

INKA

Zárt égésterű kondenzációs gázkazán

Típusok:

TERMOMAX INKA 24

TERMOMAX INKA 24 K

TERMOMAX INKA 35

TERMOMAX INKA 35 K

TERMOMAX INKA 55



Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy a TERMOMAX Kft. gázkazánját vásárolta meg. Ezzel egy magas műszaki színvonalú, gazdaságos és biztonságos üzemű készülék tulajdonosa lett. Gratulálunk!

Ellenőrizze a termék teljességét és sértetlenségét!

A készüléken található feliratokat ne távolítsa el, és ne sértse meg!

Ez a dokumentum kezelési-karbantartási útmutató. A mellékletben található jótállási bizonylatot a vásárlás és az üzembehelyezés alkalmával le kell bélyegeztetni, és olvashatóan ki kell tölteni!

Kérjük – saját érdekében – olvassa el figyelmesen a következő oldalakon leírt tájékoztatónkat, és őrizze meg mert a későbbiekben is szükség lesz rá.

Amennyiben tanácsainkat megfogadja, akkor termékünk hosszú éveken át megbízhatóan fogja Önt szolgálni.

Tartalomjegyzék

Fontos tudnivalók.....	4
Általános ismertetés	5
A készülék főbb műszaki jellemzői.....	5
Szerkezeti jellemzők	6
Primer hőcserélő	6
A hidraulikus egység	6
Ventilátor.....	6
Gázégő.....	7
Motoros váltószelep.....	7
Korlátozó termosztát.....	7
NTC szenzor.....	7
A keringető szivattyú	7
Gyújtó és ionizációs elektróda	8
Műszaki adatok.....	9
A készülék kijelzője	10
A kazán elvi működése.....	11
TERMOMAX INKA csőcsatlakozása és azok osztástávolságai.....	12
A TERMOMAX INKA 24, -35 gázkészülék felépítése	13
A TERMOMAX INKA 24K, -35K gázkészülék felépítése	13
TERMOMAX INKA 24K, -35K és -24, -35 hidraulikai rajzai	14
TERMOMAX INKA 24, -35 és TOP BOJLER összekapcsolása	15
A készülék beszerelése	16
Beszerelési utasítások	16
Hozzáférési szintek.....	16
A készülék felszerelése a falra.....	16
Hidraulikai és gázcsatlakozások	16
Fűtési rendszer.....	16
Használati melegvíz ellátás.....	16
Gázcsatlakozás	16
Elektromos csatlakoztatás.....	17
A készülékek kiegészítése kevert fűtőköri egységgel.....	18
A műszerdoboz kialakítása.....	19
Elektromos huzalozási rajz INKA 24, -35.....	19
Az égéshez szükséges levegő biztosítása	24
A készülék kezelése	25
A rendszer feltöltése	25
Fagyvédelmi funkció	25
A készülék bekapcsolása.....	25
Kazánparaméterek megváltoztatása programozással.....	26
Üzembehelyezés, be szabályozás	27
Korrózió elleni védekezés	27
Beépítési távolságok.....	28
A készülék tüzeléstechnikai be szabályozása	28
Szervíz, karbantartás.....	30
Készülékek szétszerelése.....	30
Öntvény kazántest tisztítása, karbantartása	30
Égőrendszer tisztítása és karbantartása	30
NTC érzékelők ellenőrzése	31
Hibajelzések és állapotkódok.....	31
Égéstermék elvezetés és levegőbeszívás.....	32
Koncentrikus (60/100) égéstermék elvezetés.....	32
Elválasztott (70/70 mm) égéstermék elvezetés.....	32
A termékre vonatkozó környezetvédelmi előírások.....	34

Fontos tudnivalók

A készülék beépítését csak - arra jogosult tervező által készített és a helyi gázszolgáltatóval jóváhagyatott - hivatalos gáz-kiviteli terv alapján, valamint szakképzett és a tevékenységhez megfelelő engedéllyel rendelkező kivitelező (szakember vagy szakvállalat) végezheti!

Készülék üzembehelyezéséhez és üzemeltetéséhez a kéményseprő szakvállalat által kiadott engedély szükséges.

Tervezésnél és kivitelezésnél messzemenően figyelembe kell venni, és be kell tartani az érvényes GMBSZ, a helyi gázszolgáltató, továbbá az építésügyi és környezetvédelmi (OTÉK), valamint a vonatkozó elektromos szabványok (MSZ 2364, MSZ 1600, MSZ 172) követelményeit.

A készülékhez csatlakozó központi fűtésrendszer feleljen meg az idevonatkozó szabványok és a gyártó előírásainak.

A TERMO kazánok telepíthetők a célra kialakított kazánházba, helyiségbe, ahol folyamatos szellőzés biztosított. Részletesebb tájékoztatást lásd a „**Szerelési és beépítési utasítás**” címszó alatt.

A kazánok gyárilag "H" típusú, vezetékes földgázra vannak beszabályozva. Üzembe helyezést, vagy állítást más gázfajtára (ill. ismételt üzembe helyezést), javítást csak a TERMOMAX Kft. szervizhálózat szakemberei végezhetnek, melyek a mellékletben olvashatók.

**A gyártói előírások szerinti adatoktól nem szabad eltérni!
Javítás csak eredeti gyári alkatrészekkel végezhető!**

Hiba esetén a készüléket – tartózkodva bármilyen javítási kísérlettől – ki kell kapcsolni. Továbbiakban a „**Hibajelenségek és az elhárítás módja**” címszó alatti leírás szerint kell eljárni.

Meghibásodást a mellékelt **szervizhálózati listában** kijelölt szakszervizeknél kell bejelenteni. Közölni kell a készülék típusát, gyári számát, az adattáblán lévő gyártó vállalat nevét, valamint az észlelt hibát.

Díjmentes javítást csak szakszerűen, minden rovatában kitöltött és lebélyegzett **jótállási bizonylat** felmutatására végezhet az illetékes szerviz, valamint a vásárlást igazoló számlával.

A jótállási szelvény számának és a kazán adattábláján szereplő számnak azonosnak kell lenni.

A készüléket csak felnőtt kezelheti, gyermekeknek a készülékhez nyúlni Tilos!

Fentiek figyelmen kívül hagyása a készülék biztonságos üzemét veszélyeztetheti, és a **jótállás és szavatosság megvonásával jár!**

Amennyiben a készülék eladásra vagy áthelyezésre kerül, ez a gépkönyv és a jótállási szelvény mindig kísérelje azt, annak érdekében, hogy az új tulajdonos és/vagy szerelő tájékozódhasson.

A készüléken – a biztonságos és gazdaságos működés érdekében – évente legalább egyszer, a gyártó által javasolt felülvizsgálatot, illetve a szükséges karbantartásokat a kijelölt szakszervizekkel célszerű elvégeztetni. A karbantartás költsége a készülék tulajdonost terheli. A karbantartást célszerű a fűtési szezon kezdete előtt elvégeztetni.

