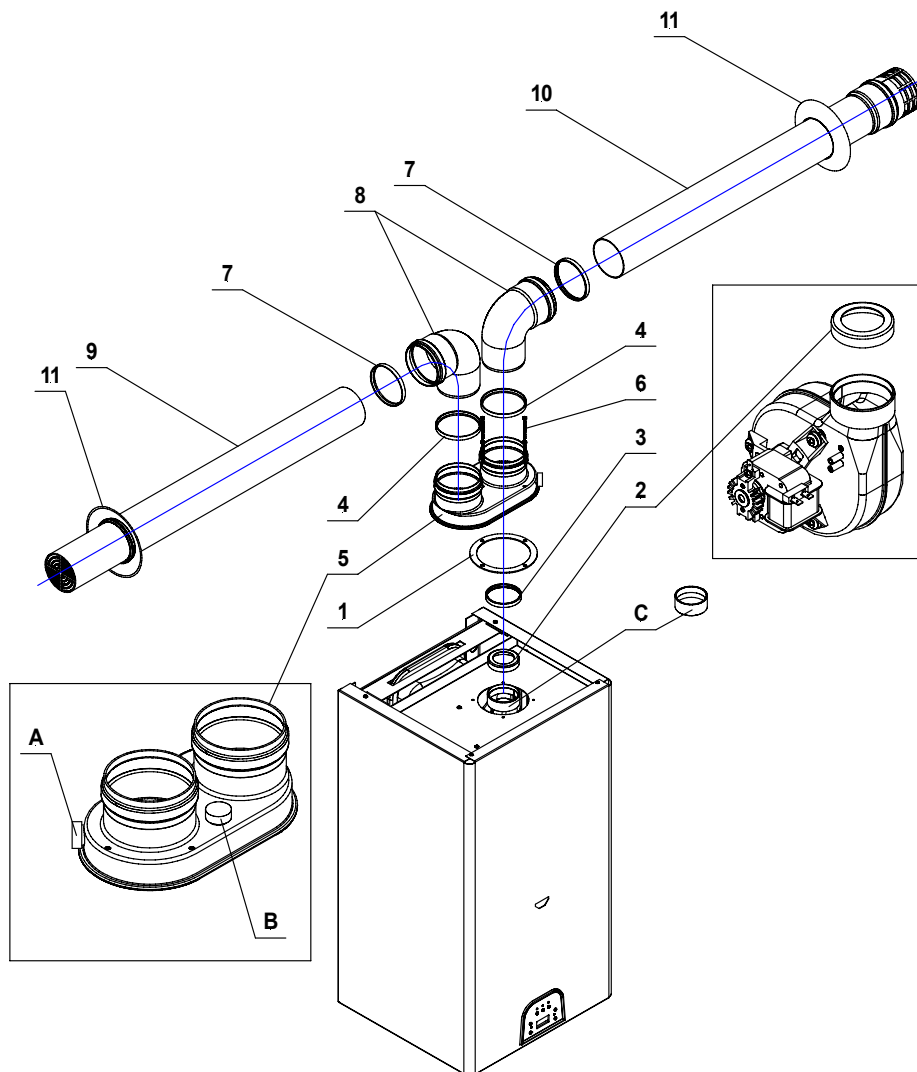
- A falra felszerelt készülékhez alakítsa ki az égéstermék elvezető helyzetét faláttöréssel, meglévő szigetelt kéménybe történő bekötéssel.
- Csomagolja ki az égéstermék elvezető idomokat. Ellenőrizze azok megfelelőségét és azonosságát szemrevételezéssel.
- Vizsgálja meg az elvezetés kialakításhoz szükséges 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 csomkjára a készülék mellé mellékelt egységmagban megtalálható ventilátorbővítő toldatot „C”.
- A kazán égéstermék kiömlési csomkjára (ventilátor csomk) helyezze fel a 24. oldali táblázat szükségessége szerint a „2” szűkítő peremet.
- A „5” indító osztóidomra ragassza fel a „1” peremtömítést.
- A „5” indító osztóidomba helyezze bele az 1 db „3” Ø60 és a 2 db „4” Ø80 tömítőgyűrűt. A tömítőgyűrűt a tömítő peremmel befele kell behelyezni a furatba. A könnyebb szerelés érdekében használható hőálló szilikon zsír.
- Szerelje az előszerelt „5” indító osztóidomot a kazán égéstermék kiömlési csomkjára 4 db „6” lemezcsavar segítségével.
- A 2 db „8” Ø80 könyökidomba szerelje bele a „7” tömítőgyűrűt és szerelje össze a „5” indító osztóidommal.
- A „9” és a „10” Ø80 elvezető csőre húzza fel a „11” belső gumi takaróperemet.
- Szerelje össze a szükséges mennységben előkészített „9” és „10” toldókat és rögzítse azokat szorítóbilincsek segítségével a falhoz. Figyeljen az égéstermék elvezető cső megfelelő illeszkedésére.
- A falon áthaladó csőszakaszt szigetelje le a vakolattól vagy alkalmazzon csőhéjat.
- Az összeszerelt és a falba beékelt idomokat ellenőrizze szemrevételezéssel. Figyeljen a vízszintes csőszakaszban szükséges 1% lejtés (külső tér fele) meglétére.

- A területileg illetékes kéményseprő végezze el a tömörség vizsgálatot az indító osztóidomon elhelyezett „A” égéstermék és a „B” levegő csomók segítségével.
- Készítse el a fal záróvakolását.
- A „9” és a „10” $\varnothing 80$ csőre előre felhelyezett „11” belső gumi takaróperemet tolja be a fal síkjáig.

A készülék teljes beüzemelése, készre szerelése után ellenőrizze az elvezető idomokat.



Tisztítás, átjárhatósági vizsgálat

A jogszabály szerinti (évente egy alkalommal) tisztítási és átjárhatósági vizsgálatot kell végezni, olyan kéményseprőipari szerszámmal, optikai csőkamerázással (megbontások nélkül bevezetve) vagy egyéb módon, mely az égéstermék elvezető berendezés járatában mechanikus sérülést, roncsolást nem okoz.

Tömörség ellenőrzés

Évente egy alkalommal (a karbantartással egyidejűleg) az égéstermék-elvezető berendezés járatának tömörségét ellenőrizni kell.

A tüzelőberendezés levegőellátásától függetlenül az első üzembehelyezéskor tömörségvizsgáló műszerrel kell a vizsgálatot végezni. A tömörségvizsgálatot az MSZ EN 483 szabvány 6.2.2.2 pontja, vagy a Kéményseprők Műszaki Szabályzatában rögzített mintavételezés szerint kell elvégezni.

A kéményseprőipari szolgáltatás során az ismételt tömörségi vizsgálatot a következők szerint kell elvégezni.

Amikor az égéstermék elvezetése és az égési levegő bevezetése koncentrikusan elhelyezkedő kettős csőrendszerrel valósul meg, a tömörség ellenőrzése a tüzelőberendezést annak a függőleges

égéstermék-elvezető berendezés szakaszával összekötő darabján kialakított, vagy közvetlenül a tüzelőberendezés füstcsonkjára felett létesített (indító idomban), az égési levegő gyűrűshézag mérőnyílásán át végrehajtott levegő-összetétel mérésével is történhet. A rendszer akkor tekinthető tömörnek, ha a:

$$\text{CO}_2 \text{ mért } \leq 0,2 \text{ tf } \%$$

vagy

$$\text{O}_2 \text{ mért } \geq 20,6 \text{ tf } \%$$

2.3.3 Füstgáz elvezetés nyitott égésterű készülékek esetén

A C-12HE, C-18HE, CK-12HE-T, CK-18HE-T típusjelű készülékek NYITOTT égéstérrel rendelkeznek. Az égéshez szükséges levegőt közvetlenül a környezetéből - azaz abból a helyiségből, ahova fel van szerelve - kapja. A készülék rendelkezik egy füstgáz visszaáramlás érzékelő termosztáttal, amely biztosítja, hogy a kazán nem kellő huzat – azaz füstgáz visszaáramlás – esetén ne működhessen.

A kéményes készülékek füstgázvezető rendszerének méretei megtalálhatók a „1.1 Befoglaló méretek, típusonként” című fejezetben.

A nyitott égésterű készülékek füstgázvezetésére vonatkozó legfontosabb szabályok az alábbiak:

Levegőellátással kapcsolatos általános előírások

A helyiség légterével közvetlen kapcsolatban lévő (nyitott) égésterű gázfogyasztó készülékek biztonságos, egészségügyi és energetikai szempontból kifogástalan üzeme érdekében biztosítani kell a gázfogyasztó készülék helyiségének szellőzőlevegő-ellátását. (Az égési és szellőző levegő mértékének meghatározására a GmSz 5. sz. melléklete ad tájékoztatást.)

A szükséges szellőzőlevegő-térfogatóramot és a bejutását biztosító műszaki feltételeket meg kell tervezni.

A szükséges szellőzőlevegő-térfogatóramot a szabadból a helyiség légterébe vezető nyílással (nyílásokkal) kell a helyiségbe bejuttatni. A légbevezető nyílások e célra szolgáló, tanúsítvánnyal és a tervezéshez felhasználható nyomáskülönbség-térfogatóram adatokkal (jelleggörbével) rendelkező levegő-bevezető szerkezetek legyenek.

A levegő-bevezető szerkezetek a gázfogyasztó készülék helyiségével szomszédos helyiség külső határoló szerkezetén is elhelyezhetők, azonban e helyiségek kiválasztásánál figyelembe kell venni a GmSz IV. fejezet 3. pontjában előírt „Gázfogyasztó készülékek elhelyezésének feltételei” szempontokat.

Ha a levegő-bevezető szerkezeteket a gázfogyasztó készülék helyiségével szomszédos helyiségben alakítják ki, ezt a szomszédos helyiséget a gázfogyasztó készülék helyiségével össze kell szellőztetni. A gázfogyasztó készülék helyiségében a nyílások eltakarásának tilalmát jelezni kell a fogyasztó részére. Ezt a tilalmat a tervben is elő kell írni.

Levegő-ellátása, szellőzés

„B” típusú, a helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű) vízmelegítő és több helyiség fűtését ellátó gázfogyasztó készülék (központi fűtési fali vagy padlón álló kazán, kombi készülék) épületek huzamos emberi tartózkodásra szolgáló helyiségeiben és az azokkal légter-összeköttetésben lévő mellékhelyiségekben nem helyezhető el. Az ilyen gázfogyasztó készülék helyisége légtérbővítéssel sem kapcsolódhat az alábbi helyiségekhez:

- alvás céljára is szolgáló helyiségek,
- belső fekvésű helyiségek,
- „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségek.

A készülék a fentebb felsoroltak kivételével bárhova felszerelhetők, amennyiben a további feltételek fennállnak:

- A füstcső legyen ellenálló a mechanikus behatásokkal szemben. (az alumínium cső megfelelő)
- Legyen ellenálló az égéstermék hőmérsékletének és a vele járó kondenzációval szemben.
- A készülék alsó élének magassága a padlótól 0,4-1,4 m között legyen.
- A füstcső vízszintes elhúzása max. 2 m lehet
- A füstcső nem lehet kisebb a deflektor csatlakozó csonkjánál.
- A négyszög keresztmetszetű kémény keresztmetszete 10% –al legyen nagyobb a készülék csatlakozó csonkjánál.
- A deflektor felett min. 3 D (3 szoros füstcső átmérő) egyenes szakasznak kell lenni.
- A füstcsőnek bele kell csatlakoznia a deflektor kéménycsatlakozási nyílásába.

- A készülék kezelhetőségét és javíthatóságát biztosítani kell. Oldalsó falsíktól 0,3 m-t, előlről 0,8 m szabad távolságot kell tartani.
- A gázkazán csak nem éghető anyagú falra szerelhető.
- Gázkészülékek egymás felett nem lehetnek.

E gázfogyasztó készülékek biztonságtechnikai és egészségügyi szempontból kifogástalan üzemének biztosítása céljából gondoskodni kell az égéshez szükséges levegő (az égési levegő), valamint az áramlásbiztosítón keresztül a helyiségből kiáramló levegő pótlásáról.

A feltételt teljesítő szellőzőlevegő-térfogatáramot számítással kell meghatározni. A számításhoz a GMbSz 5. számú melléklete mutat iránymutatást.

A szellőzőlevegőnek a helyiségbe való beáramlásához szükséges nyomáskülönbséget a kémény huzata biztosítsa.

Amennyiben a szükséges szellőzőlevegő-térfogatáram bejuttatását a légbevezető elemeken keresztül a kémény természetes huzatával nem lehet megoldani,

- vagy a szabadból befúvó (túlnyomásos) szellőzést kell létesíteni, amelynek üze me a gázfogyasztó készülék üzemével reteszelt,
- vagy szívott rendszerű égéstermék-elvezetést kell létesíteni, a szükséges szellőzőlevegő-térfogatáramhoz alkalmas légbevezető elemekkel.

„B” típusú gázfogyasztó készülék 8 m³-nél kisebb térfogatú helyiségbe nem telepíthető.

Ha az épületben elszívó szellőzés létesül, az nem csökkentheti a „B” típusú gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezető berendezésének huzatát. Szükség esetén a gázfogyasztó készülék(ek), és a mesterséges szellőző-berendezés reteszelt üzemét biztosítani kell.

Égéstermék elvezetése

A gázfogyasztó készülék égéstermékét minden lehetséges esetben a szabadba, a tetőhéjazat fölé kell kivezetni.

Az égéstermék-elvezető berendezés, az égési levegő hozzávezetés, az összekötő elem és a gázfogyasztó készülék együttesét a vonatkozó MSZ EN 13384-1,2 szabvány és előírások szerint tervezni és méretezni kell. Égéstermék elvezetésre betervezni, illetve beépíteni csak a 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendeletben vonatkozó előírás szerint minősített égéstermék elvezető szerkezetet szabad. Az égéstermék elvezető feleljen meg a vonatkozó MSZ EN 1443 szabvány előírásainak.

Az égéstermék-elvezető berendezés átjárható, könnyen és biztonságosan tisztítható, megfelelő gáztömörségű, illetve a szabad keresztmetszete teljes hosszában ellenőrizhető legyen. Az ellenőrzéshez biztosítani kell a szükséges tisztító-ellenőrző és mérőnyílásokat, valamint a kitorkollás biztonságos megközelíthetőségét.

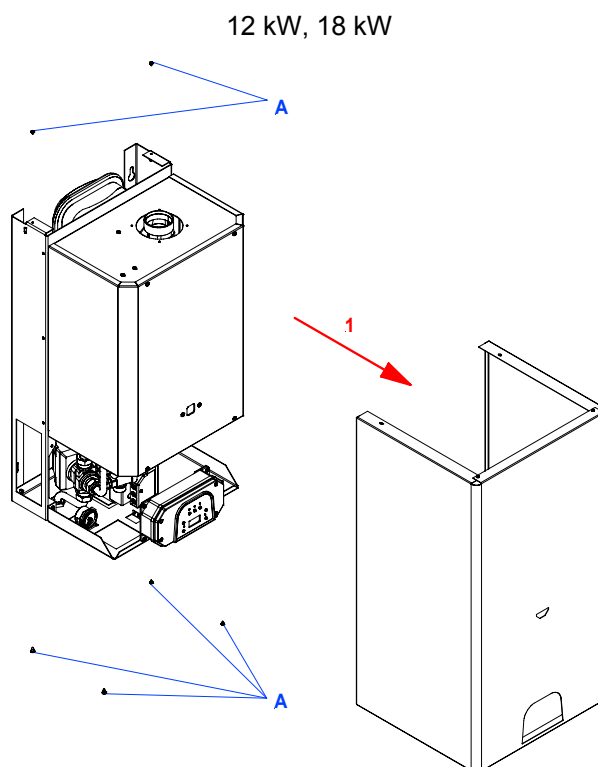
Az összekötő elem feleljen meg a vonatkozó műszaki, biztonsági és minőségi követelményeknek, az adott üzemmódra alkalmas, szükség szerint kiszerelhető, bontható, javítható, ellenőrizhető és tisztítható legyen. Az ellenőrzés elvégezhetőségét és a tisztíthatóság műszaki megoldását a tervezőnek a kéményseprő-ipari közszolgáltatóval előzetesen és dokumentáltan egyeztetni szükséges. Több gázfogyasztó készülék közös összekötő elemében legalább egy tisztítónyílást kell kialakítani.