A terméken a mindenkori változtatás jogát fenntartjuk, ez azonban csak a termék előnyére válhat.

Ez a készülék csak a „**Minőségi nyilatkozat**”-ban meghatározott rendeltetésének megfelelő célra használható. A gyártó minden szerződéses vagy szerződésen kívüli felelőssége kizárt, amennyiben a gyártó, vagyis e gépkönyv előírásait nem vették figyelembe.

Általános ismertetés

A Termomax INKA C típusú kondenzációs fali gázkészülék fűtési és használati melegvíz előállítási célra.

Kétféle kivitelben készül:

- TERMOMAX INKA 24, alapkivitel fűtési célra 24 kW teljesítménnyel;
- TERMOMAX INKA 24K, fűtés 24 kW teljesítménnyel, és átfolyós rendszerű használati melegvíz készítésre 34,8 kW teljesítménnyel;
- TERMOMAX INKA 35, alapkivitel fűtési célra 35,4 kW teljesítménnyel;
- TERMOMAX INKA 35K, fűtés 35,4 kW teljesítménnyel, és átfolyós rendszerű használati melegvíz készítésre 35,4 kW teljesítménnyel;
- TERMOMAX INKA 55, alapkivitel fűtési célra 55 kW teljesítménnyel.

Az alkalmazott füstgázvezető szerelvény alapján a B₂₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃, osztályba sorolhatók.

Ez a készüléktípus bármilyen helyiségbe telepíthető, nincs semmiféle megkötés a helyiség szellőztetésére vagy méretére nézve.

Az **INKA 24, -35**, előkeveréses modulációs égővel ellátott zárt égésterű egy öntöttvas és két alumínium öntvény hőcserélőből álló kondenzációs melegvíz-gázkazán. Alkalmos lakó- és középületek **szivattyús rendszerű** központi fűtésének, ill. – a mellé telepíthető közvetett fűtésű melegvíztárolókkal együtt és az **INKA 24K, -35K**, átfolyós rendszerű hőcserélővel – használati melegvízellátásának megvalósítására. A kazánok modulációs keringető szivattyúval, zárt tágulási tartállyal, biztonsági lefúvató szeleppel egybeépítettek. A használati melegvíz előállítása előnykapcsolással működik, ahol az elektronika egy váltószelepen keresztül irányítja a fűtővizet vagy a fűtési rendszerre, vagy a HMV hőcserélőre.

Az **INKA 55**, előkeveréses modulációs égővel ellátott zárt égésterű egy megnövelt méretű öntöttvas és három alumínium öntvény hőcserélőből álló kondenzációs melegvíz-gázkazán. Alkalmos lakó- és középületek **szivattyús rendszerű** központi fűtésének ellátására, és egyéb ipari célú felhasználásra.

A készülék nem tartalmazza a keringető szivattyút!

A készülékcsalád vezetékes földgázzal („H”), ill. tartályos PROPÁN-BUTÁN gázzal üzemeltethető (II_{2H3B/P})

A készülék égőrendszerének működtetése modulációs szabályzású, ahol a vezérlés a készülék égőrendszerét úgy szabályozza, hogy ha a kazán hőmérséklete a beállított érték alatt van több mint 6°C-al, akkor névleges teljesítményen, 6°C-tól a beállított érték felé közelítve folyamatosan csökkenő teljesítménnyel, ha meghaladja a beállított értéket, akkor kikapcsolt állapotban tartja.

A kazán névleges, üzemi paramétereit a „**Műszaki adatok**” táblázat tartalmazza.

A kazánok vízdali hatásfoka megfelel az európai négycsillagos minősítésnek, megkülönböztető jelölése: ****

A kazánvezérlés szabályozása kézi vagy automatikus (időjáráskövető). A készülékekhez ajánlatos csatlakoztatni szobatermosztátot, ami lehet egyszerű ki-be kapcsolós, vagy napi, heti programozási lehetőségű típus.

A készülék főbb műszaki jellemzői

- mikroprocesszoros vezérlő panel, amely ellenőrzi a bemeneteket, a kimeneteket és a vészjelzés kezelést;
- folyamatos elektronikus lángmoduláció a fűtő és használati melegvíz üzemmódban egyaránt;
- elektronikus gyújtás folyamatos lángellenőrzéssel;
- automata lassúgyújtás;
- maximális fűtőteljesítmény automatikus szabályozással;
- szervíz üzemmód az égéselemzéshez és a pontos gáznyomás beállításhoz;
- NTC érzékelőelem a fűtővíz hőmérsékletének ellenőrzéséhez;
- NTC érzékelőelem a használati melegvíz hőmérsékletének ellenőrzéséhez;
- modulálható vagy többfokozatú keringető szivattyú (program alapján kiválasztható);*
- automatikus by-pass a fűtőkörben;*
- 3 járatú szelep villamos váltómotorral;*
- nagy teljesítményű HMV lemezes hőcserélő;*
- 8 literes tágulási tartály;*
- kezelőgombokról működtethető fűtőrendszeri feltöltő csap;*
- a hőmérsékletek és rendszernyomás lekérdezése a kezelőfelületről;
- szobatermosztát beépítésének a lehetősége;
- időjárásfüggő fűtésszabályozás;
- padlófűtés közvetlen csatlakoztatási lehetősége;
- az NTC érzékelőelemek folyamatosságának mikroprocesszoros ellenőrzése a kezelő felületen történő kijelzéssel;

- a háromjratú szelep blokkolásgátló funkciója, amely a szelep utolsó beállításától számított 24 óra múlva automatikusan működésbe lép;
- a keringető szivattyú blokkolásgátló funkciója, amely a keringető szivattyú utoljára végrehajtott ciklusától számított 24 óra múlva automatikusan működésbe lép;
- a környezettől elzárt tüztér;
- ionizációs lángőrő automatika, amely lánghiány esetén megszakítja a gázkiáramlást (hibajelzés a kijelzőn);
- fűtés oldali nyomásérzékelő, mely vízhiány vagy elégtelen hozam esetén a gázszelepre hat (hibajelzés a kijelzőn);
- biztonsági határoló termosztát, amely ellenőrzi a készülék túlmelegedését, így biztosítja az egész berendezés tökéletes biztonságát (hibajelzés a kijelzőn), visszaállítás RESET funkciógombbal;
- modulációs ventilátor, ami biztosítja az állandó tökéletes égést;
- 3 báros biztonsági szelep a fűtési körben;
- fagyvédelem biztosítása, ha a kazán hőmérséklete 5 °C alá süllyed;
- a készülék paramétereinek beprogramozása az előlapi kezelőgombok segítségével.

* Az Inka 55 nem tartalmazza!

Szerkezeti jellemzők

Primer hőcserélő

A Termomax INKA zárt égésterű fali kondenzációs gázkészülék alkatrészeinek megbízhatóságát az alapanyagok minőségén túlmenően a technológia és a gyártási folyamat garantálja.

A kazántest, egy maximálisan megbízható, légmentesen zárt kamrájú, a 24-es típusoknál egy db öntöttvas és két db alumínium öntvény hőcserélő, a 35-ös típusoknál pedig ez kiegészül egy vízzel hűtött kondenzvíz gyűjtő alsórészsel. Az 55-ös típusnál az öntöttvas hőcserélőtag megnövelt méretű, 3db alumínium öntvénytagot és vízzel hűtött kondenzvíz gyűjtő alsórészt tartalmaz.

Az elemeket menetes csavarszárral rögzítjük egymáshoz. A tömítettséget a elemek között alakos szilikon gyűrű biztosítja. Hirtelen hőmérsékletváltozásra nem érzékeny. Tisztítása könnyen elvégezhető a tisztító csavarokon keresztül. Hőtartó képessége többszöröse az átlagos rézcsöves hőcserélőknek.

A hidraulikus egység

A hidraulikus egység csőcsatlakozásai „O” gyűrűs tömítéssel összedugható rugós rögzítéssel lettek kialakítva. Ez könnyű és gyors szerelhetőséget biztosít a szervizpartner számára. A feltöltő csap könnyen elérhető. A fűtés oldal nyomásérzékelőt tartalmaz, aminek segítségével az előlapon ellenőrizhető a rendszer nyomása, és ha nem megfelelő értékű, akkor letiltja a készülék működését. A blokk 3 bar-os biztonsági szelepet tartalmaz.

Ventilátor

A ventilátor feladata a füstgáz eltávolítása és az égéshez szükséges levegő biztosítása. A készülék a teljesítmény szabályzást (modulációt) a ventilátor fordulatszámának változtatásával éri el a készülék. A fordulatszám szabályzást a vezérlőpanel irányítja a ventilátorra jutó feszültség változtatásával a programnak megfelelően.

Az Inka 55-ben nagyobb teljesítményű ventilátor van!



Gázégő

A kerámia égő egy alumínium öntvény házban foglal helyet, amelyre rögzítve van a ventilátor és a gázszelep. A ventilátor által szállított levegőhöz a gázszelep közvetlenül adagolja a gázt, ami a ventilátor lapátjai segítségével tökéletes keveréket alkot az égéshez. Az égő és a ventilátor a kazántestre alakos rugókkal van rögzítve, lehetővé téve a könnyű szerelést.

Motoros váltószelep

Feladata, hogy a váltószelepet átállítsa, fűtési üzemmódból használati melegvíz üzemmódba és vissza. Alaphelyzetben a TERMOMAX INKA gázkészülék használati melegvíz üzemmódban van. Ez elősegíti a gyorsabb használati melegvíz előállítását.

Korlátozó termostát

A fűtési előremenő oldalon helyezkedik el a biztonsági határoló termostát. Feladata, hogy magas vízhőmérséklet esetén megszakítja a készülék működését. A maximális hőmérséklet $T=100^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$ ezen a hőmérsékleten, már letilt a készülék. Ezután 1 perces utókeringetés következik azért, mert így nem marad magas hőmérsékletű víz a készülékben. A határoló termostát 230 V-on működik.

NTC szenzor

Az NTC elnevezés a „Negatív Temperature Control” angol szóból ered, ami annyit jelent, hogy negatív hőmérséklet érzékelés, a víz hőmérsékletének változására, az érzékelő ellenállása megváltozik ellentétes irányban. Ha növekszik a hőmérséklet, csökken az ellenállás. A TERMOMAX INKA készülék három NTC szondát tartalmaz. Kettőt a fűtési egyet pedig a használati melegvíz oldalon. Az NTC szondák azonos típusúak. Feladata, hogy folyamatos ellenállás értékeket közvetítsen a vezérlőpanel felé. Az NTC szonda karakterisztikáján végigkövethetjük, hogy adott vízhőmérsékletekhez milyen ellenállás érték tartozik. Az NTC szonda nem merülőhüvelyes kivitelben készül, hanem közvetlenül van becsatlakoztatva a fűtési és HMV oldalra. Az érzékelő meghibásodása esetén a kijelzőn hibakód jelenik meg.

A keringető szivattyú

A készülékben található szivattyú egy többfokozatú WILO RSL 15/6-1 KU típus. Az elektronika segítségével a következő üzemmódokra képes:

- modulációs, ahol a moduláció a beállított ΔT hőlépcsőre történik;
- minimum teljesítmény fokozat;
- közepes teljesítmény fokozat,
- maximum teljesítmény fokozat.

A fűtőrendszer csöveinek méretezését a rendelkezésre álló maradék emelőnyomás értékét figyelembe véve kell elvégezni. A szivattyú típusa: Wilo RSL 15/6-1-KU-CRR-12

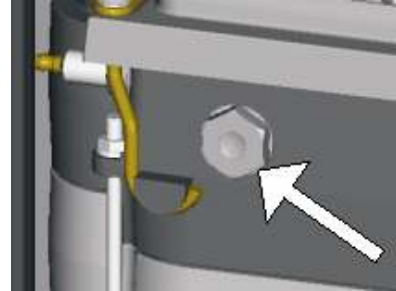
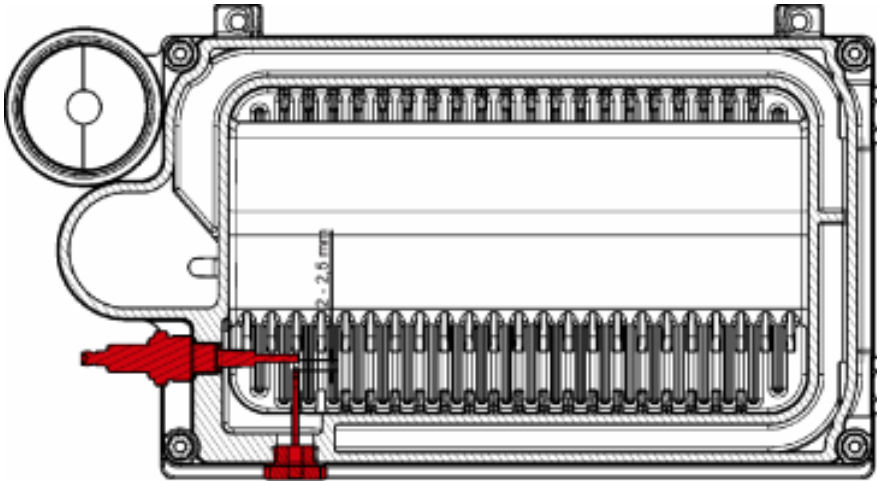
Figyelembe kell venni, hogy a kazán akkor működik megfelelően, ha a fűtőrendszer hőcserélőjében elégséges a vízkeringés. Ennek érdekében a kazán automatikus by-pass-szal van felszerelve, amely minden körülmények között gondoskodik róla, hogy megfelelő vízmennyiség legyen a fűtőrendszer hőcserélőjében.