Az égéstermék-elvezető berendezés kitorkollásának tető feletti elhelyezkedése a vonatkozó MSZ EN 12391-1 szabvány szerinti legyen, amit táblázatosan és magyarázó ábrával a GMbSz 6. sz. melléklete is mutat. A kitorkollás elhelyezésekor a szélhatást is figyelembe kell venni a vonatkozó 253/1997. (XII.20.) Korm. sz. rend. szerint.

Az égéstermék-elvezetésnek e szabályzat előírásain túl meg kell felelnie az érvényben lévő 253/1997. (XII.20.) Korm. sz. rend. szerinti építésügyi és környezetvédelmi előírásoknak is.

Új gázfogyasztó készülékek felszerelését megelőzően, vagy meglévő készülékek terv-köteles cseréje esetén a tervezőnek be kell szerezni a kéményseprő-ipari közszolgáltató égéstermék-elvezető berendezésre vonatkozó, érvényességi időn belüli nyilatkozatát. A nyilatkozat kiadásának feltétele az égéstermék elvezető berendezés és légellátás méretezésének megléte.

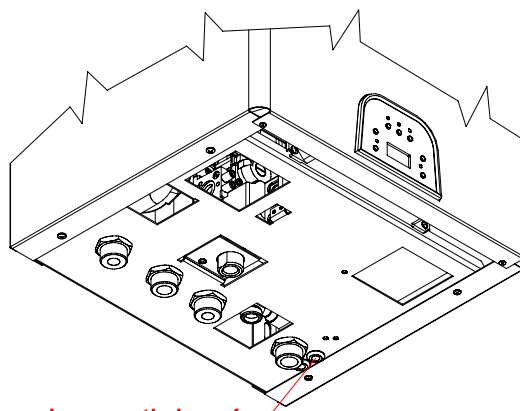
2.4 Burkolat leszerelésére



A burkolat leszerelését mindig gondosan és körültekintően végezze el. Burkolat leszerelése előtt, mindig végezzen a készüléken teljes feszültségmentesítést! Figyeljen a festés jó állapotának megővására. Bontsa le a gázkészülék előlapját, burkolati elemét, a felső és alsó élen elhelyezett „A” jelzésű rögzítő csavarok segítségével. A számmal jelzett nyíl irányokban történt mozgással emelje le a burkolatot.

2.5 Elektromos bekötések

A fűtő- és kombinált fűtőkészülék működéséhez 230 V, 50 Hz hálózati feszültségű villamos csatlakozásra is szükség van. A készülék el van látva kb. 2 méter hosszú hálózati csatlakozó kábellel. A szemléltető ábrán jelzett átvezető gumikon keresztül van átvezetve a tápkábel és bekötve az elektromos vezérlődobozba a megfelelő kapcsolópontokra. A kábel végére vagy dugaszoló villát szerelünk és dugaszoló aljzatba csatlakozunk, vagy fix bekötést alkalmazunk. A másik átvezető gumi hely a szobatermosztát és a külső hőmérséklet érzékelő részére van fenntartva. Az átvezető gumik minden típusnál a készülék alsó lemezének jobb belső oldalán helyezkedik el.



2 db átvezetőgumi a csatlakozó
elektromos kábeleknek

A felhasználónak kell gondoskodni a szakszerűen felszerelt kétpólusú, védőérintkezős dugaszoló aljzatról, ami a készülék mellett – fürdőszoba esetén a 3-as zónába (lásd MSZ 1600/3-86 szabványt) – van felerősítve, és be van kötve az épület megfelelő zárlat- és érintésvédelemmel rendelkező villamos hálózatába. Fix bekötés esetén kétpólusú (fázist és nullát is megszakító) leválasztó kapcsolóra csatlakozhatunk.

Figyelem! Ügyelni kell a fázis és a nulla megfelelő helyzetére!

BETÁPLÁLÁS:

- L – Fázis: Barna vagy fekete.
- N – Nulla: Kék
- Föld – Zöld/sárga

A fűtőkészülék áramfelvétele a legnagyobb terhelés mellett sem nagyobb, mint 1,5 Amper.

Figyelem!

A dugaszoló aljzat, vagy a leválasztó kapcsoló felszerelésének, bekötésének, zárlat- és érintésvédelmének szakszerűségéről, valamint érintésvédelmi és tűzvédelmi felülvizsgálatáról a felhasználónak kell gondoskodni.

Ugyancsak a felhasználónak kell gondoskodni egy szobatermosztátról, annak fűtés- és szabályozástechnikailag megfelelő helyre történő felszereléséről, valamint a készüléktől a szobatermosztátig menő csatlakozó kábel (vezeték) kiépítéséről. Csatlakozó kábelnek legmegfelelőbb a 2 erű, erenként 1 mm² érkeresztmetszetű, min. 0,4 KV névleges feszültségre alkalmas műanyag tömlő vezeték. Ezt a kábelt megszakítás nélkül vezessük a szoba-termosztáttól a fűtőkészülékig, és vezérlődobozban kössük össze a biztosítékpanelen elhelyezett kivezetéssel. A külön opcióban kérhető OPEN-THERM szobatermosztát bekötéséhez is, a 2 erű, erenként 1 mm² érkeresztmetszetű, min. 0,4 KV névleges feszültségre alkalmas műanyag tömlő vezeték alkalmas. A digitális kommunikációval dolgozó szobatermosztát megfelelő és pontos működéséhez célszerű tömör rézvezető alkalmazása.

A kazánvezérlő elektronika tömített műanyag dobozba van beszerelve. A doboz védettsége IP45, ezért fürdőszobába történő beszerelés esetén a készülék a 2-es zónába is felszerelhető (lásd MSZ 1600/3-86 szabványt).

A kijelző panelen elhelyezett nyomógombok lágy gumiból készültek. A vezérlőpanel és az előlap között elhelyezett nyomógombok szigetelése biztosítja, a teljesen vízszigetelt funkcionalitást.

A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen személyben, állatban, vagy tárgyban bekövetkezett kárért, amelyet a kazán hiányos érintésvédelmi bekötése, illetve a villamos biztonsági előírások be nem tartása okozott!

A készülékhez csatlakozó csőhálózatot (fűtési, HMV hálózat, HMV tároló), kapcsolódó fém szaniter elemeket, egyen-potenciálra (EPH) kell hozni!

Olvadó főbiztosító:

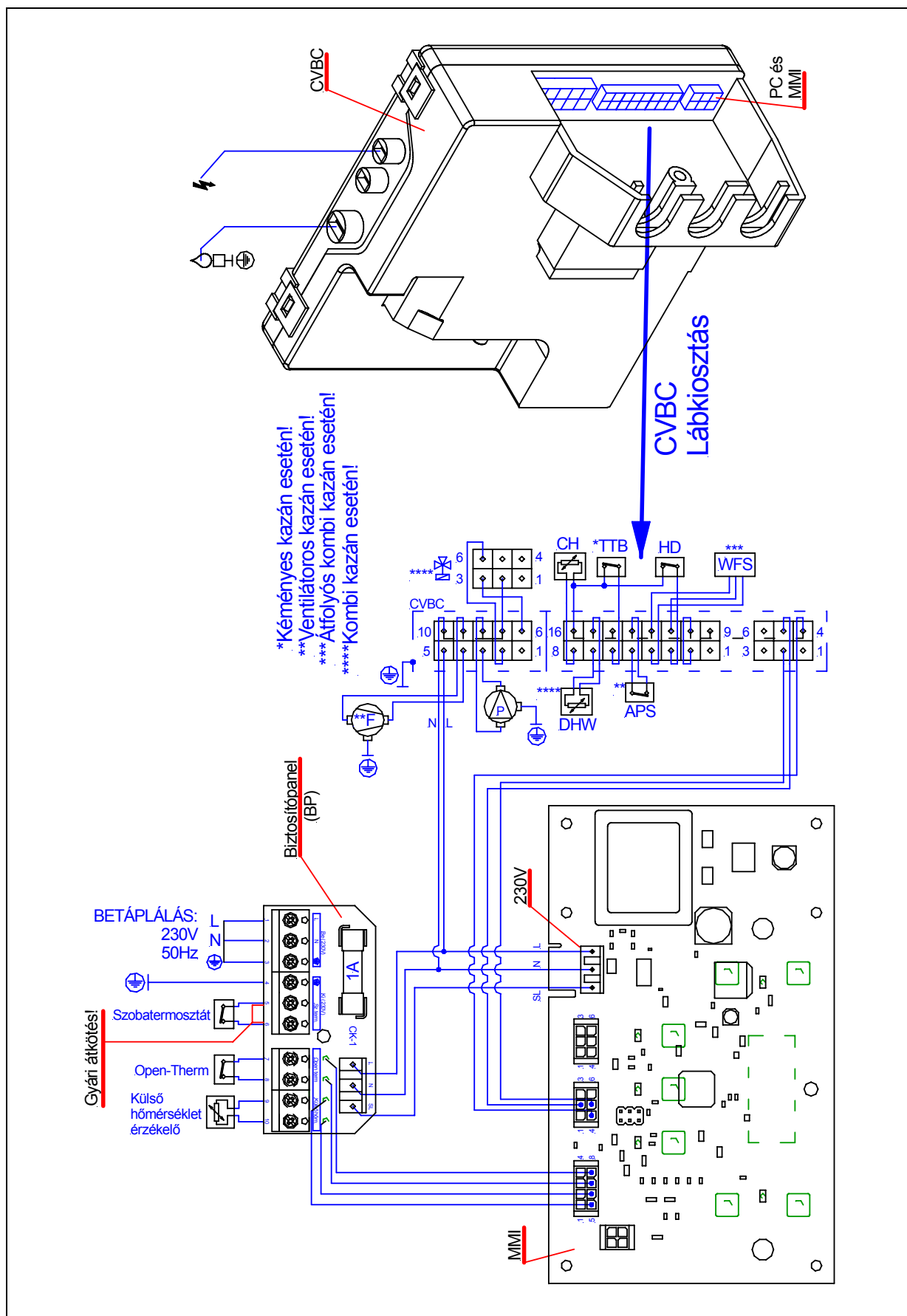
A kazán meghibásodása esetén először a biztosító épségéről győződjön meg. A biztosítót a vezérlődobozban elhelyezett biztosítópanelen találhatják meg. Az elektromos betáplálás megszüntetése (készülék teljes feszültségmentesítése) után, Ohm-mérő segítségével vizsgálja meg a biztosítót, hogy nem olvadt-e ki. Amennyiben igen, cserélje ki egy ép (5x20-as) 1 Amper értékűre!

Figyelem!

Az elektronika doboz fedelének eltávolítása után megérinthatővé válnak a hálózati feszültség (230 V) alatt álló pontok! Ezért:

- *A fedél eltávolítása (és visszaszerelése), illetve a dobozba bekötések (pl.: a szobatermosztát bekötésének) végrehajtása kizárólag feszültségmentes állapotban megengedett! A hálózati csatlakozó dugaszolót ki kell húzni az aljzatról.*
- *A hálózati panelen található MOLEX csatlakozások széthúzása, feszültségmentes állapotban vagy szigetelt nyelű fogóval történhet.*
- *A fenti 2 pontban leírt munkákat kizárólag (villamos) szakképzettséggel rendelkező szakember végezheti.*

2.5.1 Elektromos kapcsolási rajz



2.6 Szobatermosztát bekötése

A kazán megfelelő és energiatakarékos működtetése céljából be kell kötni a szobatermosztátot. A készülékhez 230 V-os kapcsoló feszültségű vagy feszültség független digitális vagy analóg szobatermosztát alkalmazható. A bekötés megkezdéséhez a következő lépéseket kell megtenni:

- Ki kell építeni a szobatermosztát és a készülék közé szerelt csatlakozó kábelt, amelyre legmegfelelőbb a 2 erő, enként 1 mm² érkeresztmetszetű, min. 0,4 KV névleges feszültségű műanyag tömlő vezeték.
- Ezt a kábelt megszakítás nélkül vezesse a szoba-termosztáttól a fűtőkészülékig.
- Áramtalanítsa a készüléket! (Teljes feszültség mentesítés szükséges!)
- Bontsa le a gázkészülék előlapját, burkolati elemét, a felső és alsó élen elhelyezett rögzítő csavarok segítségével.
- Burkolat leemelése után - a készülékkel szemben állva - a vezérlődoboz 4 db rögzítő csavarját lazítsuk meg és szerelje le óvatosan a vezérlés fedelét. (Vigyázzon a finom szerkezeti elemekre és a panelekre. Fedél elemelés alkalmával, óvatosan igazítsa a feszülő vezeték kötegeket és óvja kiszakadásukat.)
- A gyárilag átkötött szobatermosztát láb áthidalását el kell távolítani a biztosító panelon.
- A 32. oldali szemléltető ábra szerint vezesse be a kábelt a fenntartott átvezető gumik egyikén.
- A készülék alsó lemezén lazán elhelyezve vezesse be a kábelt, a doboz hátoldalán kialakított átvezető gumin keresztül.
- Kösse be a két vezeték a panelon megjelölt pontokra.
- Vezetékek megfelelő igazításával szerelje vissza a vezérlés előlapját és rögzítse a 4 db csavar segítségével.
- Ellenőrizze a vezeték biztonságos távolságát a tűztértől.
- Ha megfelelő: szerelje vissza a készülék burkolati elemét a 4 db rögzítő csavar segítségével.
- Helyezze feszültség alá a készüléket.
- Programozza be a szobatermosztátot, a szobatermosztát mellé mellékelt kezelési útmutató alapján.
- Helyezze üzembe a készüléket.

Ellenőrizze a megfelelő működést és beállítást.

2.7 OPEN-THERM szobatermosztát bekötése

A teljes kazán felügyeletet biztosító digitális OPEN-THERM szobatermosztát megfelelő programozásával és beállításával, a gázkészülék teljes menedzselése elérhető és irányítható. Funkcionalitását tekintve a kazán fontosabb paramétereinek ellenőrzésén és felülbírlásán túl, biztosítja a helyiség hőmérsékletének előre beállított hőmérsékleten tartását az előre beállított időintervallumnak, zónának megfelelően. Fontosabb beállítások és műszaki jellemzők a termosztát mellé adott Kezelési- és használati útmutatóban vannak részletezve.

Bekötésének főbb menete megegyezik a normál szobatermosztát szerelésével, csak a biztosítópanelon történő csatlakozási pontra kötés az OPEN-THERM szobatermosztátnak kialakított kapcsolópontra történik. Az OPEN-THERM szobatermosztát bekötésekor a gyárilag beszerelt szobatermosztát átkötést el kell távolítani. Ha nem lesz eltávolítva, a készülék továbbiakban is csak az előremenő víz hőfok értéktartományára fog szabályozni. A két szobatermosztát típus kapcsolóját nem szabad összekeverni! (Lásd: Elektromos kapcsolási rajzon).

Az OPEN-THERM szobatermosztát kapcsain megjelenő digitális ADAT-BUS jel nem egyenértékű a normál kialakítású kapcsolószálal (2.6 pontban taglalt) szobatermosztáttal. Az adatkommunikáció a feszültség jel alatt történik. Ezekon a kapcsokon is lehet kisfeszültségű kapcsoló termosztátot működtetni, de feszültség alá helyezni szigorúan tilos! Csak feszültségfüggetlen termosztát használható, direkt kapcsolószálal. Ellenkező esetben a vezérlés tönkremenetelét eredményezi a túláram megjelenése a kapcsokon.

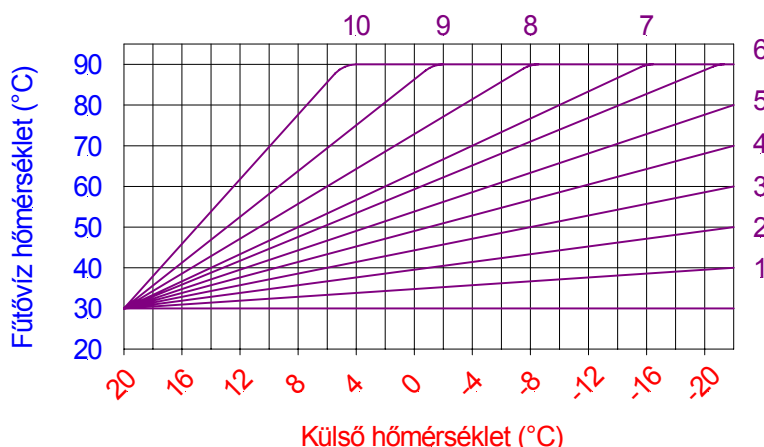
Az OPEN-THERM szobatermosztát segítségével a következő paraméterek vezérelhetők és kijelezhetők:

- Státusz (pillanatnyi állapot)
- Ellenőrzési pont
- Fűtési víz hőmérséklete (Csak megtekintés!)
- Fűtési víz hőmérséklet határok (Csak megtekintés!)
- HMV hőmérséklete (Csak megtekintés!)
- HMV hőmérséklet határok (Csak megtekintés!)
- Használati melegvíz maximális hőmérséklete

- Fűtési előremenő víz maximális hőmérséklete
- Hibalista puffer mérete (Csak megtekintés!)
- Hibalista (Csak megtekintés!)
- Hiba jel és hiba kód (Csak megtekintés!)
- Maximális relatív modulációs beállítás
- Külső hőmérséklet (ha a külső hőmérsékletérzékelő be van kötve! Csak megtekintés!)
- Relatív modulációs szint (Csak megtekintés!)
- Kimeneti Reset

2.8 Külső hőmérséklet érzékelő bekötése (Időjáráskövető szabályozás)

A Novum-Fég a kazáncsalád vezérléséhez illeszkedő Időjáráskövető szabályozót épített be. A külső hőmérséklet és az előremenő víz hőfok változását és az ezekre illeszkedő meredekségi görbéket, a következő ábra szemlélteti.