Az Inka 55 nem tartalmazza a keringető szivattyút. Ehhez a készülék típushoz külső szivattyút kell a fűtési rendszerbe beépíteni. A soros rendszerű hőcserélő szerkezet miatt a kazán áramlástechnikai ellenállása nagy, ezért az ajánlott szivattyú teljesítmény: 25/80.

Mivel a keringető szivattyú a készüléken kívül lesz beszerelve, ezért a **by-pass (megkerülő) ág kiépítését a helyszínen kell megoldani!**

Gyújtó és ionizációs elektróda

Közvetlenül a kerámia égőtest alatt az öntvénytestbe menettel van rögzítve. Az elektródának kettős feladata van, egyrészt begyújtani az égőt, másrészt folyamatos ionizációs lángellenőrzést biztosítani. Az elektróda hézag pontos beállítása 2,5 - 3 mm.



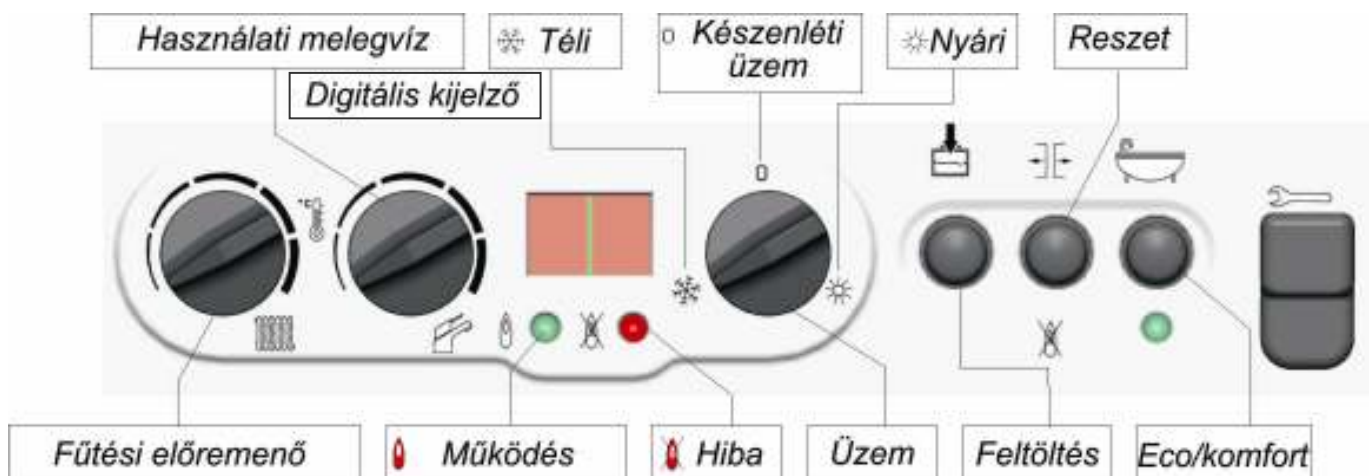
A lángkép ellenőrizhető a hőcserélő bal-felső részén elhelyezett nézőke ablakon keresztül.

Műszaki adatok		INKA 24	INKA 24 K	INKA 35	INKA 35 K	INKA 55
Fűtési rendszer						
Minimáli/maximális névleges hőterhelés(fűtési)	kW	6,7 – 24,2		6,8 – 35,4		14,6 – 56,5
Min./max. névleges hőteljesítmény(fűtési)	kW	7 - 24		7 – 34,6		15 – 55
Min./max. névleges hőteljesítmény(HMV)	kW	7– 34,8		7 – 34,6		-
Max. névleges hatásfok T=80/60°C	%	96,5		98,2		97,7
Hatásfok 30% részterhelésen T=50/30°C	%	107		108		107,5
Fűtővíz üzemi hőfok szab.-i tartomány	°C	25-85				
Min / Max fűtővíz üzemi nyomás	bar	0,6 / 3				
Fűtési hőcserélő próbanyomás	bar	4,5				
Fűtési hőcserélő víztérfogat	liter	3,3		3,7		
Zárt táglási tartály víztérfogat	liter	8				-
Zárt táglási tartály előterhelés	bar	1,0				
Hidraulikai veszteség (1000 liter/h)	mbar	56	58	57	59	
Használati víz adatok						
HMV-hőfok szabályzási tartomány	°C	35 - 60				-
Tartós vízhozam Δt 30°C	liter/min	-	16,8	-	17,2	-
HMV min / max rendszeryomás	bar	-	0,25 - 8	-	0,25 - 8	-
HMV.-rendszer próbanyomás	bar	-	10	-	10	-
Gáztechnikai adatok						
Csatlakozási nyomás	G20 (Metán) mbar	20 - 25				
	GPL (Propán) mbar	29 - 37				
Fűvóka nyomás min/max	G20 mbar	automatikus				
	GPL mbar	automatikus				
Gázfogyasztás maximális névleges hőteljesítményen	G20 (Metán) m3/h	0.74 – 2,6	0,74 – 3,7	0.74 – 3,66	1,5 – 5,52	
	GPL (Propán) kg/h	0.55 – 1,87	0,55 – 2,73	0.55 – 2,72	1,17 – 4,29	
Égéstermék hőmérséklet max. (35 kW))	°C	130		82		82
Égéstermék térfogatáram	m3/h	22,0	32,1	32	65,1	
Méret adatok						
Fűtőköri előremenő / visszatérő	coll	3/4"				1"
HMV (hideg-meleg)	coll	1/2"				-
Gázcsatlakozás	coll	1/2"				
Égéstermék elvezetés koax. mérete	Dmm	60 / 100				
Égéstermék elvezetés osztott mérete	Dmm	70 - 70				
Elektromos adatok						
Csatlakozás	V / Hz	230 / 50				
Maximális teljesítmény felvétel	W	154	160	154	160	55
Védettségi fokozat	IP	X4D				
Gyújtás és lángellenőrzés		elektromos / ionizációs				
Egyéb						
Készülék típus	"C"	B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83				
Készülék kategória		I12H3B/P				
Hatásfok megkülönböztetés		****				
NO _x osztály	EN 483	5 (29 mgkWh)		5 (24 mg/kWh)		
CO ₂ min-max G20	%	8,6 - 10,2				
CO ₂ min-max GPL	%	10,1 – 11,7				
Minőségtanúsítás	CE	CE 0694BQ0661				
Befoglaló méretek						
Magasság	mm	700				
Szélesség	mm	457				
Mélység	mm	240				
Súly (Bruttó)	kg	55	59	55	59	55

TERMOMAX INKA 24, -24K, -35, -35K, 55 befoglaló méretei

A készülék kijelzője

A TERMOMAX INKA gázkészülék a legmodernebb digitális kijelzővel rendelkezik, ahol a működéshez szükséges valamennyi információ a végfelhasználó és a szervizes rendelkezésére áll.