A szabályozó a készülék tartozéka, működtetéséhez csupán a külső hőmérsékletérzékelőt kell megvásárolni.

Bekötésének folyamata megegyezik a fentebb leírt szobatermosztát szerelésével, csak a biztosítópanelon történő csatlakoztatási pontra kötés a külső hőmérsékletérzékelőnek kialakított, kapcsolópontokra történik. (Lásd: Elektromos kapcsolási rajzon).

Az érzékelő csatlakoztatásával és a készülék újraindításával, a szabályozást automatikusan elvégzi a külső hőmérsékletnek megfelelően a készülék szabályozója. Érték beállítását a helyi viszonyoknak (jellemző külső hőmérsékleteknek) megfelelően kiválasztott meredekségi görbe számának kiválasztásával kell meghatározni. Az alap előremenő hőmérséklet (talppont) emelésével a meredekségi görbe értékét módosíthatjuk, beállíthatjuk.

A kiválasztás úgy történjen, hogy a helyi külső környezeti hőmérséklet legvalószínűbb értéktartományát kell alapul venni a téli hónapokra. Ez az érték Magyarországon -4°C - -12°C között változik. Ha ettől hidegebb vagy melegebb viszonyok is megtalálhatók, akkor az ezekhez tartozó értékgörbét kell választani. Alapértelmezésként gyárilag a 7. görbe van beállítva. Fontos, hogy nagyvízterű, nyitott rendszereknél alkalmazható meredekségi görbét kisebb értékre kell megválasztani, mert az előremenő fűtővíz hőmérséklet alacsonyabb értéktartása mellett is megfelelő fűtést biztosítanak. Ilyen esetekre legcélszerűbb a 2. vagy 3. kiválasztása.

Talppont kiválasztásánál az alap előremenő víz hőfok értékét tudja meghatározni. Fontos, hogy figyelembe legyen véve az is, hogy a készülékre kapcsolt cső- és radiátorhálózat modern kisvízterű vagy régi rendszerre épített, nagyvízterű fűtési rendszer. Mert míg az első esetben magasabb talpponttal is dolgozhat a készülék, addig a másodiknál a gyárilag beállított 30°C is megfelelő értéktartomány biztosítást jelent. Ha ez az érték alapértéken marad, akkor egy lágy hosszan elnyúló értéktartománybeli szabályozást kapunk.

A külsőhőmérséklet érzékelőhöz kapcsolódó értékeket, a következőkben leírtak szerint tekinthet meg vagy módosíthatják: (Részletesen a „2.10 Elektromos beüzemelés, készülék beállítása” részben.)

Karakterisztika megváltoztatása

- Telepítés+ mód kiválasztásánál, amelyet az „Info” gomb 3 másodpercnél hosszabb ideig tartó nyomva tartásával hívhatja elő, tudja módosítani a szükséges értékeket. Telepítés+ módban az „Info” gomb felett elhelyezett zöld LED 1 másodpercenként villog.

- A kijelzőn villogó számjel jelzi a főmenü számát. Engedje fel az „Info” gombot. A programjelző „P” betű illetve a hozzá tartozó sorszámkód felváltva villog 3-szor, majd megmutatja az adott hozzá tartozó értéket. Az „Info” gomb segítségével tallózzon a menü számok között.
- Válassza ki a „P9.” menüpontot és 3 másodperc kivárásával megjelenítődik az aktuális beállított talpponti hőmérséklet értékét. Alapértelmezésben ez 30°C.
- A vízcsap jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” gombok segítségével változtassa meg a kívánt hőmérsékletre az értéket. Ha az érték meg lett változtatva a „Reset” gomb feletti piros LED folyamatosan világít.
- A kívánt értéket a „Reset” gomb megnyomásával tudja letároltatni. A piros LED kialszik és a menü visszaáll a „P9.” menüpontra. A kívánt és letárolt új értéket 3 másodperc kivárásával megjeleníti a program.
- Ha nem kívánja letárolni az értéket, az „Info” gomb megnyomásával kilép a főmenübe.
- Válassza ki a „P10.” menüpontot és 3 másodperc kivárásával megjelenítődik az aktuális beállított hőfokgörbe száma. Alapértelmezésben ez a 7.
- A vízcsap jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” gombok segítségével változtassa meg az értéket a kívánt hőfokgörbe számra. Ha az érték meg lett változtatva a „Reset” gomb feletti piros LED folyamatosan világít.
- A kívánt értéket a „Reset” gomb megnyomásával tudja letároltatni. A piros LED kialszik és a menü visszaáll a „P10.” menüpontra. A kívánt és letárolt új értéket 3 másodperc kivárásával megjeleníti a program.
- Ha nem kívánja letárolni az értéket, az „Info” gomb megnyomásával kilép a főmenübe.
- Ha a módosított érték 5 másodpercen belül nem lesz letárolva akkor a program visszaállítja az eredeti beállítást és kilép a Telepítés+ főmenü „P_.” aktuális menüpontjára.
- Ha a Telepítés+ menüpontból ki akar lépni, akkor a „Reset” gombot megnyomva 1 másodperccel a piros LED kialvása után teheti ezt meg. Kilépve az aktuális fűtési előremenő víz hőfok jelenik meg és az „Info” gomb felett elhelyezett zöld LED villogása megszűnik.
- A Telepítés+ menüből kiléphet változtatások nélkül is, ha 1 percig nem változtat az értékeken és nem nyomja meg a kezelő gombokat. A már előzőleg megváltoztatott értékek megmaradnak!

2.9 Termisztor bekötése, indirekt tárolós kivitelnél

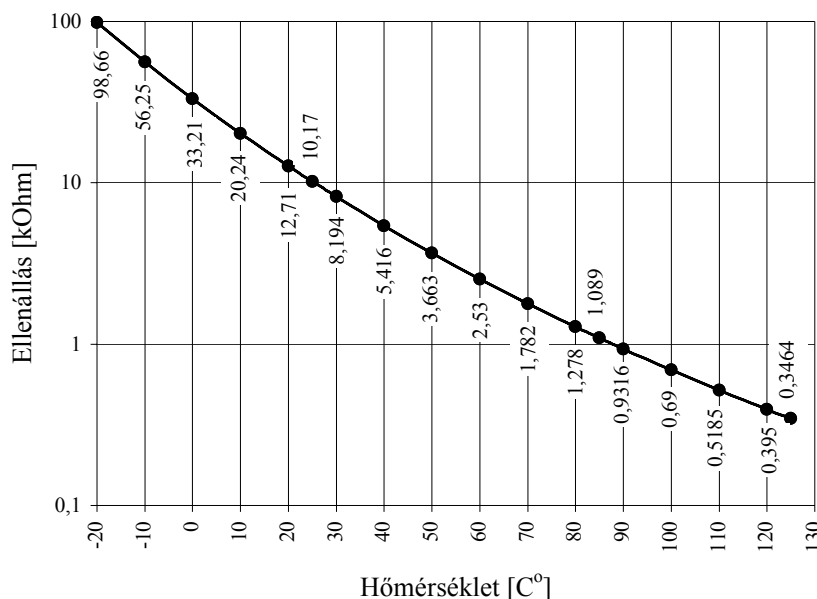
Az Indirekt tárolós kombinált fűtőkészülékek típusjelzésében a „-T” betű jelzi a tárolóra kapcsolhatóságot. A tároló bekötéshez szükséges Honeywell T7335B típusjelzésű csőtermisztort megtalálja a készülékhez mellékelt egységcsomagban. Az egységcsomagban 1 db $\varnothing 6$ mm átmérőjű és 35 mm hosszú csőtermisztort talál, kb. 1 m hosszú kábelre felszerelve. Mellékelve van még 2 db 2,8x0,5 apa csúszóssaru a készülékkel történő megfelelő összeköttetés biztosítására. Ha a kábel hosszúsága nem kielégítő, akkor a szükséges hosszúságra meghosszabbítható. A két vezeték toldásnak kialakítására célszerű forrasztott kötést alkalmazni a megfelelő és pontos kontaktus érdekében. A bekötést a következők szerint végezze el:

- Ki kell építeni az indirekttároló és a készülék közé szerelt csatlakozó kábelt, amelyre legmegfelelőbb a 2 erű, erenként 1 mm² érkeresztmetszetű réz, min. 0,4 KV névleges feszültségű műanyag tömlő vezeték. (Ha hosszabbítás szükséges)
- Ezt a kábelt megszakítás nélkül vezesse az indirekttárolótól a fűtőkészülékig.
- Szerelje bele az Indirekttárolóba a csőtermisztort, a tárolóhoz mellékelt kezelési útmutató szerint. Általában koncentrikusan, középen elhelyezett furat nyúlik bele a tároló közepéig, erre a célra. Célszerű hővezető fémpasztát alkalmazni, a jó hőátadás érdekében.
- Áramtalanítsa a készüléket! (Teljes feszültség mentesítés szükséges!)
- Bontsa le a gázkészülék előlapját, burkolati elemét, a felső és alsó élen elhelyezett rögzítő csavarok segítségével.
- Burkolat leemelése után - a készülékkel szemben állva - a vezérlődoboz mögött elhelyezett kábelkorbács szabadon álló 2 db 2,8x0,5 mm-es szigetelt csúszóssaruvál szerelt vezetéket keresse meg. A 2 db vezetéknek a kábelkorbácson keresztül a Honeywell CVBC gyújtásvezérlőjéből kell kijönnie.
- A 32. oldali szemléltető ábra szerint vezesse be a kábelt a fenntartott átvezető gumik egyikén.
- A készülék alsó lemezén, lazán elhelyezve vezesse be a kábelt a csatlakozási pontokig.
- Szerelje a vezeték végekre a mellékelt 2 db 2,8x0,5 mm-es csúszóssarut egy orros kombinált fogó segítségével és tűzze össze a végeket.
- Ellenőrizze a vezeték biztonságos távolságát a tűztértől.
- Ha megfelelő: szerelje vissza a készülék burkolati elemét a 4 db rögzítő csavar segítségével.

- Helyezze feszültség alá a készüléket.
- Töltse fel a tárolót vízzel, légtelenítse ki egy használati melegvízcsap megnyitásával.
- Helyezze üzembe a készüléket.
- A készülék az előre beállított értékeknek megfelelően felmelegíti az indirekt tárolóban tárolt vizet.
- Ellenőrizze a megfelelő működést és beállítást.

A következő ábra szemlélteti a termisztor hőmérséklet-ellenállás karakterisztikáját. Működési rendellenesség esetén a karakterisztika segítségével ellenőrizni tudja a termisztort, a hőfok és az ellenállás függvényében.

Termisztor hőmérséklet-ellenállás karakterisztika



Az ellenőrzés elvégzéséhez szükség van egy Ohmmérőre. A készülékben alkalmazott termisztorok T7335 típusjelzésű sorozatának ellenőrzésére használható a karakterisztika.

2.10 Elektromos beüzemelés, készülék beállítása

Ha az előkészületek megfelelően megtörténtek, akkor megkezdődhet a készülék elektromos beüzemelése.

2.10.1 Elindítás

Nyissa ki a gáz- és vízcsapokat a készülék előtt.

A szobatermosztátot állítsa a környezeti hőfoknál alacsonyabb hőmérsékletre. Helyezze feszültség alá a készüléket.

1. A készülék áram alá helyezésével, a kijelzőn nyomon követhető az egyes elektronikai területek program által történő ellenőrzése. Hiba találása esetén a program, a készüléket nem engedi elindítani. A kijelzőn megjeleníti a hiba kódját. A hibakódnak megfelelő ellenőrzést és javítást el kell végezni a készüléken elindítás előtt. Tesztelés:
 - MMI panel szoftver verzió ellenőrzése, 2 másodperc.
 - CVBC (HuP) szoftver verzió ellenőrzése, 2 másodperc.
 - CVBC (LuP) szoftver verzió ellenőrzése, 2 másodperc.
 - CVBC (EEPROM) szoftver verzió ellenőrzése, 2 másodperc.
 - Kombi (nem tárolós) változatoknál a váltószelep állásának ellenőrzése 20 másodperc. Az ellenőrzés a teljes átváltást ellenőrzi az egyik oldaltól a másikig.
 - Szivattyú cirkuláció elindítása 20 másodpercre. Az elindítással megakadályozza a szivattyú lapátokra került lerakódások megtapadását.
2. A készülékteszt lefutása után Standby üzemmódra kapcsol és a kijelzőn megjelenik az alapjel, mely az előremenő víz hőfok értékét mutatja.

3. A készülék teljes tesztje 12 óránként megismétlődik.
4. Ha áramszünet lép fel a készülék lekapcsol. Ha az áram ellátás ismét elkezdődik a készülék automatikusan újraindul és Standby üzemmódra lép. Áramszünet után a beállított műszaki paraméterek nem vesznek el.

2.10.2 Standby üzemmód

A készülék alaphelyzetben áll, és vár a fűtési illetve melegvíz (kombi készülékeknél) igényre. A szivattyú és az égő kikapcsolt, a váltószelep fűtési helyzetben van.

2.10.3 Készülék kezelőszervei

A készülék kezelőszerveiről a „3.1 Készülék kezelőszervei, műszerfal” fejezetben talál részletes leírást és szemléltető ábrát.

2.10.4 Fűtési üzemmód

1. Szobatermosztátot állítsa a környezeti hőfoknál magasabb hőmérsékletre.
2. A készülék fűtési módra kapcsol. A kijelzőn, a radiátor jel melletti zöld LED világít.
3. A kijelzőn nyomon követhető az előremenő hőfok emelkedése.
4. A készülék, az előremenő fűtővíz hőfok meredekség függvényében, modulálja az égő gázmenyiség szükségletét.
5. Az előre beállított értéknek megfelelően felfűti az előremenő fűtővizet.
6. A fűtési előremenő víz hőfok beállított maximumának elérése után a készülék, a főgő teljesítményét modulálja, értéken tartja mindaddig, amíg a szobatermosztát fűtési igényt kér. Ha a szobatermosztát lekapcsolja a fűtést, a készülék a szivattyút utókeringtetésre kapcsolja. Az utókeringtető ciklus alatt a radiátor jel melletti zöld LED kialszik.
7. A fűtési ciklus addig tart, amíg a szobatermosztát kéri a fűtést.
8. Ha HMV igény lép fel („K” jelzésű, kombinált fűtőkészülékeknél), akkor a készülék fűtés szolgáltatását megszakítva, átvált melegvíz termelés üzemmódra.
9. A fűtési ciklus kikapcsol, ha a primerköri előremenő ágban a fűtővíz hőmérséklete eléri a 90°C-ot, vagy eléri az előre beállított fűtési előremenő hőfokának a hiszterézissel növelt maximumát. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program. Lásd: 2.10.13 fejezetben.
10. A készülék leáll, ha a primer fűtőköri ágban a fűtővíz eléri a 95 °C-ot. (Hibakód: E43) A készülék mindaddig lekapcsolt helyzetben marad, amíg a hőfok le nem esik 80 °C-ra. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program.
11. A készülék reteszelt leáll, ha a primer fűtőköri ágban a fűtővíz átlépi a 95 °C-ot. (Hibakód: E03). Reteszelt leálláskor a készülék hibára leáll, és csak a „Reset” gomb megnyomásával indul újra. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program. Ellenőrizze a hiba megjelenésének okait!

Fűtési módban a maximális előremenő víz hőfok állítását, a radiátor jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” nyomógomb segítségével lehet beállítani a kívánt értékre 30-80 °C között. Az értéket nagyobbra is be lehet állítani, de letároláskor az érték csak maximum 80°C-ig tárolódik le.

1. Ha módosítani szeretné az előremenő maximális hőfokot, akkor a nyomógombok megnyomásával beállíthatja a kívánt értéket. Módosítás alatt a kijelzőn megjelenő új érték 0,5 másodpercként villog.
2. Ha beállítást befejezte, a program 5 másodperces türelmi idő után, letárolja a beállított értéket és visszaáll az aktuális előremenő víz hőfok kijelzésére. Közben a kijelzőn, a hőfok értékének villogása megszűnik.
3. A felfűtés az új beállított előremenő víz hőfok értéknek megfelelően történik.

Ajánlott maximális előremenő víz hőfok kisvízterű modern fűtési rendszerben 70-85 °C, míg nagyvízterű régi rendszereknél 60-75 °C. Az itt megadott ajánlott értékektől az adott fűtési rendszernek és a lakás hő-háztartásának megfelelően el lehet térni. Ha a készülékbe be van kötve a külső hőmérsékletérzékelő, akkor az előremenő víz hőfok szabályozás automatikusan megtörténik a külső időjárás függvényében. Az itt megadott 85 °C-ot beállítani nem lehet, de a későbbiekben taglalásra kerülő hiszterézis megadásával el lehet érni, az előre beállított túlbillenés hőfokértékét. Ez az érték 2-10 °C-ig terjedhet.

2.10.5 Fűtési fagyvédelmi üzemmód

Mikor nincs fűtésérés és a fűtési előremenő hőmérsékletérzékelő 6 °C-os vízhőmérsékletet érzékel, automatikusan bekapcsol a fűtési fagyvédelmi funkció. A készülék fűtési üzemmódra kapcsol és az előremenő vízhőfok hőmérsékletét felemeli 15 °C-ra. Fagyvédelmi funkció alatt a főégő alap szinten lemodulálva működik, ha elérte a biztonsági 15 °C-os hőmérséklet, a fűtést lekapcsolja és Standby üzemmódra kapcsol.

Figyelem! A fagyvédelmi ciklus csak bekapcsolt, feszültség alá helyezett és gázellátott készüléknél funkcionál. Ha a készülék működéséhez szükséges bármely alapösszetevő hiányzik (áramellátás, gázellátás, bekapcsolás elmulasztása), a készülék szétfagy! Az elmulasztásból eredő fagyáskárokért a Novum-Fég Kft. semmilyen felelősséget nem vállal.

Ha bizonytalan az ellátás stabilitásában, célszerű a készülék teljes víztelenítését elvégezni.

2.10.6 Szivattyú fagyvédelmi üzemmód

Ha a készülék Standby üzemmódban van és a fűtési előremenő hőmérsékletérzékelő, 8 °C-os vízhőmérsékletet érzékel, automatikusan bekapcsol a szivattyú fagyvédelmi funkció. A funkció mindaddig bekapcsolva marad, amíg a fűtési előremenő vízhőfok el nem éri a 10 °C-ot. Ha a vízhőfok tovább esik és eléri a 6 °C-os vízhőmérsékletet, automatikusan bekapcsol a fűtési fagyvédelmi funkció.

2.10.7 Használati melegvíz, tárolós üzemmód (HMV)

A használati melegvíz tárolós üzemmód funkció, csak a (Z)CK-..HE-T típusjelű kombinált fűtőkészülékeknél érhető el. A használati melegvíz üzemmód előnykapcsolással működik a fűtéssel szemben.

1. Nyisson meg egy a HMV rendszerbe kötött melegvízcsapot.
2. A készülékre csatlakoztatott indirekt puffer tárolóban vízhőfok esés lép fel a fogyasztásnak köszönhetően.
3. A készülékhez mellékelt és bekötött, és a tárolóba beépített csőtermisztor érzékeli a folyadék (víz) hőfokcsökését. Az előre beállított minimális hőfokértéknek megfelelően a készüléket HMV üzemmódra kapcsolja a termisztor. A kijelzőn, a vízcsap jel melletti zöld LED világít.
4. A váltószelep átvált HMV üzemmódra. (6 másodperc)
5. Átváltás befejezése után, az égő begyújtásával megkezdődik a használati melegvíz termelés a tárolóba beépített hőcserélőn keresztül.
6. A kijelzőn nyomon követhető a tároló vízhőfok emelkedése.
7. A készülék, az előremenő primerköri fűtővíz hőfok meredekség függvényében, modulálja az égő gázmenyiség szükségletét.
8. Az előre beállított értéknek megfelelően felfűti a használati melegvizet a tárolóban.
9. A primerköri előremenő fűtőkör és a HMV tároló vízhőfokának figyelembevétele mellett és a beállított hőfoknak megfelelően, a készülék a főégő teljesítményét modulálja, értéken tartja mindaddig, amíg a HMV igény kérése fennáll és a tároló vize felmelegszik a beállított értékre. Ha a HMV kérés megszűnik és a puffer tároló vízhőfoka elérte a kívánt beállított értéket, a készülék a szivattyút utókeringtetésre kapcsolja a primer körben. Az utókeringtető ciklus alatt a vízcsap jel melletti zöld LED kialszik.
10. A tárolós ciklus addig tart, amíg a vízelvétel kéri a fűtésigényt és a tároló vízhőfoka felmelegszik a beállított értékre.
11. A HMV ciklus kikapcsol, ha a primerköri előremenő ágba a fűtővíz hőmérséklete eléri a 90°C-ot, vagy eléri, az előre beállított HMV hőfokának a hiszterézissel növelt maximumát. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program. Lásd: 2.10.13 fejezetben.
12. A HMV ciklus kikapcsol, ha a szekunderköri előremenő ágba eléri a 75 °C-ot a víz hőmérséklete. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program.
13. A készülék leáll, ha a primer fűtőkör ágba a fűtővíz eléri a 95 °C-ot. (Hibakód: E43) A készülék mindaddig lekapcsolt helyzetben marad, amíg a hőfok le nem esik 80 °C-ra. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program.
14. A készülék reteszelt leáll, ha a primer fűtőkör ágba a fűtővíz átlépi a 95 °C-ot. (Hibakód: E03). Reteszelt leálláskor a készülék hibára leáll, és csak „Reset” gomb megnyomásával indul újra. A készülék kímélése érdekében, bekapcsol az anticiklus program. Ellenőrizze a hiba megjelenésének okait!

HMV tárolós módban, a maximális vízhőfok állítását, a vízcsap jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” nyomógomb segítségével lehet beállítani a kívánt értékre 35-65 °C között.

1. Ha módosítani szeretné a HMV tároló maximális hőfokát, akkor a nyomógombok megnyomásával beállíthatja a kívánt értéket. Módosítás alatt a kijelzőn megjelenő új érték 0,5 másodpercként villog.
2. Ha beállítást befejezte, a program 5 másodperces türelmi idő után, letárolja a beállított értéket és visszaáll az aktuális HMV tároló víz hőfok kijelzésére. Közben a kijelzőn, a hőfok értékének villogása megszűnik.
3. A HMV tároló felmelegítése az új beállított víz hőfok értéknek megfelelően történik.

Az itt megadott 65 °C-ot meghaladó értéket beállítani nem lehet, de a későbbiekben taglalásra kerülő hiszterézis megadásával el lehet érni magasabb akár 75 °C-t is, az előre beállított túlbillenés hőfokértékének köszönhetően. Ez az érték 2-10 °C-ig terjedhet.

Ajánlott beállítási érték: 50-60 °C között. A baktériumok megtelepedésének megakadályozása érdekében, célszerű 1 hónapban egyszer túlfűteni a tárolótartályt!

2.10.8 HMV fagyvédelmi üzemmód

Mikor a tárolóba épített hőmérsékletérzékelő, eléri a 6 °C-os víz hőmérsékletet, automatikusan bekapcsol a HMV fagyvédelmi funkció. A készülék HMV üzemmódra kapcsol és az előremenő vagy a tároló víz hőmérsékletét felemeli 15 °C-ra. Fagyvédelmi funkció alatt a főgőz alap szinten lemodulálva működik, ha elérte a biztonsági 15 °C-os hőmérsékletet, a fűtést lekapcsolja és Standby üzemmódra kapcsol.

Figyelem! A fagyvédelmi ciklus csak bekapcsolt, feszültség alá helyezett és gázellátott készüléknél funkcionál. Ha a készülék működéséhez szükséges bármely alapszervező hiányzik (áramellátás, gázellátás, bekapcsolás elmulasztása), a készülék szétfagy! Az elmulasztásból eredő fagyáskárokért a Novum-Fég Kft. semmilyen felelősséget nem vállal.

Ha bizonytalan az ellátás stabilitásában, célszerű a készülék teljes víztelenítését elvégezni.

2.10.9 Nyári üzemmód

Nyári üzemmódban a fűtési ellátás kikapcsolásra kerül. Ezt a funkciót csak a (K) jelzésű, kombinált fűtőkészülékeknél lehet aktualizálni.

Bekapcsolásának menete:

- A kijelző előlapján a nyári üzemmódot egy nap jel jelzi.
- A program bekapcsolását, a nap jel alatt elhelyezett nyomógomb megnyomásával tudja aktualizálni.
- A gomb megnyomása után 1 másodperccel a program aktívra vált és a váltószelepet átváltja állandó HMV ellátásra. Bekapcsolva, a nap jel alatti zöld LED világít.
- Csatlakoztatott OPEN-THERM szobatermosztát esetén, a nyári üzemmód kikapcsolja a fűtési szabályozási funkciók elérését a termosztáton. Csak a HMV funkció elérése üzemel.

Kikapcsolása: A gomb ismételt megnyomásával inaktívra vált és a nap jel alatti zöld LED kialszik. A készülék visszaáll Standby módra.

2.10.10 Tesztmód

A tesztmód, a készülék tesztelésére szolgáló funkció. Elindítva a váltószelepet fűtési pozícióba állítja („K” jelzésű, kombinált fűtőkészülékeknél). A program futása alatt közvetlen lehet állítani a főgőz teljesítményét minimum és maximum között. Az égő első begyújtásánál a beállított standard módban történik, amely után lehet közvetlen ellenőrizni a kimeneti égőnyomást és a teljesítményt, százalékos értéktartományok között. Tesztmód alatt a készülék ellenőrzi a primerkörü fűtési előremenő hőmérsékletet, majd amint a termostor elérte a 90°C-ot befejezi a tesztet.

Tesztmód bekapcsolása:

- A „Nyári” üzemmód funkciógomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával bekapcsolódik a tesztmód. A tesztmód elindításával, a nap jel alatti zöld LED 1 másodpercként villog.
- Ha a „Reset” funkciógombot kevesebb mint 1 másodpercig megnyomja, akkor kikapcsolódik a tesztmód. A tesztmód kikapcsolásával, a nap jel alatti zöld LED kialszik (Kivéve, ha a készülék előtte nyári üzemmódban dolgozott. Ebben az esetben a zöld LED világításra vált át!).
- A tesztmód futása alatt a főgőz teljesítményének százalékos értékének módosítását, a radiátor jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” nyomógombok segítségével lehet elvégezni, a kívánt értékre beállítani. Módosítással felülíródik automatikusan az alapérték.
- Ha a tesztmódot nem kapcsolja ki, akkor 30 percig működik a programfutás, majd kilép.

2.10.11 Biztonsági funkciók, hibajelek

A készülék biztonságos működése szempontjából, szükség van folyamatos ellenőrzésre, diagnosztikára. A beindítás alkalmával elvégzett gyors teszt és a tesztmód lefuttatásán felül, nélkülözhetetlen a készülék folyamatos mérésekkel történő figyelése, vizsgálata. Ez a méréssorozat végigkíséri a teljes működő készülék ki- és bemeneteit.

A készülék számára legfontosabb ellenőrző és mérési pontok a következők:

- gyújtás ellenőrzése,
- láng meglétének az ellenőrzése,
- túl fűtés ellenőrzése,
- differenciál nyomáskapcsoló ellenőrzése,
- égéstermék visszaáramlást érzékelő termosztát ellenőrzése,
- váltószelep ellenőrzése,
- előremenő fűtővíz érzékelő termisztor ellenőrzése,
- használati melegvíz érzékelő termisztor ellenőrzése,
- betáplálási feszültség ellenőrzése,
- betáplálási frekvenciaváltozás ellenőrzése,
- belső vezérlőegységek vezérlésénél használt alacsony és magas tápfeszültségek ellenőrzése,
- EEPROM kommunikáció ellenőrzése,
- szoftver verzió eltérésének az ellenőrzése,

Ha a méréssorozatban bármely ok, okozat következményeként hiba vagy nem várt esemény lép fel, a készülék bekapcsolja biztonsági védelmi funkcióit. A védelmi funkcióknál két csoport van megkülönböztetve:

- kizárásos hibák és
- blokkolási hibák.

Kizárásos hibák

Hiba kód	Hiba megnevezése	Hiba részletezése
E01	Gyújtóláng hiány több kísérlet után	A hiba akkor keletkezik, ha több gyújtási kísérlet után a megfelelő láng nem alakul ki. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges. Hiba oka lehet gázhiány is!
E02	Gyújtáshiba	Gyújtási jel nincs. Ez akkor alakul ki, ha a fő gázszelep nyitva van és az ionelektroda nem érzékeli a láng jelenlétét. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges.
E03	Túlmelegedés	Biztonsági határoló termosztátnál a víz hőmérséklete átlépte a 95°C-ot. Ha termosztát kinyitott, akkor a hiba kijelzésre kerül. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges.
E04	Differenciál légáramlás érzékelő zárt. Indítási probléma. Csak ventilátoros készülékeknél!	Differenciál légáramlás érzékelő induláskor zárt állapotban van. Induláskor az érzékelőnek nyitott állapotban kell lennie. Ha zárt akkor a hiba kijelzésre kerül. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges. Hiba oka lehet belső kapcsolózárlat is!
E05	Differenciál légáramlás érzékelő zárási probléma. Csak ventilátoros készülékeknél!	Ha a készülék, gyújtási és ventilátor indítási kérelme után a differenciál légáramlás érzékelő nem kerül zárt helyzetbe 55 másodpercen belül, akkor a hiba kijelzésre kerül. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges.
E06	Differenciál légáramlás érzékelő kapcsolója 5. sikertelen próbálkozás után is rossz. Csak ventilátoros készülékeknél!	A Differenciál légáramlás érzékelő kapcsoló hiba. Az 5. gyújtásindítási kísérlet után is sikertelen érték keletkezik. A ventilátor elindítva a nyomás ingadozik, ki-be kapcsolja a nyomáskapcsolót. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges.
E07	Égéstermék visszaáramlás érzékelő túl magas hőmérsékletet érzékel. Csak kéményes készülékeknél!	Égéstermék visszaáramlás érzékelő túl magas hőmérsékletet érzékel ezért reteszeltlen leállítja a készüléket és a hiba kijelzésre kerül. Ez a hiba reteszeltlen megállítja a készüléket. Újraindítás csak a „Reset” gomb megnyomásával lehetséges.