Fűtési hőmérséklet beállító gomb: kézi üzemnél a kívánt fűtővíz hőmérséklet beállítása, illetve automata üzemnél mint párhuzamos eltolás beállító gomb működik, ahol a szabályzási tartomány $\pm 5^\circ\text{C}$.

Használati melegvíz: a használati melegvíz kívánt hőmérsékletének beállítása $35\text{-}60^\circ\text{C}$ között

Működés: a működő készülék lángjelenlétének kijelzése.

Hiba: Blokkolásból eredő hibák jelzése.

Digitális kijelző, a kazán működés és hiba funkcióinak kijelzésére.

Üzem: váltás az üzemmódok között.

Feltöltés: a rendszer feltöltöttségének jelzésére.

Reszet: Az üzemzavarok és blokkolt leállások újraindítása, hibaüzenetek nyugtázása.

Eco/komfort: kombi készüléknél a gyors HMV hőmérséklet miatt a kazán hőmérsékletét melegen tartja. A kazán hőmérséklete a kívánt HMV hőmérséklet - 5°C .

Nyári: használati melegvíz üzem és védelmi funkciók

Téli: fűtés és használati melegvíz üzemmód, ahol a HMV előnyben részesül, és védelmi funkciók.

Készenléti üzem: védelmi funkciók.

Szervíz üzemmód: a beüzemelés és a füstgáz elemzés során használatos szervíz funkciót közvetlenül aktiválhatjuk a műszerfalán a RESET nyomógomb 5 másodpercig tartó megnyomásával.

A kazán elvi működése

Fűtési üzemmódban

A készülékhez csatlakoztatott szobatermosztát bekapcsolásakor elindul a szivattyú és a ventilátor. A ventilátor előszellőztet, majd megkezdődik a szikráztatás. A szikráztatás 5 másodpercen keresztül tart. A begyűjtést az elektronika érzékeli az ionizációs áram kialakulásával. A TERMOMAX INKA lassúgyűjtással rendelkezik, ami azt jelenti, hogy a készülék begyűjtása nem a maximális teljesítményen történik, és pár másodperc után növeli meg a bemenő gáznyomást, a halkabb és gazdaságosabb működés érdekében.

Használati melegvíz üzemmódban

Használati melegvízcsap megnyitásakor a HMV NTC érzékeli a víz hőmérséklet gyors változását, és azonnal átkapcsol HMV üzemmódra. Ez indítja el a szivattyút és a ventilátort és ezután a működési sorrend ugyan az, annak a kivételével, hogy itt a készülékben kialakul egy belső kör, ami felmelegíti a szekunder hőcserélőben lévő HMV vizet. HMV üzemmód alatt a kazán teljesítménye $7\text{-}34,8\text{ kW}$ között modulál a HMV vízhőfok függvényében. A teljesítmény moduláció mind a két üzemmódban működik.

Időjárásfüggő szabályozás

A TERMOMAX INKA készülékek vezérlése tartalmazza az időjárás követő fűtés szabályozást. Az üzemmód aktiválásához csatlakoztatni kell a külső hőmérséklet érzékelőt, és a program menüben kiválasztani az időjárás követő üzemmódot. Ez lehet szobatermosztátos és szobatermosztát nélküli üzemmód.

Az időjárás függő szabályozás a normál fűtési üzemeléssel megegyező körülmények között történik, azzal a különbséggel, hogy a kimenő hőmérséklet önműködően kerül kialakításra a szonda által mért külső hőmérséklet és a K faktor közötti arány alapján

A görbe lejtését a K tényező határozza meg, amelyet a program menüben lehet megváltoztatni. A görbe talppontja a program menüben kiválasztott érték lesz.

$T_{\text{kimenő}} = (20 - T_{\text{külső}}) K + \text{talppont } [^\circ\text{C}]$

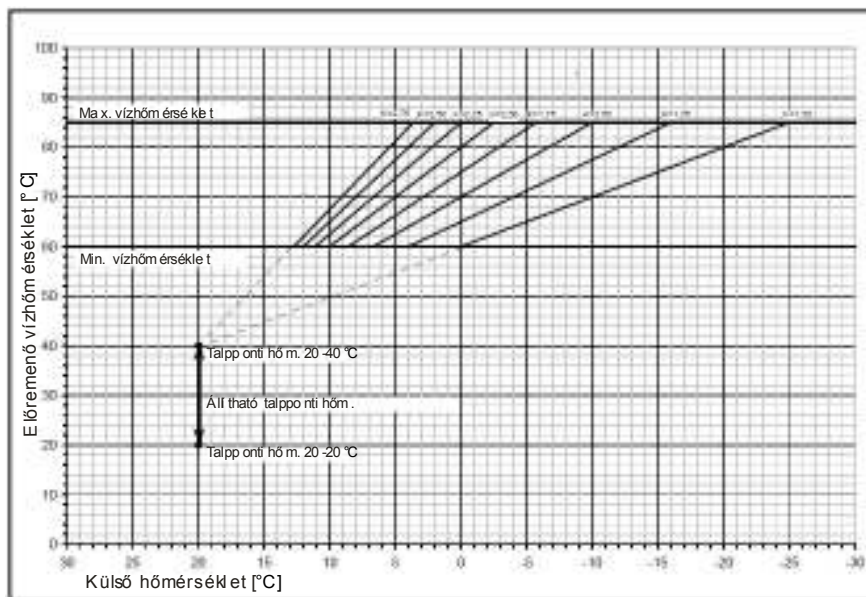
Példa: Beállítjuk a $K=1,5$ értéket, ha feltételezzük, hogy a külső hőmérséklet 0°C , akkor a fűtési görbe a következő lesz:

Talppon értéke 40°C

$T_{\text{kimenő}} = (20-0) \times 1,5 + 40 [^\circ\text{C}]$

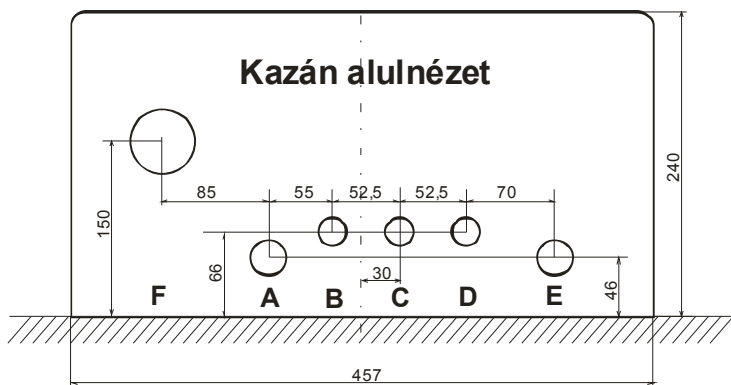
tehát a kimenő hőmérséklet:

$T_{\text{kimenő}} = 20 \times 1,5 + 40 = 70 [^\circ\text{C}]$

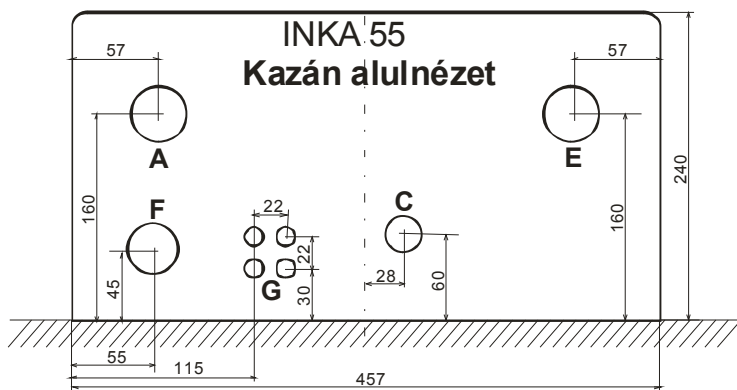


TERMOMAX INKA csőcsatlakozása és azok osztástávolságai

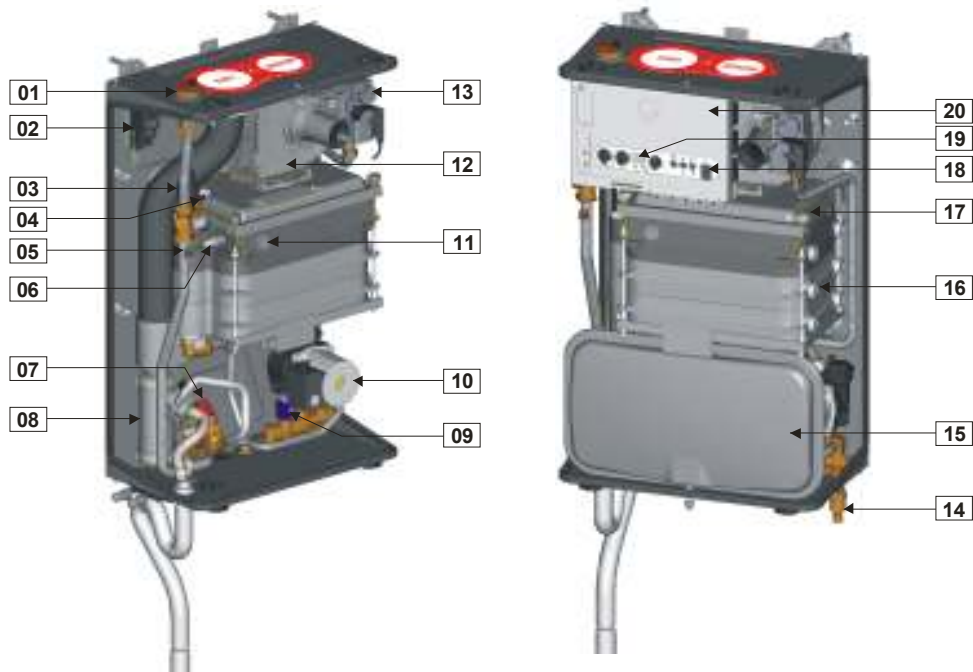
A készülék csatlakoztatása az alján elhelyezett csatlakozó csönkökkel lehetséges. A csatlakozók kiosztását és a közöttük lévő távolságokat a következő ábra szemlélteti.



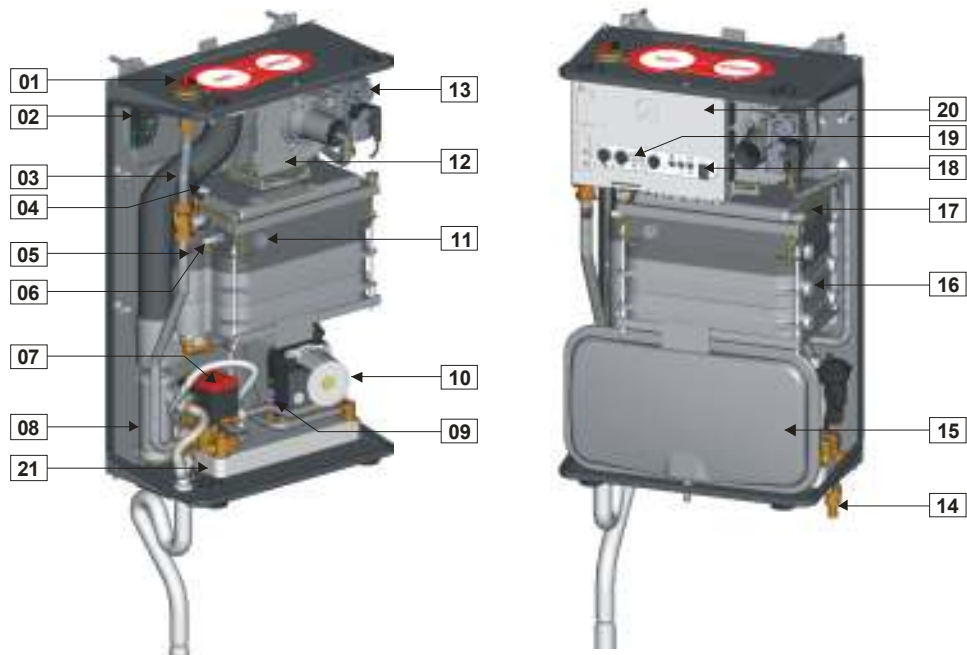
- A: Fűtés előremenő; 3/4"
- B: HMV; 1/2"
- C: Gáz; 1/2"
- D: Tápvíz; 1/2"
- E: Fűtés visszatérő; 3/4"
- F: Kondenzvíz.
- G: Elektromos