Blokkolási hibák

Hiba kód	Hiba megnevezése	Hiba részletezése
E08	Láng ellenőrző kör hiba	Normál működés alatt a gyújtás ellenőrző diagnosztizálja a lángkör szabályos működését. Ez az átvizsgálás előrelátható viselkedést több lépésben is megvizsgálja. Ha az átvizsgálásban hiba lép fel a hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára nem lesz jelen a hiba, akkor törlésre kerül.
E09	Gázszelep kör hiba	Normál működés alatt a gyújtás ellenőrző diagnosztizálja a gázszelep kör szabályos működését. Ez az átvizsgálás előrelátható viselkedést több lépésben is megvizsgálja. Ha az átvizsgálásban hiba lép fel a hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára nem lesz jelen a hiba, akkor törlésre kerül.
E10	EEPROM kommunikációs hiba	Az I2C protocol okozott nem megfelelő viselkedést. Az EEPROM nem hozzáférhető. Ha a következő ellenőrzés alkalmára nem lesz jelen a hiba, akkor törlésre kerül. Tartós többször jelentkező hiba esetén, csak a CVBC gyújtásvezérlő cseréjével oldható meg a megszüntetés. A hibát fel kell tüntetni a CVBC oldalára ragasztott öntapadós matricával!
E21	Hup ADC hiba	Magas feszültségű Analóg/Digitális átalakítási probléma. A hiba csak a CVBC gyújtásvezérlő cseréjével oldható meg. A hibát fel kell tüntetni a CVBC oldalára ragasztott öntapadós matricával!
E22	Lup ADC hiba	Alacsony feszültségű Analóg/Digitális átalakítási probléma. A hiba csak a CVBC gyújtásvezérlő cseréjével oldható meg. A hibát fel kell tüntetni a CVBC oldalára ragasztott öntapadós matricával!
E25	CRC hiba a Hup és az Lup között	Az alacsony- és a magas feszültségű írási olvasási kódhiba. Eltérő szoftver vagy nem megfelelő kommunikáció. A hiba csak a CVBC gyújtásvezérlő cseréjével oldható meg. A hibát fel kell tüntetni a CVBC oldalára ragasztott öntapadós matricával!
E30	Fűtési termostor zárlat.	A fűtés termostor normál működési körülmények mellett zárlatba kerül. Ha a zárlat több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba, törlésre kerül.
E31	Fűtési termostor szakadt.	A fűtés termostor normál működési körülmények mellett szakadást mutat. Ha a szakadás több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba, törlésre kerül.
E32	HMV termostor zárlat. Csak kombinált készülékeknél!	A HMV termostor normál működési körülmények mellett zárlatba kerül. Ha a zárlat több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba, törlésre kerül.
E33	HMV termostor szakadt. Csak kombinált készülékeknél!	A HMV termostor normál működési körülmények mellett szakadást mutat. Ha a szakadás több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba törlésre kerül.
E34	Alacsony betáplálási feszültség.	A betáplálási feszültség kevesebb, mint 185 V ami azonnali kioldást jelent. Mikor a betáplálási feszültség 190-250 V között lesz, 10 másodpercen belül a hiba ismételt ellenőrzése alkalmával, feloldásra kerül.
E35	Betáplálási frekvenciaváltozás probléma.	A betáplálási frekvencia eltérés nagyobb mint +/-5%. Ha frekvencia eltérés helyreáll, a hiba törlésre kerül.
E36	Belső vezérlőegységek vezérlésénél használt alacsony és magas tápfeszültségek eltérése.	Elektronikai hardver hiba, az alacsony- és a magasfeszültségű körben. A két feszültségtartomány között túl nagy a különbség. Ha a feszültség különbség helyreáll, a hiba törlésre kerül.
E37	Víznyomás probléma. (A funkció nem elérhető!)	A víznyomás érzékelő alacsony nyomást mutat, ami azonnali kioldást jelent. Ha a következő ellenőrzés alkalmára az alacsony nyomásérték nem lesz jelen, akkor a hiba törlésre kerül.
E41	Égéstermék visszaáramlás érzékelő termostor zárlatos. (A funkció nem elérhető!)	Az égéstermék visszaáramlás termostor normál működési körülmények mellett zárlatba kerül. Ha a zárlat több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba, törlésre kerül.
E42	Égéstermék visszaáramlás érzékelő termostor szakadt. (A funkció nem elérhető!)	Az égéstermék visszaáramlás termostor normál működési körülmények mellett szakadást mutat. Ha a szakadás több mint 10 másodpercig fennáll, akkor a védelem egy figyelmeztetést generál és leállítja a készüléket. A hiba kijelzésre kerül. Ha a következő ellenőrzés alkalmára a zárlat nem lesz jelen, akkor a hiba törlésre kerül.
E43	Fűtési termostor túl magas hőmérsékletet érzékel.	Fűtési termostor magasabb mint 95 °C hőmérsékletet érzékel, akkor kikapcsolja a főgőt, a védelem anticiklus módra kapcsol. Ha a fűtési vízhőmérséklet 80 °C-ra leesik a hiba törlésre kerül.

Minden kizárásos hiba csak a „Reset” gomb megnyomásával kerül feloldásra. De, ha a védelem a hibát továbbra is fenntartottnak találja, a hibaüzenet és a tilalom ismét kiadásra kerül. Minden blokkolási hiba 10 másodpercen belül feloldásra kerül, ha a védelem a hibát kijavítotttnak tekinti és a működési feltételek biztosítottak. Hiba módban a kijelzőn az „E” betű a hibát (Error) és a mögötte elhelyezkedő szám az éppen aktuális hiba kódját jelzi. A kijelzőn megjelenő hibajel 1 másodperces villogással íródik ki. Ha a hiba „Reset” funkcióval törölhető, akkor a „Reset” gomb feletti piros LED 1 másodpercenként villog. Ha a „Reset” gombot megnyomja és a hiba értéke törlésre került, ekkor a piros LED kialszik, a kijelzőn kiíródott hibajel átvált Standby kijelzésre. A megjelenített érték, csak akkor törlődik, ha az aktuális hibához tartozó ok, okozat meg lett szüntetve.

Minden hiba bekerül egy hibalistára és ott letárolódik.

A hibák pontos behatárolásához és elhárításához szakképzett szerelő szükséges. Önhatalmúlag NE kezdjen hozzá a hiba kijavításához és NE bontsa meg a készüléket. A készülékeinkbe olyan alkatrészek vannak beépítve, amelyeket házilag nem lehet javítani.

2.10.12 Anticiklus mód

Az anticiklus mód a készülék védelmi rendszerének egy szerves biztonsági eseményt lezáró része. Ha nem várt esemény következtében, a készülék rendellenesen túlmelegedett vagy átlépte a biztonsági hőmérséklet határokat, akkor ez a mód aktiválódik. A program követelheti főgőz kikapcsolását az előre beállított ciklusideig (percben), és a biztonságos visszahűtés érdekében cirkuláltatja a szivattyúval az előremenő fűtővizet. Az eltelt anticiklus idő után mintavételezés történik, és ha a minta megfelelő értéket mutat, a készülék ismét folytatja az előző megszakított folyamatot. Ha ismét előáll vagy sorozatossá válik ez a mód aktív állapota akkor rendellenes beállításokra kell gyanakodni.

Aktív állapotban a ciklus ideje alatt a radiátor jel melletti zöld LED 0,5 másodpercként villog.

Rendellenességet okozó probléma lehet:

- Nem megfelelően kinyitott radiátor szelepek és ehhez magas előremenő vízhőfok beállítás társul.
- Termosztatikus szelepek túl nagy fojtása a rendszeren és ehhez magas előremenő vízhőfok beállítás társul.
- Túlméretezett fűtőkészülék a radiátoros rendszerrel szemben és ehhez magas előremenő vízhőfok beállítás társul.
- Nem megfelelően beszabályozott fűtőkészülék

Elkerülésének lehetséges módjai:

- Külső időjárásfüggő szabályozás alkalmazása.
- Előremenő vízhőfok alacsonyabb értékre állítása.
- Teljesítmény visszavétele. Ezt a műveletet a Telepítés+ „P11” menüpont alatt lehet elvégezni.
- Fűtési meredekség hőfok értékének csökkentése, moduláció túlbillenés zsugorításával. Ezt a műveletet a Telepítés+ „P1” menüpont alatt lehet elvégezni.

2.10.13 Hibalista mód

A készülék alkalmas a működés folyamán jelentkező problémák és hibák elmentésére és tárolására. A mentett hibákról hibalista készül, melyet a következőben leírtak szerint lehet megtekinteni.

- A „Reset” funkciógomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával bekapcsolódik a hibalista üzemmód. A hibalista mód elindításával, a „Reset” jel alatti piros LED 1 másodpercként villog.
- A kijelzőn megjelenő „E” betű és a sorszám felváltva villog 1 másodpercként. A következő két szám a keletkezett hiba kódját mutatja.
- Ha a hibakódok között szeretne lépegetni, illetve megtekinteni a következő sorszámú hibát, az „Info” gomb megnyomásával teheti ezt meg.
- Ha a „Reset” funkciógombot kevesebb, mint 1 másodpercig nyomva tartjuk, kikapcsolódik a hibalista mód. A hibalista mód kikapcsolásával, a „Reset” jel alatti piros LED kialszik.

A hiba kódjának megtekintése után, ellenőrizni kell a táblázat segítségével a keletkezett problémát. A hibák pontos behatárolásához és elhárításához szakképzett szerelő szükséges.

2.10.14 Telepítési+ mód

Ez az üzemmód, a számítógépes kapcsolat hiányában hozzáférhető fontosabb műszaki beállításra szolgáló menüpont. **A menüpont használatához, csak szakképzett és kioktatott szerelők nyúlhatnak. Az egyes műszaki értékek elállítása a készülék nem megfelelő működéshez és tönkremeneteléhez vezethet.**

Az elmulasztásból és a nem megfelelő beállításból eredő károkért a Novum-Fég Kft. semmilyen felelősséget nem vállal. Műszaki problémák jelentkezése esetén kérje szerelője véleményét.

Telepítés+ menü kezelése

- Telepítés+ mód kiválasztásánál, amelyet az „Info” gomb 3 másodpercnél hosszabb ideig tartó nyomva tartásával hívhatja elő, tudja módosítani a szükséges értékeket. Telepítés+ módban az „Info” gomb felett elhelyezett zöld LED 1 másodpercenként villog.
- A kijelzőn villogó számjel jelzi a főmenü számát. Engedje fel az „Info” gombot. A programjelző „P” betű illetve a hozzá tartozó sorszám kód felváltva villog 3-szor, majd megmutatja az adott hozzá tartozó értéket. Az „Info” gomb segítségével tallózzon a menü számok között.
- Válassza ki az ellenőrizni vagy módosítani kívánt „P_.” menüpontot.
- 3 másodperc kiváráásával megjelenítődik az aktuális beállított érték.
- A vízcsap jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” gombok segítségével változtassa meg a kívánt értéket. Ha az érték meg lett változtatva a „Reset” gomb feletti piros LED folyamatosan világít.
- A kívánt értéket a „Reset” gomb megnyomásával tudja letároltatni. A piros LED kialszik és a menü visszaáll a „P_.” kiválasztott menüpontra. A kívánt és letárolt új értéket 3 másodperc kiváráásával megjeleníti a program.
- Ha nem kívánja letárolni az értéket, az „Info” gomb 3 másodpercnél hosszabb ideig tartó nyomva tartásával kiléphet a főmenübe.
- Ha a módosított érték 5 másodpercen belül nem lesz letárolva, akkor a program visszaállítja az eredeti beállítást és kilép a Telepítés+ főmenü „P_.” aktuális menüpontjára.
- Ha a Telepítés+ menüpontból ki akar lépni, akkor a „Reset” gombot megnyomva 1 másodperccel a piros LED kialvása után teheti ezt meg. Kilépve az aktuális fűtési előremenő víz hőfok jelenik meg és az „Info” gomb felett elhelyezett zöld LED villogása megszűnik.
- A Telepítés+ menüből kiléphet változtatások nélkül is, ha 1 percig nem változtat az értékeken és nem nyomja meg a kezelő gombokat. A már előzőleg megváltoztatott értékek megmaradnak!

Telepítés+ menü felépítése

Program szám	Paraméter	Leírás
P1	Fűtés meredeksége	Központi meredekségi faktor. Meghatározható a fűtés kérés ciklusában a megindító emelkedési hőmérséklet. Megfelelő érték megadásával szabályozhatjuk az alap moduláció felállását a hőmérséklet és az idő arányában. Alapértelmezett értéke: 50 Az alapértéket nem célszerű módosítani, mert a felmodulálási idő megnőhet, ha csökkentjük illetve nagyon lerövidülhet, ha növeljük ezt az értéket. Az érték módosításánál, figyelembe kell venni a mögötte álló teljesítmény elvételt is! Értéktartománya: 0-60 °C/min
P2	Fűtés anticiklus idő	Központi fűtés anticiklus idő. Fűtési kérések közti minimális gyújtási idő percben, ha a normál fűtési körülmények között a beállított, előremenő maximális + hiszterézis hőmérsékletének átlépése megtörténik, ami által a védelmi funkció aktiválja magát. A program követelheti főgőz kikapcsolását, az előre beállított ciklusideig (percben), és a biztonságos visszahűtés érdekében cirkuláltatja a szivattyúval az előremenő fűtővizet. Az eltelt anticiklus idő után, mintavételezés történik és ha a minta megfelelő értéket mutat a készülék ismét folytatja az előző megszakított folyamatot. Alapértelmezett értéke: 1 Értéktartománya: 0-15 min
P3	Fűtés Kp faktor	Központi fűtés arányos ellenőrző faktor. Gyári beállított paramétert nem célszerű elállítani a rendellenes működések elkerülése érdekében! Alapértelmezett értéke: 5

P4	Fűtés Ki faktor	Központi fűtés integrál ellenőrző faktor. Gyári beállított paramétert nem célszerű elállítani a rendellenes működések elkerülése érdekében! Alapértelmezett értéke: 6
P5	HMV Kp faktor	HMV fűtés arányos ellenőrző faktor. Gyári beállított paramétert nem célszerű elállítani a rendellenes működések elkerülése érdekében! Alapértelmezett értéke: 40
P6	HMV Ki faktor	HMV fűtés integrál ellenőrző faktor. Gyári beállított paramétert nem célszerű elállítani a rendellenes működések elkerülése érdekében! Alapértelmezett értéke: 95
P7	Gyújtási szint	Százalékban megadható a készülék főégőjének, a begyújtási szintje. Gyári beállított paramétert nem célszerű elállítani a rendellenes működések elkerülése érdekében! Alapértelmezett értéke: 50 (Földgáz „H” gáz esetén!) Zárt égésterű modellek esetén nem funkcionál és nincs beavatkozó szerepe ennek a menüpontnak! Értéktartománya: 0-50 %
P8	Szivattyú utókeringtetési idő	Központi fűtés funkciók alatt alkalmazott, szobatermosztát által történt megszakítás után alkalmazott, szivattyú utókeringtetési idő percben kifejezve +1. Alapértelmezett értéke: 2 = 1 perc utókeringtetésnek felel meg! Értéktartománya: 1-20 perc
P9	Külső hőmérséklet érzékelő talppontja	Időjáráskövető szabályozásnál alkalmazott, hőmérsékletben megadott alsó érintési pont (talppont). A külső hőmérséklet érzékelő hő-görbéjének az eltolását eredményezi a beállított hőfoknak megfelelően. Alapértelmezett értéke: 30°C Értéktartománya: 20-40 °C
P10	Külső hőmérséklet érzékelő hő-görbe száma	Időjáráskövető szabályozásnál alkalmazott, az a szám, amely a külső hőmérséklet és az előremenő vízhőfok függvényének a meredeksége. A készülék, a beállított számú görbe alapján szabályozza az előremenő vízhőfokot a talpponttól számítva. Alapértelmezett értéke: 7 Értéktartománya: 1.-10. számú hő-görbe
P11	Központi fűtés maximális teljesítmény meghatározása	Az a százalékban megadott szám, melyet alkalmazni kívánt készülék kimenő teljesítményével egyenértékűvé tegyen a készülék. Ha vissza szeretnénk szabályozni a készüléket, akkor 60-100% között e menüpont alatt ezt elvégezhetjük. A készülék teljesítmény visszaszabályozását csak itt szabad elvégezni! Alapértelmezett értéke: 100 %
P12	Fűtési előremenő hiszterézis	Központi fűtés előremenő vízhőfokának a -tól -ig határok között megengedett szórását, modulálását határozhatjuk meg hőmérsékletben. Alapértelmezett értéke: 10 °C Értéktartománya: 2-10 °C
P13	HMV előremenő hiszterézis	HMV fűtés előremenő vízhőfokának a -tól -ig határok között megengedett szórását, modulálását határozhatjuk meg hőmérsékletben. Alapértelmezett értéke: 5 °C Értéktartománya: 2-10 °C

2.10.15 Számítógépes kommunikáció

Ez a funkció csak kioktatott szakszerelőknek szól. Az opció elindításhoz számítógépes ellenőrző és felülíró kapcsolat szükséges.

A készülék vezérlőegységéről lehívható műveleti utasítók mellett diagnosztikai ellenőrzéseket lehet végezni, az alkalmazott szoftver segítségével. Nagyobb beavatkozások esetén ajánlott csak az alkalmazása. A szoftver fő beállítási folyamatokat is ellát.

Nélkülözhetetlen az alkalmazása, ha a fűtőkészüléket át kell szabályozni más gáztípusra. (Alternatív megoldás lehet, ha a komplett fg.(H) gázra beállított CVBC gyújtásvezérlő egységet lecserélik egy PB gázra beállítottal.)

Összeköttetéshez szükséges elemek:

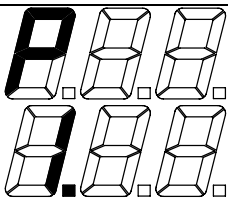
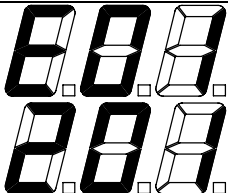
- Honeywell CM1068 Ellenőrző-beállító alkalmazás. (Angol nyelvű)
- ERE2038 protokollt használó CVBC összekötő kábel: SN: 4590419-038
COM csatlakozás / MOLEX csatlakozás
- Felhasználói személyi számítógép, kommunikációs (COM1) portal
- Novum-Fég Kft., Setup CD és helyreállító fájlok a készülékek alaphelyzetre hozásához.

Az összekötő kábel, a személyi számítógép és a CD a szoftverekkel, NEM része a készüléknek.

Az összeköttetés menetét a szoftvercsomag tartalmazza.

2.10.16 Kijelző szimbólumok

Jelkép	Jelentés
	Központi fűtés üzem
	Használati melegvíz üzem
	Tesztmód
	Celsius fok jel
	Index jel
	Error, hiba jel
	Error, hiba jel
	Paraméter programjel
	Főégő begyújtott, működik
	No comment – Nincs magyarázat, érték, nincs funkció.
	50, normál kijelzés mellett megjelenített numerikus érték.
	150, normál kijelzés mellett megjelenített numerikus érték. Egy pont jelzi a 100-as egységet.
	250, normál kijelzés mellett megjelenített numerikus érték. Két pont jelzi a 200-as egységet.
Minták	Minták jelentése
	Előremenő fűtővíz 50 °C és a főégő működik
	Tesztmód fut. Az égő teljesítménye 99%-ra van állítva.

	A két kijelzett érték felváltva villog. A „P” betű a Paraméter programjelet jelzi, a szám a menün belüli program sorszámát. Jelen esetben, mivel a pont a számjel mögött világít, ami tízes egységet jelent a szám előtt, így ez az érték a 11. menüpont.
	A két kijelzett értékben az első egység (DIGIT) felváltva villog. A villogó érték az „E” betű és a „2.” szám jelen esetben. Ha ezt látjuk, akkor az „E” betű az „Error” hibalistát, a „2.” szám pedig a hibalista sorszámát jelenti. A fennmaradó 2 DIGIT (jelen esetben: „01”), a hibakódot jelenti.

2.11 Első üzembe helyezés

Előzetes ellenőrzések

Mielőtt üzembe helyezné a készüléket meg kell győződni az alábbiakról:

- megfelel-e a gáz- és elektromos szerelés az előírásoknak
- az égéstermék elvezető rendszer és kivitelezése a használati utasításnak megfelelően van-e beszerelve.
- a rendszer legyen feltöltve vízzel
- a rendszer csapjai elzárói legyenek nyitva
- a használt gáz fajtája feleljen meg a készülék adattábláján lévőnek, ellenkező esetben alkalmassá kell tenni a készüléket a rendelkezésre álló gáz használatára (Lásd: „2.18 A készülék átállítása más gáztípussal történő üzemeltetésre” című részt)
- a gázcsap legyen nyitva
- ne legyenek sehol szivárgások

2.12 Üzembe helyezés és kikapcsolás

A kazán üzembe helyezésére és kikapcsolására vonatkozó utasításokat lásd a „Használati és karbantartási utasítások a felhasználó számára” című részben.

2.13 Égőnyomás beállítása

Minden egyes készüléket a gyárban hitelesítünk és becsabályozunk a címkén feltüntetett gáztípussal történő üzemeltetésre. Ennek ellenére ellenőrizni kell a max./min. nyomásértéket, mivel nem mindegyik gázhálózat szolgáltatja a gázt azon a névleges nyomáson, amelyre a készüléket a gyárban becsabályozták. Ellenőrizze, és szükség esetén helyesbítse a nyomást az alábbiak szerint.

2.14 A maximális teljesítmény becsabályozása

A következő utasítások kizárólag a szervizszolgálat által megbízott szakembereknek szólnak. Ez azt a lehetőséget biztosítja, hogy megfelelő teljesítmény szolgálja ki a rendszer reális szükségletét, túlzott teljesítmény igénybevétele nélkül, de megtartva a magas hatásfokot. Lásd: 50. oldali ábra.

Figyelem: a készüléket a megadott értékek felett és alatt üzemeltetni tilos!

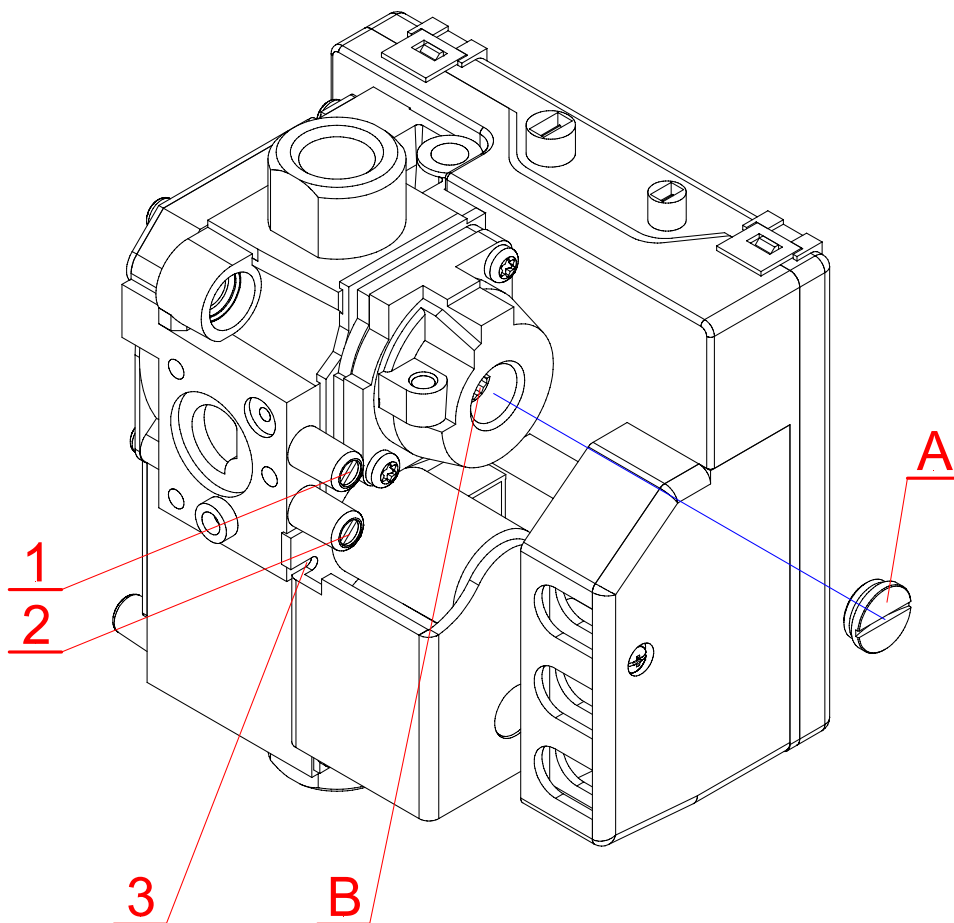
- Lazítsa meg a „2” betáplálás nyomás nyomásmérő kivezetés csavarját.
- Csatlakoztasson egy manométert az „2” betáplálás nyomásmérő kivezetéshez.
- Ellenőrizze a betáplálás nyomás megfelelő értékét.
- Húzza meg a „2” csatlakozás csavarját
- Lazítsa meg az „1” égőnyomás nyomásmérő kivezetés csavarját.
- Csatlakoztasson egy manométert az „1” égőnyomás nyomásmérő kivezetéshez.
- Kapcsolja be a kazánt, és a HMV szolgáltatást állítsa a maximumra vagy Tesztmódban állítsa maximumra a készüléket.
- Győződjön meg arról, hogy a modulációs tekercs feszültség alatt van.
- Ha a mért értékek nem kielégítőek, akkor távolítsa el az „A” szabályozóház záró-csavarját.
- Egy csavarhúzó segítségével, a „B” csavar elcsavarásával szabályozza be a gázszelepen a maximális égőnyomást.
- Az anyát az óra járásával megegyező irányban forgatva a nyomás nő, ellentétes irányban pedig csökken.
- Kapcsolja ki a HMV szolgáltatást és ezután a készüléket.

- Zárja a „B” szabályozócsavart az „A” záró-csavarral, távolítsa el a nyomásmérőt, zárja a nyomásmérő csontot a mérőcsavarral „1”.
- Üzemelje be ismét a készüléket és ellenőrizze a tömör zárást gázszivárgás ellenőrző spray-el.
- Jelzőfestékkel plombálja a zárócsavart.
- A beállítási értéket a karbantartási naplóban adja meg (égőnyomás mm v.o., gázterhelés m³/óra).

PB gázra történő maximális teljesítmény besabályozás

A besabályozást a fentebb leírtakon felül a következők figyelembevételével kell elvégezni:

- Egy csavarhúzó segítségével, a „B” csavar elcsavarásával szabályozza be a gázszelepen a maximális égőnyomást.
- Az anyát az óra járásával megegyező irányban forgatva teljes behajtásig kell állítani.



2.15 A fűtési teljesítmény besabályozása

A fűtési teljesítmény maximális értékét a létesítmény szükséglete alapján kell besabályozni. (Ez a teljesítmény lehet kisebb, mint a kazán maximális teljesítménye.)

A készülék teljesítmény besabályozását elektronikus úton lehet beállítani. A műveletet a Telepítés+ módban a „P11.” Program segítségével kell elvégezni. A gyári beállítás alapértéke 100%, amit módosítani lehet 60-100% tartomány között.

A készüléket a „B” jelű szabályozócsavar segítségével visszazabályozni NEM szabad!

2.16 Modulációs minimális szint beállítása

A minimális modulációs szintet a gázarmatúrán a „3” finom állítócsavarjával lehet beállítani, ha ez szükséges. Az állítócsavar segítségével 4-6%-ban lehet módosítani a minimális modulációs szintet.

A minimális modulációs szint a készüléken gyárilag be van állítva. Ettől eltérően területi szolgáltatott gázviszonyoktól vagy átállítás más gáztípusra történő beállítás elvégzése esetén, le kell ellenőrizni vagy be kell állítani a megfelelő értékre!

Az érték ellenőrzés vagy beállítása érdekében végezze el a következő lépéseket:

- Lépjen a Telepítés+ mód „P1” menüpontba ahol a fűtőkészülék fűtés meredekségét tudja beállítani és a beállított alapértelmezett értéket (50°C) módosítsa le 10°C-ra. Ezzel a beállítással kikényszerítette a modulációs szabályozás lassítását.
- Lazítsa meg a gázarmatúra „1” pontját és csatlakoztasson egy (digitális) manométert a csonkhoz egy szilikoncső segítségével.
- Lépje be a Tesztmódba és indítsa el a funkciót maximális értéken (99) és ellenőrizze a begyújtástól számított 5-10 másodpercen belül a minimális nyomásértéket.
- **Kéményes készülékeknel:** Földgáz H esetén: 2,5 mbar; Földgáz S esetén: 2 mbar; PB gáz esetén: 5,8 mbar értéknek kell lenni.
- **Zárt égésterű készülékeknel:** Földgáz H esetén: 4 mbar; Földgáz S esetén: 4 mbar; PB gáz esetén: 11 mbar értéknek kell lenni.
- A megfelelő értéket állítsa be a gázarmatúrán a „3” finom állítócsavarral.
- Ellenőrizze le a beállított értéket a tesztmódból való kilépéssel és ismételt belépéssel.
- Ha a beállított érték megfelelő, szerelje le a manométert a gázarmatúráról és rögzítse gázarmatúra „1” pontját.
- Üzemelje be ismét a készüléket és ellenőrizze a tömör zárast gázszivárgás ellenőrző spray-el.
- A beállítási értéket a karbantartási naplóban adja meg (Modulációs minimum szint: ...mbar).
- Lépjen a Telepítés+ mód „P1” menüpontba és állítsa vissza a fűtőkészülék alapértelmezett fűtési meredekségét. Alapértelmezett érték: 50°C.
- Ellenőrizze a készülék megfelelő működését.

2.17 Modulációs hiszterézis beállítása

Központi fűtés és HMV (K típusjelzésű készülékeknel) előremenő víz hőfokának a -tól -ig határok között megengedett szórását, modulálását határozhatjuk meg hőmérsékletben. Ez az érték szabadságot és rugalmasságot tud biztosítani a megfelelő működéshez, a készülék számára. Az érték csökkentésével a modulációs értéktartományban tartást zsugorítja a növelésével tángítja a tartományt.

A készülék működése és a megfelelő széles spektrumú lágy modulációs tartomány tartása kedvezőbben hat mind a készülék, mind pedig a fűtési hálózatra is.

A készülék fűtés és HMV előremenő víz hőfokának hiszterézis beszabályozását elektronikus úton lehet beállítani. A műveletet a Telepítés+ módban a „P12.” és „P13.” Program segítségével kell elvégezni.

2.18 A készülék átállítása más gáztípussal történő üzemeltetésre

A kazánokat megrendelés alapján a kívánt gázfajtaához gyártják. Későbbi átalakításokat csak és kizárólag képzett szakember végezheti el, aki a NOVUM-FÉG Kft. által erre a célra készített alkatrészeket építi be, és a szükséges változtatást és beszabályozást a megfelelő módon végzi el. A kazán átállításhoz a következő minimális alkatrészekre szükség van:

1. ERE2038 protokolt használó CVBC összekötő kábel.
2. Az új beállítási értékek áttöltését biztosító személyi számítógépre.
3. Átállító alkalmazás és beállító fájl a Novum-Fég Kft. CD mellékletéről.
4. Csere fűvókák és alátétek.
5. Csere gázjelzés címke és beszabályozva címke.

Ha fentiek nem álnak rendelkezésre, akkor meg kell rendelni a Novum-Fég Kft.-től a CVBC egységet és a fűvókákat az alátéttel, a cseréhez szükséges gáztípusnak és készüléktípusnak megfelelően.

1. Csere CVBC gyújtásvezérlő egység az előre beállított gáztípusnak megfelelően.
2. Csere fűvókák és alátétek.
3. Csere gázjelzés címke és beszabályozva címke.

A kazánt más gáztípushoz való átalakítását a következő módon kell elvégezni:

- Áramtalanítsa a készüléket! (Teljes feszültség mentesítés szükséges!)
- Bontsa le a gázkészülék előlapját, burkolati elemét, a felső és alsó élen elhelyezett rögzítő csavarok segítségével. (2.4 Burkolat leszerelése pontban leírt módon!)
- Burkolat leemelés után - a készülékkel szemben állva - (szerelje le a zárt égésteret a „Z” jelű zárt égésterű készülék esetén), kösse ki a gyújtás- és ionáram elektróda vezetőkeit.
- Szerelje le a gyújtás- és ionáram elektródákat. Ügyeljen a kerámiák sérülésmentességére.
- Szerelje ki a készülékből a gázelosztót a 6 db rögzítő csavar segítségével. Zárt égésterű készülékeknel ügyelni kell a szilikon átvezető tömítés sérülésmentességére.
- A szerelt gázelosztóról, szerelje ki a fűvókákat az alátétekkel együtt!

- Cserélje ki a kívánt gáztípusnak megfelelő fűvókákat az alátétekkel! (1.8 és 1.9 Műszaki adatok táblázat szerint.)
- Szerelje vissza az gázelosztót. Zárt égésterű készülékeknél ügyelni kell a szilikon átvezető tömítés sérülésmentességére. Ha a szilikon megsérül, átszakad, cserélje ki!
- Szerelje vissza a gyújtás- és ionáram elektródákat és kösse vissza a gyújtás- és ionáram elektróda vezetékeit.
- Szerelje vissza a zárt égésteret a „Z” jelű zárt égésterű készülék esetén.
- Állítsa be a megfelelő égőnyomást! Lásd: „1.8 és 1.9 Műszaki adatok” táblázata.
- Programozza át a CVBC gyújtásvezérlő egységet vagy cserélje ki egy előre beállított gáztípusnak megfelelő típusra.
- Állítsa be a gyújtási szintet a Telepítés+ mód „P7.” Program segítségével. Földgáz esetén: 50% az alapérték.
- Győződjön meg az égő hibátlan működéséről „Tesztmódban”!
- Ellenőrizze és küszöbölje ki az esetleges gázszivárgásokat!
- Cserélje ki a gázjelzést a gázelosztón és a jelzőcímkét a készülékvázon.
- Szerelje vissza a készülék előlapját, burkolati elemét.