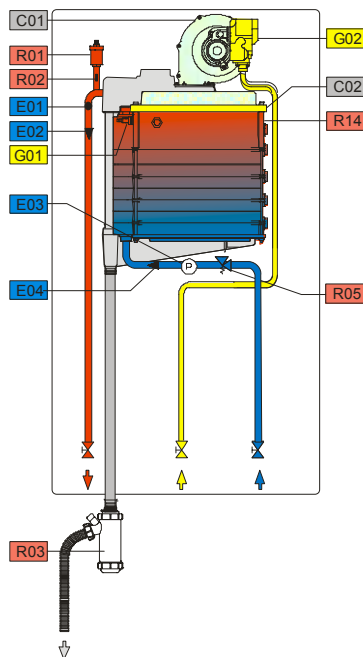
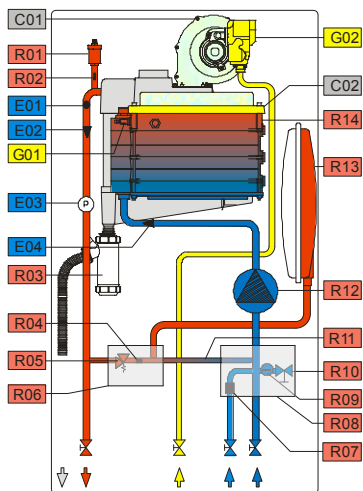
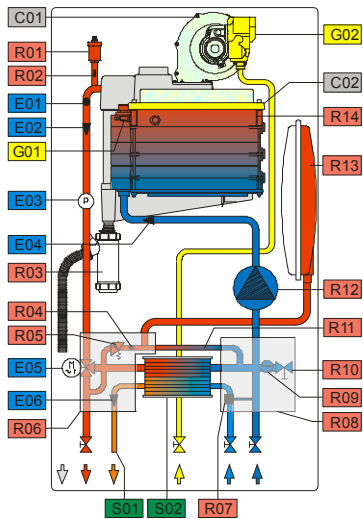
A TERMOMAX INKA 24, -35 gázkészülék felépítése



A TERMOMAX INKA 24K, -35K gázkészülék felépítése

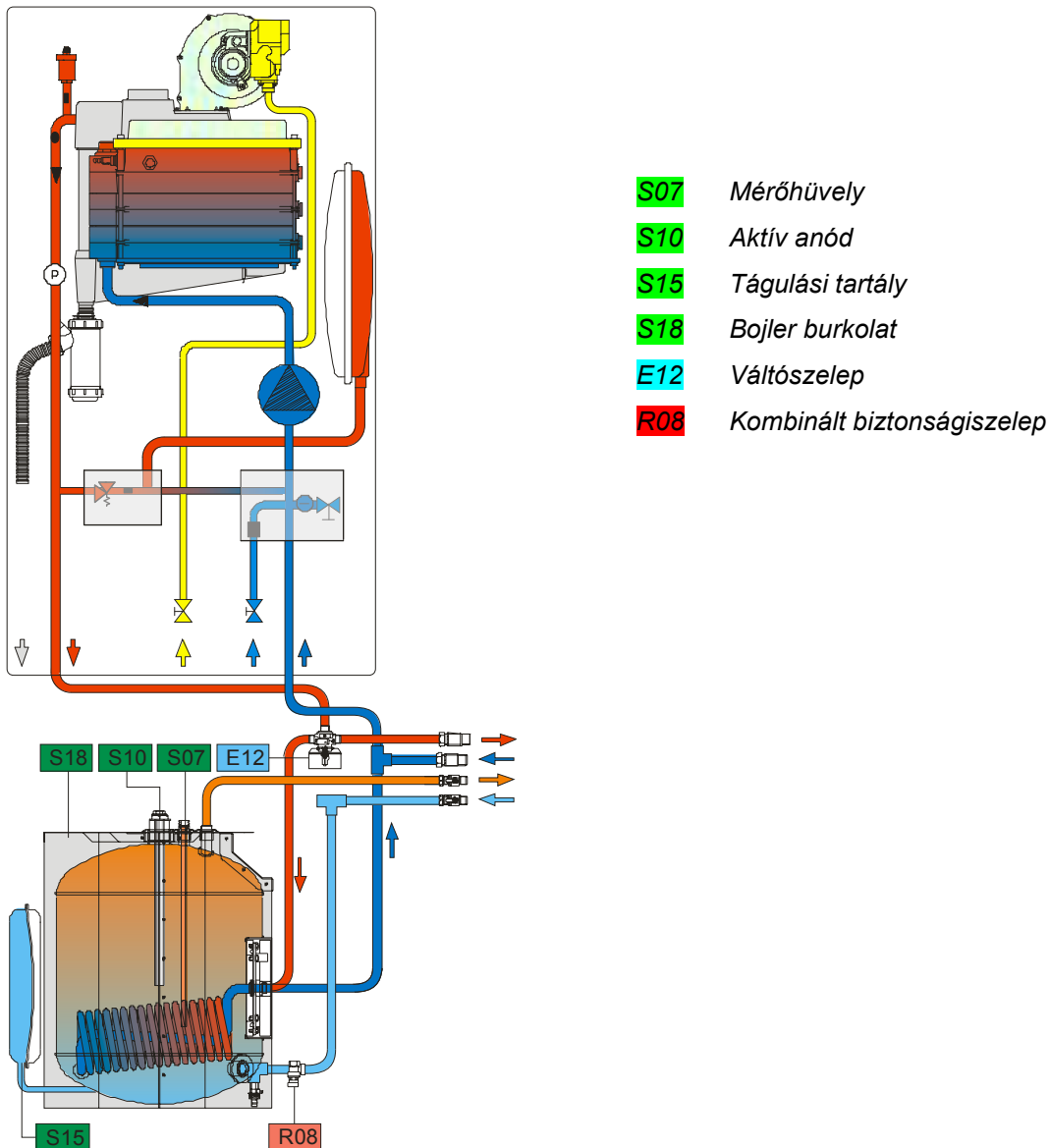


01	Légtelenítő	12	Ventilátor
02	Gyújtótranszformátor	13	Gázszelep
03	Nyomásérzékelő	14	Úritőcsonk
04	Korlátozó termosztát	15	Tárgulási tartály 8 liter
05	NTC	16	Tagosított hőcserélő
06	Gyújtó/ionizációs elektróda	17	Gázégő
07	Váltószelep	18	PC csatlakozó
08	Kondenzvíz szifon	19	Kijelző
09	Elektromos töltőszelep	20	Elektromos vezérlődoboz
10	Keringető szivattyú	21	Lemezes hőcserélő
11	Lángellenőrző nézőablak		

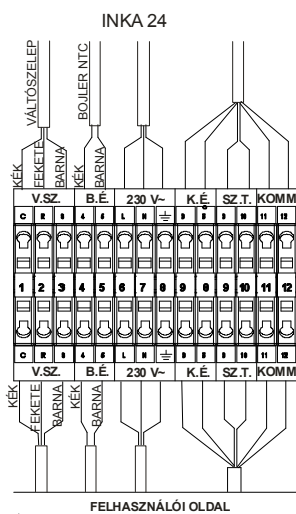
TERMOMAX INKA 24K, -35K és -24, -35 és -55 hidraulikai rajzai