PB gáztípushoz való átalakítását a következő módon kell elvégezni

A fentebb leírtaknál, a CVBC, a fűvókák és az alátétek cseréjén felül el kell végezni a gázszelep besabályozását a következők figyelembevételével:

- Egy csavarhúzó segítségével, a „B” csavar elcsavarásával szabályozza be a gázszelepen a maximális égőnyomást.
- Az anyát az óra járásával megegyező irányban forgatva teljes behajtásig kell állítani.
- Állítsa be a gyújtási szintet a Telepítés+ mód „P7.” Program segítségével. PB gáz esetén: 35-40% az alapérték égőszükségletnek megfelelően.

2.19 Javítási és karbantartási utasítások

A gázkészülék javítását és karbantartását csak a NOVUM-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 gyújtóégő kiszemelése, 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 vízsgárral ki kell mosni. A hőcserélőt szárítás után hőálló ezüst festékkel lefújjuk, ezzel megakadályozzuk a füstgáz korróziót.
- Négy-öt évnél idősebb kazánoknál a csőkipyón belül vízkő vagy egyéb lerakódás képződhet (ezt a kazán zúgása 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 szüntessük meg a tömítések cseréjével.
- Ellenőrizni kell a gátarmatúra tömörségét, gázszivárgást ellenőrző spray-el.
- A gázmennyiség ellenőrzése. Eltérés esetén beállítani az előírt értékre.
- Ellenőrizni kell a gázszelepek zárását, automatikus működését.
- Ellenőrizni kell a gyújtás- és ionáram elektródák állapotát. Ha elektróda végek elégtelenek cserélje ki!
- Ellenőrizni kell huzathány érzékelő és a túlfűtés érzékelő biztonságos működését.
- Égéstermék elvezetés ellenőrzése.
- Zárt égésterű készülékeknél a ventilátor csendes járásának ellenőrzése. Differenciál légáramlás érzékelő működésének ellenőrzése.
- Az elektronikus vezérlőegység funkciójának ellenőrzése.
- A fűtési termostor ellenőrzése, hővezető fémasztával bekenni az érintkező felületet.
- Kombinált készülékeknél a HMV termostor ellenőrzése, hővezető fémasztával bekenni az érintkező felületet.
- A helyiséghőmérséklet-szabályozó működésének ellenőrzése.

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

Új, vagy huzamos ideig használaton kívül helyezett kazán esetén előfordulhat, hogy a szivattyú megszorul. A megszorulás a következőképpen küszöbölhető ki:

- Csavarhúzó segítségével csavarja ki teljesen, majd távolítsa el a szivattyú motorház közepén található zárócsavart.
- A csavarhúzót illessze a szivattyú tengelyében található horonyba és forgassa el, amíg a megszorulás fel nem oldódik.
- Szerelje vissza az előzőleg eltávolított zárócsavart.

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!

A C-..HE(-T) típusjelű kéményes készülék olyan biztonsági termosztáttal, a ZC-..HE(-T) típusjelű ventilátoros készülékek olyan légáramlás érzékelővel rendelkeznek, amelyek azonnal működésbe lépnek, ha égéstermék jutna vissza a helyiségbe, illetve ha az égéstermék elvezetés nem megfelelő. Ezeket a berendezéseket soha nem szabad üzemen kívül helyezni! A helyiségbe visszajutó égéstermékek akut vagy krónikus mérgezést, sőt, akár halált is okozhat!

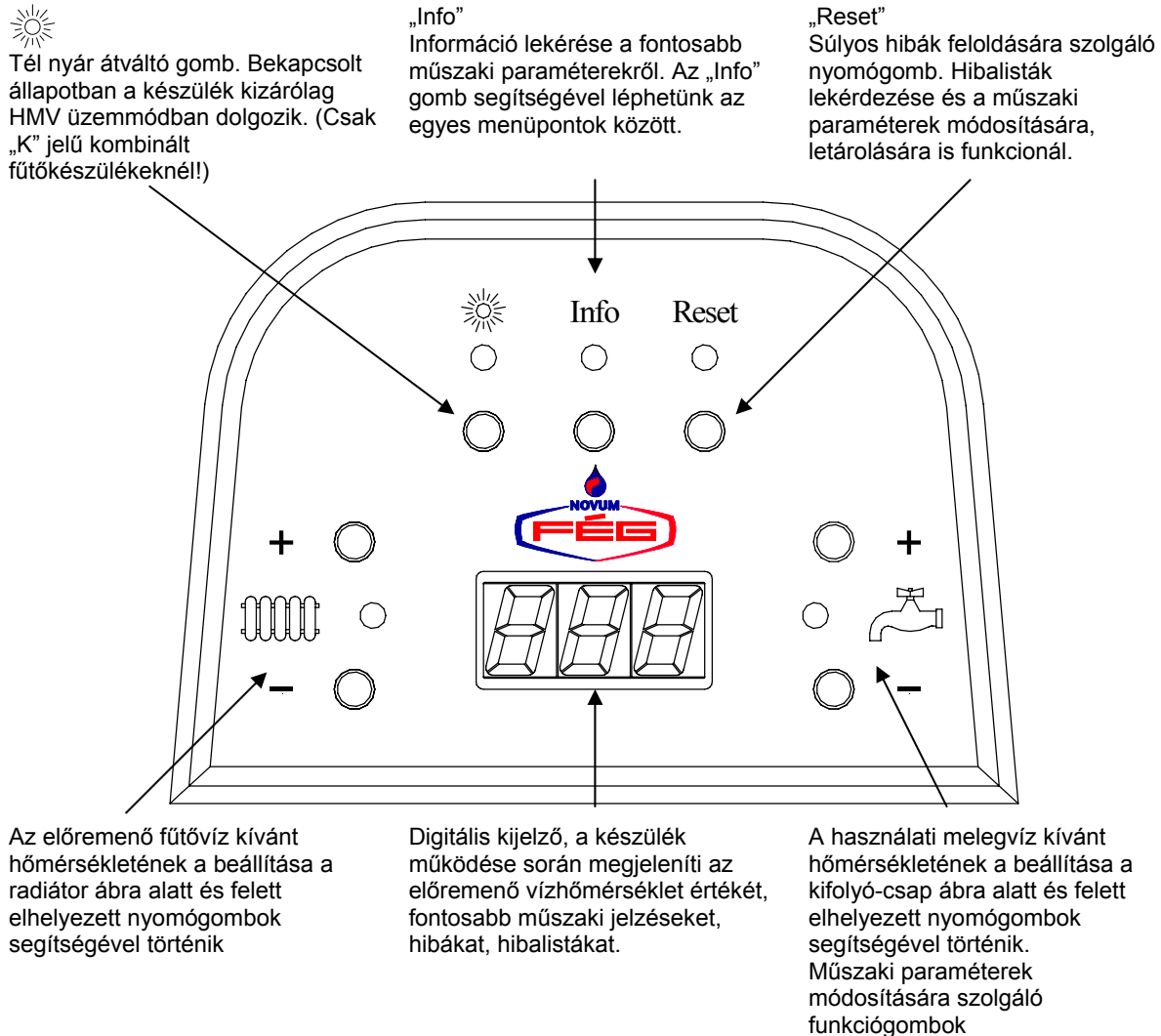
FIGYELEM!

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

3. Használati és karbantartási útmutatások a felhasználó számára

A készülék első üzembe helyezését csak a Novum-Fég Kft. szervizhálózatának szakembere végezheti el, akinek kötelessége meggyőződni a készülék hibátlan szereléséről és működéséről. Az üzembe helyezőnek kötelessége az üzemeltető kioktatása a készülék használatára. A készülék beüzemelése után ki kell tölteni a *jótállási jegy üzembe helyezési jegyzőkönyvét*, és érvényesíteni kell a garanciát.

3.1 Készülék kezelőszervei, műszerfal



Nyomásmérés

A fűtési rendszerben levő víz nyomásának (hideg állapotban) kb. 0,8÷1,2 bar-nak kell lenni. A vezérlő doboz alatt elhelyezett körszámlapos nyomásmérőn ellenőrizheti a nyomás értékét.

A fűtőkészülék üzemeltetése a következő:

A készüléket a vízzel megfelelően feltöltött fűtési és HMV („K” jelű kombinált készülékek esetén) rendszerre kapcsoljuk a leválasztó csapok kinyitásával. A készülék előtt elhelyezett gázcsapot kinyitjuk.

3.2 Begyújtás, üzemeltetés

Kapcsolja be a villamos betáplálást (a dugaszoló villát helyezze a dugaszoló aljzatba). Állítsa a készüléket a nyomógomb segítségével "Nyár"-i, vagy "Tél"-i üzemmódba. A készülék ellenőrzi a műszaki paramétereket és a biztonsági, védelmi eszközöket. Tesztek lefutása után a készülék Standby üzemmódra kapcsol. (Részletesen a 2.10.1 pontban leírtak szerint). A készülék

automatikusan be fog gyújtani fűtés, vagy HMV kérés esetén („K” jelű kombinált készülékek esetén). Amennyiben a gyújtás sikertelen, a hiba kódja megjelenik a kijelzőn. (A hibajelzéseket táblázat tartalmazza: 2.1.11 pontban)

A szobahőmérséklet szabályozón állítsa be a megkívánt hőfokot. Ezt követően a fűtőkészülék üze me teljesen automatikus, a főégő láng modulálva tartja a helyiség hőmérsékletét. Ha a szobatermosztát által megszűnik a fűtőkérés igény, a készülék a főégőjét lekapcsolja és a szivattyút utókeringtetésre kapcsolja. Időjárásfüggő külsőhőmérséklet érzékelő alkalmazásával az előremenő víz hőmérséklet az előre beállított meredekségi hőfokgörbének megfelelően szabályozza az előremenő fűtővíz hőmérsékletét. (Részletesen a 2.8 és 2.10.4 pontban leírtak szerint).

Indirekt tárolós készülékek esetén a tárolóba elhelyezett hőmérséklet érzékelő termisztor fűtésigényére, a váltószelep átváltása után, melegvíz termelésre kapcsolja a készüléket. A használati melegvíz termelést az előre beállított hőfokértékeknek megfelelően biztosítja a készülék. (Részletesen a 2.10.7 pontban leírtak szerint).

3.3 Előremenő fűtővíz hőmérsékletének beállítása, módosítása

Fűtési módban a maximális előremenő víz hőfok állítását, a radiátor jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” nyomógomb segítségével lehet beállítani a kívánt értékre 30-80 °C között. Az értéket nagyobbra is be lehet állítani, de letároláskor az érték csak maximum 80°C-ig tárolódik le.

1. Ha módosítani szeretné az előremenő maximális hőfokot, akkor a nyomógombok megnyomásával beállíthatja a kívánt értéket. Módosítás alatt a kijelzőn megjelenő új érték 0,5 másodpercként villog.
2. Ha beállítást befejezte, a program 5 másodperces türelmi idő után, letárolja a beállított értéket és visszaáll az aktuális előremenő víz hőfok kijelzésére. Közben a kijelzőn, a hőfok értékének villogása megszűnik.
3. A felfűtés az új beállított előremenő víz hőfok értéknek megfelelően történik

Ajánlott maximális előremenő víz hőfok kisvízterű modern fűtési rendszerben 70-85 °C, míg nagyvízterű régi rendszereknél 60-75 °C.

3.4 HMV hőmérsékletének beállítása, módosítása (kombinált készülékek esetén)

HMV módban a maximális víz hőfok állítását, a vízcsap jel alatt és felett elhelyezett „+” és „-” nyomógomb segítségével lehet beállítani a kívánt értékre 35-65 °C között.

1. Ha módosítani szeretné az előremenő HMV vagy a tároló („T” jelű készülékek esetén) maximális hőfokát, akkor a nyomógombok megnyomásával beállíthatja a kívánt értéket. Módosítás alatt a kijelzőn megjelenő új érték 0,5 másodpercként villog.
2. Ha beállítást befejezte, a program 5 másodperces türelmi idő után, letárolja a beállított értéket és visszaáll az aktuális HMV előremenő víz hőfok kijelzésére. Közben a kijelzőn, a hőfok értékének villogása megszűnik.
3. A HMV felmelegítés az új beállított előremenő víz hőfok értéknek megfelelően történik.

3.5 Nyári üzemmód

Az opció csak kombinált készülékeknél funkcionál. Csak használati melegvíz készítés történik. Állítsa a készüléket a „Nap” jel alatt elhelyezett nyomógomb segítségével „Nyár”-i üzemmódba. HMV vételnél a készülék automatikusan bekapcsol. (Részletesen a 2.10.9 pontban.)

3.6 Téli üzemmód

Az opció csak kombinált készülékeknél funkcionál. Használati melegvíz készítés és fűtés egyaránt történik. Állítsa a készüléket a „Nap” jel alatt elhelyezett nyomógomb segítségével „Téli”-i üzemmódba (kapcsolja ki a „Nyári üzemmódot”). HMV vételnél a készülék automatikusan átkapcsol fűtésről HMV készítésre. A fűtést a szobatermosztát vezérli.

3.7 Felhasználói menü

A készülék felhasználó számára biztosított elérhető ellenőrző felülete. A program az „Info” gomb megnyomásával és léptetésével kezelhető. A szükséges menüpont kiválasztásához az „Info” gomb többszöri megnyomása mellett változtathatja meg a megjelenítendő értékeket.

Az értékek nem módosíthatók, csak megtekinthetők!

Program szám	Paraméter	Leírás
P1	Aktuális láng ionáram.	A szám a működő égő mellett, megmutatja az ionizációs elektróda és a láng közt kialakult ionáram nagyságát. Ha az ionáram értéke 0, akkor a láng nem érzékelhető.
P2	Aktuális fűtési előremenő víz hőfok.	A kijelzett szám, °C-ban mutatja az előremenő víz hőmérsékletét.
P3	Aktuális fűtési visszatérő víz hőfok.	A kijelzett szám, °C-ban mutatja az visszatérő víz hőmérsékletét. A funkció nem elérhető!
P4	Aktuális HMV előremenő víz hőfok. Csak kombinált fűtőkészülékeknél érhető el.	A kijelzett szám, °C-ban mutatja az előremenő vagy tároló víz hőmérsékletét.
P5	Víz nyomása.	A kijelzett szám bar-ban mutatja a víz nyomását. A funkció nem elérhető!
P6	Alkalmazás típusa.	Szoftver verzió száma: 005; Milyen típusú CVBC csatlakozik! IT Szoftveres szakembereknek szóló információ!
P7	Aktuális visszaáramló füstgáz hőmérséklete, a termiszturnál. A funkció nem elérhető!	A határoló termiszturnál ellenőrizhető a füstgáz visszaáramló hőmérséklete. A funkció nem elérhető!
P8	Aktuális HMV áramlási frekvencia. Csak kombinált (nem tárolós) fűtőkészülékeknél érhető el.	A szám frekvenciában (Hz) mutatja meg, az áramlási érzékelőn átáramló folyadék által a hallgenerátorban forgó fordulatok által keltett frekvenciát.
P9	Aktuális ellenőrzési pont	OPEN-THERM belső kalkuláció. Szoftveres szakembereknek szóló információ!
P10	Aktuális külső hőmérséklet	A kijelzett szám, °C-ban mutatja a külső környezeti hőmérsékletet. A hőmérséklet kijelzése csak bekötött külső hőmérsékletérzékelő mellett funkcionál!

3.8 Kijelző szimbólumok

A készüléken megjelenő szimbólumokat és azok értelmezését a 2.10.16 pontban szemléltetve megtalálja.

3.9 Hibajelzések és hibalista mód

A készülék biztonságos működése szempontjából, szükség van folyamatos ellenőrzésre, diagnosztikára. A beindítás alkalmával elvégzett gyors teszt és a teszt mód lefuttatásán felül, nélkülözhetetlen a készülék folyamatos mérésekkel történő figyelése, vizsgálata. Ez a mérésorozat végigkíséri a teljes működő készülék ki- és bemeneteit.

Ha a mérésorozatban bármely ok, okozat következményeként hiba vagy nem várt esemény lép fel, a készülék bekapcsolja biztonsági védelmi funkcióit. A védelmi funkcióknál két csoport van megkülönböztetve:

- kizárásos hibák és
- blokkolási hibák.

A készüléken megjelenő hibakódokat és azok értelmezését a 2.10.11 pontban táblázatban megtalálja.

A készülék alkalmas a működés folyamán jelentkező problémák és hibák elmentésére és tárolására. A mentett hibákról hibalista készül. A készüléken elmentett hibakódokat a 2.10.13 pontban leírtak szerint tekintheti meg, a megjelenő hibakódokat és azok értelmezését a 2.10.11 pontban táblázatban találja.

3.10 Tanácsok energiatakarékos üzemeltetésre

Ha hosszabb ideig nem tartózkodunk a lakásban, csökkentse a hőmérsékletet a szobahőmérséklet-szabályozón! Célszerű éjszakára is csökkenteni a hőmérsékletet. Ezáltal 8-10%-os energia-megtakarítás érhető el. Növelhető a megtakarítás, ha azt egy előreprogramozott digitális szobatermosztáttal vagy OPEN-THERM szobatermosztáttal végzi el.

Csak akkor növelje a víz hőmérsékletét, ha a kis érték nem biztosítja a helyiség megkívánt hőmérsékletét.

A szobahőmérséklet-szabályozó csak ott biztosítja a beállított hőmérsékletet, ahol elhelyezkedik. A többi helyiségben a helyes tervezés és a hőleadók beszabályozása biztosítja a kívánt hőmérsékletet. Abban a helyiségben, amelybe a szobatermosztátot felszerelte, termosztatikus radiátor szelep nem alkalmazható! Termosztatikus szelepekkel túlszűfolt rendszerben vízszállítási problémák jelentkezhetnek!

3.11 Ideiglenes üzemben kívül helyezés

Ideiglenes üzemben kívül helyezést kétféle módon tudunk előidézni:

- Szobatermosztát alacsonyabb hőmérsékletre történő beállításával.
- Készülék Standby módban történő tartásával.

A készülék Standby módban alaphelyzetben áll, és vár a fűtési illetve melegvíz (kombi készülékeknél) igényre.

3.12 Kikapcsolás

A készülék kikapcsolását a főgőg álló helyzetében - Standby állapotban – áramtalanítással végezhető el. Az áramtalanítás a fali hálózati csatlakozó kihúzásával, vagy a készülékhez tartozó főkapcsoló leoldásával történhet.

Zárja el a készülékhez tartozó gázcsapot!

Téli hónapokban történő kikapcsolás esetén mérlegelni kell a fagyveszély lehetőségét is. A fűtési fagyvédelmi üzemmód fenntartásához kérjük olvassa el a 2.10.5 és 2.10.6 pontban leírtakat. A HMV fagyvédelmi üzemmód („K” jelű kombinált fűtőkészülékeknél) fenntartásához kérjük olvassa el a 2.10.8 pontban leírtakat.

Figyelem! A fagyvédelmi ciklus csak bekapcsolt, feszültség alá helyezett és gázellátott készüléknél funkcionál. Ha a készülék működéséhez szükséges bármely alapszertelem hiányzik (áramellátás, gázellátás, bekapcsolás elmulasztása), a készülék szétfagy! Az elmulasztásból eredő fagyáskárokért a Novum-Fég Kft. semmilyen felelősséget nem vállal.

Ha bizonytalan az ellátás stabilitásában, célszerű a készülék teljes víztelenítését elvégezni.

3.13 Karbantartási útmutató

Rendszeres gondozással és karbantartással a készülék élettartama növelhető. Ajánlatos a burkolatot időnként nedves, majd száraz ruhával áttörölni, hogy a ráakódott port eltávolítsuk. Súrolószert vagy egyéb karcolást okozó eszközt használni TILOS!

A fűtési rendszert vízzel szükség szerint az üzemeltető is utántöltheti. Nyitott fűtési rendszer esetén a tágulási tartály túlfolyásáig, zárt rendszernél hideg állapotban kb. 0,8-1,2 bar túlnyomásig, ami a beépített nyomásmérőn ellenőrizhető.

A kazán vízkövesedésének megakadályozásához a fűtővíz cseréjét (a vízrendszer ürítését) kerülnünk el.

Csőkötéseknel a víz nem szivároghat. Az esetleges csöpögést utánhúzással, tömítés cserével meg kell szüntetni. A gázvezető és elektromos részeket csak szakképzett szerelő bonthatja meg!

Évente végeztessünk karbantartást, amit a Jótállási jegyen igazoltatni kell! Ötévenként a területileg illetékes gázszolgáltató szakembereivel kötelező felülvizsgálni a gázkészüléket!

A készülék javítását – beleértve a hálózati csatlakozóvezeték cseréjét is – csak szakember (szervíz) végezheti.

FIGYELEM!

Tilos a biztonsági rendszer kiiktatása, megrongálása és/vagy kiszervezése.

Gyakran előforduló leállások esetén szükség van, hogy megfelelő szakképzett szakember ellenőrizze a készüléket és végezze el a szükséges teendőket a hiba kiküszöbölésére.

Jótállási feltételek

Jogi megkötés, jótállási feltételek, megfelelőségi nyilatkozat és felelősség, a mellékelt *Jótállási jegyben* van rögzítve. Garanciális, és egyéb jogi követelés igényléséhez nélkülözhetetlen a pontos és értelemeszerű kitöltés és ennek bizonyítása. Vásárláskor ellenőrizze a kitöltöttséget és az eladó szerv bélyegzőjének meglétét.

4. Működési rendellenességek és elhárításuk

Hibajelenség	A hiba valószínű oka	A hiba elhárítása
A kijelző kialudt.	A. Áramszünet. B. A főbiztosító biztosíték kiolvadt. C. A szerelő a kábelkorbácsot szigetelt fogóval mozgatva a kijelző felvillan, majd elalszik.	A. 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! B. Cserélje ki a főbiztosító panelon elhelyezett 1A-os, 5x20-as olvadóbiztosítót. C. Hívja a szakszervizt! A szerelő ellenőrizze le a vezetékek vezetőképességét kilámpázással. probléma esetén cserélje a kábelkorbácsot. Vizsgálja meg a betáplálás kábel érintkezési pontjait a csatlakozókban! Szorítsa a csatlakozók érintkezőin!
Nem gyullad be a főéő lángja.	A. A gázcsap el van zárva. B. Levegős a gázkészülék. C. A kazánban található víz hőmérséklete meghaladja a szabályozó termisztor beállított hőmérsékletét. E43-as hibakód. D. Kijelzőn kiírásra került a E01-es hibakód. E. A készülék nem érzékeli a lángot. E02-es hibakód. F. Működésbe lépett a biztonsági határoló termosztát. E03-as hibakód.	A. Nyissa ki a gázcsapot. B. Ismételje meg a gyújtási ciklust. Ha hibajellel ált meg a készülék, nyomja meg a „Reset” gombot. C. A készülék anticiklus üzemmódban van! Az előremenő fűtővizet cirkuláltatja. Ha a víz hőmérséklete lecsökken 80°C-ra, a készülék folytatja az előző folyamatot. D. Ha hibajellel ált meg a készülék, nyomja meg a „Reset” gombot. Ha a hiba többszöri kísérlet után sem szűnik meg, hívja a szakszervizt! E. A láng mérete nem kielégítő vagy bizonytalan. Készülék előtt nagy nyomásesés vagy szolgáltatási problémák keletkeztek. Nem megfelelő méretű flexibilis bekötőcsövet használtak beépítéskor! A flexibilis cső minimális tömlő mérete 3/4”. F. Készülék túlmelegedés. Ha többször ismétlődik, akkor beállítási vagy rendszerbeli fojtásproblémák lehetnek. Ez a hiba csak rendkívüli körülmények mellett jöhet csak létre. A készülék hibajellel ált meg, nyomja meg a „Reset” gombot. Ha a hiba többszöri kísérlet után sem szűnik meg, hívja a szakszervizt!
Gyújtás nagy lobbanás kíséretében.	A. Hibás a láng. B. El lett állítva a minimális modulációs szint. C. El lett állítva a gyújtási szint.	A. Hívja a szakszervizt! B. Hívja a szakszervizt! C. Hívja a szakszervizt!
Gázszag érzékelhető.	Szivárgás a gázkörben, a kazán belsejében vagy azon kívül található csővezetéknel.	Zárja el a gáz főcsapot a gázóránál és hívja a szakszervizt!
Télen hidegek a radiátorok.	A. A nyári üzemmód be van kapcsolva. B. A szobatermosztát ki van kapcsolva, vagy nem megfelelően van beprogramozva. C. A radiátorok el vannak zárva. D. A termosztatikus szelepek nagy fojtással dolgoznak E. A háromjratú szelep hibásan működik. nem vált át megfelelően. F. A háromjratú szelep megszorult, nem vált át.	A. Kapcsolja ki a nyári üzemmódot. A készülék automatikusan elindítja fűtést kérésre. B. Kapcsolja be a szobatermosztátot vagy cserélje ki az elemeket benne. Programozza be megfelelően a termosztátot a kívánt paraméterekre. Próbaként a szobatermosztáttal indítson hőfokemeléssel direktfűtést. C. Nyissa ki a radiátorszelepeket. Ellenőrizze a fojtószelepeket is! D. Túl sok termosztatikus szelep, nagy belső ellenállást tud generálni egy fűtési rendszeren belül. Ha ez nagyobb mint a szivattyú szállító

Hibajelenség	A hiba valószínű oka	A hiba elhárítása
		képessége, akkor a rendszerben egyhelyben áll vagy csak egy kis körön kering a víz. A fűtőkészülék többször is túlmelegszik emiatt! Emelje a termosztatikus fejeken a hőmérsékletet. Ellenőrizze a fejek nyitási állapotát. Hívja a szakszervizt! E. Elégtelen leállás következtében rosszul pozícionált a váltószelep. Indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, akkor hívja a szakszervizt! F. A háromjáratú szelepből szennyeződés került vagy huzamosabb ideig nem használták a készüléket és leragadt. A szerelő tisztítsa ki a szelepet és kézzel mozgassa meg a váltókart.
Kondenzvíz képződés.	A kazán túlságosan alacsony előremenő vízhőmérsékleten üzemel.	Állítsa a kazán előremenő vízhőmérsékletét magasabb és optimálisabb értékre. Tartós kondenzátum lecsapódás, a készülék idő előtti tönkremenetelét eredményezi. Hívja a szakszervizt, ha nem oldódik meg a probléma.
Elégtelen HMV szolgáltatás. „K” jelű kombinált fűtőkészülékeknél.	A. A HMV előremenő vagy a tároló víz hőfok értéke alacsony hőfokértékre van állítva. B. Túlságosan nagy a melegvíz elvétel. C. Tárolóból túlságosan hamar kifogyott a melegvíz. D. A gázszelep hibásan van beállítva a maximális teljesítmény értékre. E. A fő HMV betáplálási vízszűrő elszennyeződött. F. HMV tárolás üzemmódra kapcsoláskor a fűtőkészülék túlmelegszik.	A. Állítsa a HMV előremenő vagy a tároló víz hőfokát magasabb hőmérsékletre. B. Lassítsa a melegvíz elvételt vagy részlegesen zárja el a melegvízcsapot. C. Lassítsa a melegvíz elvételt. Ha tárolóból kifogyott a melegvíz, várja meg míg a készülék néhány perc alatt utána fűt és utoléri magát melegvíz termelésben. D. A készülékben visszacsabályozták a maximális teljesítményt a gázszelepen. Csak elektronikusan szabad a teljesítmény értékét csökkenteni, ami nincs hatással a HMV ellátásra. Hívja a szakszervizt! E. Takarítsa ki a rendszer elé telepített főszűrőt. F. Ellenőrizze a tárolóba épített használati melegvíz hőcserélő vízkövesedésének mértékét. Szükség esetén vízkőteleníténi kell a hőcserélőt. Hívja a szakszervizt!
Fűtési érzékelő elégtelen működést mutat	A. Fűtési termisztor zárlatos. E30-as hibakód. B. Fűtési termisztor szakadt. E31-es hibakód.	A. Hívja a szakszervizt! Ellenőrizze le az összekötő vezetékek sértetlenségét. Cserélje ki a termisztort, ha a vezetékek állapota megfelelő. A biztonsági termisztor kiiktatása szigorúan TILOS! B. Hívja a szakszervizt! A szerelő ellenőrizze a csatlakozó vezetékeket és a kontaktust, egészen a bekötési panelig. A vezetékeket ki kell lámpázni a vezetőképességük ellenőrzésére. Ha a vezetékek megfelelőek, ellenőrizze a termisztort. Cserélje ki a termisztort, ha nem megfelelő. A biztonsági termisztor kiiktatása szigorúan TILOS!
HMV érzékelők elégtelenséget mutatnak	HMV termisztor szakadása vagy zárlati hiba. E32 vagy E33 hibakód.	A szerelő ellenőrizze a csatlakozó vezetékeket és a kontaktust, egészen a bekötési panelig. A vezetékeket ki kell lámpázni a vezetőképességük ellenőrzésére. Ha a vezetékek megfelelőek, ellenőrizze a termisztort. Cserélje ki a termisztort, ha nem megfelelő. (Téli nagy hidegekben a készülék fűtési igényének a fenntartása

Hibajelenség	A hiba valószínű oka	A hiba elhárítása
		érdekében, ha nincs megfelelő termisztor kéznél, a cseréig használható 1 db 5-10 kOhm-os ellenállás is. Ez idő alatt használati melegvizet használni szigorúan TILOS! El kell zárni a HMV csapokat!) Hívja a szakszervizt!
Égéstermék visszaáramlás érzékelő többször egymásután megállítja a készüléket. E07-es hibakód.	A. Égéstermék áramlik vissza a kéményből. B. Égéstermék áramlik vissza a kéményből a nem megfelelően telepített kialakítás és egy belső elszívó ventilátor miatt.	A. Kapcsolja ki a készüléket és szellőztesse ki a lakást. Ellenőrizze a kémény eldugulását egy tükror segítségével! Hívja a szakszervizt és a területileg illetékes kéményseprő vállalat munkatársait! B. Kapcsolja ki a készüléket és szellőztesse ki a lakást. Hívja a szakszervizt és építse ki a reteszelt üzemmódot a készülék és a ventilátor között!
Differenciál légáramlás érzékelő folyamatosan lekapcsol.	Hibakódnak megfelelően dugulás, elégtelen ventilátor üzem vagy mikrokapcsoló hiba.	Hívja a szakszervizt!
A készülék a fűtés és HMV szolgáltatás közben zúg.	A. A primerköri fűtőköri ág levegős. B. A készülék lamellás hőcserélője elszennyeződött. C. A lamellás hőcserélő elvzikkövesedett vagy elszennyeződött.	A. Ellenőrizze a rendszernyomást a készüléken elhelyezett nyomásmérő segítségével. Ha szükséges, utántöltéssel állítsa be a megfelelő nyomást, közben légtelenítse ki a rendszert és a készüléket. B. Karbantartások elmulasztása vagy elégtelen beszabályozás esetén, a lamellás hőcserélőn koks lerakódás keletkezhet. A lerakódott anyag eltömíti a hőcserélő lamellái közti hézagot és túlmelegedést okoz. Hívja a szakszervizt a készülék karbantartásának és a hőcserélő tisztításának az elvégzéséhez! C. Ha a készüléket nem lágyvízzel töltötték fel és a fűtésziklus alatt többször utántöltéssel kell pótolni a hiányzó vizet (szivárgások miatt), ez a primerköri ág idő előtti vízkövesedéséhez vezet. A szerelő szüntesse meg a szivárgásokat! Átmosás vagy vízkötelenítés megoldhatja a problémát. Építsen be a készülék elé vízszűrőt ilyen esetekben! Töltse fel a rendszert lágyvízzel. Hívja a szakszervizt a fűtési rendszer karbantartásának és a hőcserélő átmosásának, savazásának az elvégzéséhez!

5. Figyelmeztető feliratok a készüléken

FIGYELMEZTETÉS! A készüléket csak olyan helyiségben lehet felszerelni, ahol a szellőzési feltételek megfelelnek az előírásoknak! Mielőtt felszereli a készüléket gondosan tanulmányozza át a készülék " Kezelési útmutató"-jának "Általános felszerelési, beépítési előírások" részét! Mielőtt bekapcsolja a készüléket gondosan tanulmányozza át a készülék " Kezelési útmutató" -jának "Használati és Karbantartási utasítások felhasználó számára" részét!	 VIGYÁZZ ! A berendezés hálózati feszültséggel működik. I. érintésvédelmi osztályú. A szerkezet megbontását csak szakember végezheti a berendezés teljes feszültségmentesítése után!
BESZABÁLYOZVA! H gáz BESZABÁLYOZVA! S gáz BESZABÁLYOZVA! PB gáz	Gázjelzés az égőn: H S PB

6. Elérhetőség

NOVUM-FÉG Fűtéstechnikai Készülékgyártó Kft.

Cím: 6900 Makó, Aradi u. 136.

Telefon: 06-62/213-766

FAX: 06-62/211-512

Értékesítés: 06-62/510-451, vagy 06-62/510-452

FAX: 06-62/510-450

Műszaki információ: 06-62/510-454

Email: thermofeg@novumfeg.hu

Honlap: <http://www.novumfeg.hu> vagy <http://www.novumfeg.eu>