- C01** Modulációs ventilátor
- C02** Előkeveréses gázégő
- G01** Elektróda
- G02** Gázszelep
- R01** Automata/kézi légtelenítő
- R02** Légtelenítő cső
- R03** Kondenzvíz szifon
- R04** By-pass szelep
- R05** Biztonsági szelep
- R06** Előremenő hidroblokk
- R07** Töltőcsap
- R08** Visszatérő hidroblokk
- R09** Nyomásmérő óra
- R10** Leeresztő csap
- R11** By-pass cső
- R12** Keringtető szivattyú
- R13** Tágulási tartály
- R14** K5 kazántest
- E01** Korlátozó termosztát
- E02** Előremenő NTC
- E03** Nyomásérzékelő
- E04** Visszatérő NTC
- E05** Váltószelep motorral
- E06** HMV NTC
- S01** HMW csatlakozás
- S02** Lemezes hőcserélő

TERMOMAX INKA 24, -35 és TOP BOJLER összekapcsolása



- S07** Mérőhüvely
- S10** Aktív anód
- S15** Tágulási tartály
- S18** Bojler burkolat
- E12** Váltószelep
- R08** Kombinált biztonságiszelep

**A bojler elektromos csatlakoztatása INKA24 és -35 készülékhez**

A kazán csatlakozó dobozába be kell kötni a váltószelep és a bojler NTC vezetékét a rajznak megfelelően.

Váltószelep bekötése: a sorkapocs kék vezetéke a nullavezető, a fekete és barna vezeték a fázisvezető (nyit/zár).

A váltószelep nullavezetőjét kösse be a sorkapocsba a kék vezetőkkel szembe, a másik két vezetőt pedig a barna és fekete vezetőkhez. A próba alkalmával, ha fordítva működik a fűtés és bojleres üzem, akkor fel kell cserélni a két fázisvezetőt.

A készülék beszerelése

Beszerelési utasítások

A kazánok beépítésénél minden esetben be kell tartani az ide vonatkozó gépészeti, tűzrendészeti, villamos és gázipari szabványokat és előírásokat. A kazánbeszerelést csak jóváhagyott terv alapján, erre jogosult szakember vagy szakvállalat végezheti el. Tervezési szempontoknál messzemenően figyelembe kell venni és betartani a GOMBSZ és az OESZ előírásait.

Hozzáférési szintek

A készüléket négy hozzáférési szinttel tervezték:

- a hidraulikai csatlakoztatás (a beszerelő illetékessége)
- az elektromos csatlakozásra (a villanszerelő kompetenciája)
- a szervízrendszer beüzemelése
- a felhasználó kezelése

A hidraulikai alkatrészekhez és az elektromos és elektronikus alkatrészekhez úgy lehet hozzáférni, hogy kinyitjuk a kazán alján és tetején található 2-2 db elforgatós rögzítőt és előre lehúzzuk a kazán burkolatát. Csavarjuk ki a műszerdoboz felső sarkainál található 2 db csavart, és a műszerdoboz lehajtható lesz. Az alsó részen található stift kihúzásával a helyéről leemelhető. A doboz hátulján található ablak csavarjainak eltávolítása után a villamos csatlakozó sorkapocs hozzáférhető. A felhasználó csak a műszerekhez, a szabályzó gombokhoz és a berendezés töltő csapjához férhet hozzá. A készülék palástján mérhető hőmérsékletek rendkívül alacsonyak, ezért a kazán még bútorok között is elhelyezhető.



A készülék felszerelése a falra

A készülékhez tartozik egy erős papír sablon. Ez nagy segítséget nyújt a készülék felfogatásánál és a hidraulikai csőcsatlakozások kiépítésénél. A sablont a falra helyezve, pontosan berajzolhatók a csőcsatlakozások helyei, és a kazán rögzítésének pontjai. A csőcsatlakozások kiépítése után következik a készülékhez mellékelt fém tiplivel ellátott tartó horog beszerelése a falba. A rögzítésnek olyan erősnek kell lenni, hogy biztonságosan megtartsa a vízzel feltöltött kazánt és szerelvényeit.

Hidraulikai és gázcsatlakozások

Fűtési rendszer

Tanácsos a biztonsági szelepre egy ürítő csövet csatlakoztatni, hogy a készülék belsejében fellépő nyomásnövekedés miatt a kiömlő víz megfelelő utat találjon.

A rácsatlakozást követően ellenőrizzük, hogy a berendezésben ne maradjon levegő, szükség esetén légteleníteni kell. Ellenőrizzük az üzemi nyomást: 0,6 és 2,5 bar között kell legyen.

Használati melegvíz ellátás

A készülék vízhálózatra csatlakozásánál max. 6 bar nyomást kell biztosítani. Ha a vízhálózat nyomása ennél nagyobb, nyomáscsökkentőt kell közbeiktatni.

Gázcsatlakozás

A kazán "H" és „B/P” típusú földgáz eltüzelésére alkalmas. Az üzembe helyezést az illetékes gázszolgáltató engedélyezi

A gázvezeték szerelési és a csatlakoztatás munkáit csak szakember végezheti.

A rácsatlakozáskor vigyázni kell, nehogy megrongáljuk a kazán berendezéseit a kötések széthúzásával vagy túlzott megcsavarásával.



Figyelmeztetés!

- A kazánt csak szabályos gázcsővel lehet a gázvezetékhez csatlakoztatni. Erre a célra gumitömlőt használni **TILOS!**
- A csatlakozásnak meg kell felelni az érvényben lévő gázszabályzat előírásainak (tömorség-követelmény MSZ 11413 szerint).
- Csatlakozás előtt a csatlakozó vezetékét alaposan ki kell tisztítani. A csővezeték kifúvatásához csak semleges, nem éghető és az égést nem tápláló gáz (pl.: CO₂, N₂) használható fel.

Oxigénnel a kifúvatás szigorúan tilos!

- A kazáncsatlakozás előtt a fogyasztói vezetékbe jól hozzáférhető helyen gázfőcsapot kell beépíteni.
- A kazánt szerelhetőségi szempontból úgy kell elhelyezni, hogy minden oldalról hozzáférhető legyen.
- A csatlakozó gáz-, fűtővíz- és égéstermék-elvezető csöveket oldható kötéssel kell a kazánhoz kapcsolni.

Ha az eddig ismertetett szempontok betartása mellett elkészültek a csőcsatlakozások és a tartó rögzítve van a falra, a kazánt fel kell akasztani a tartóra.

Csatlakoztatni kell a hidraulikai csöveket a kazánal, majd el kell végezni az elektromos bekötést.

Elektromos csatlakoztatás

Minden kazánál az elektromos csatlakozásokat a műszerdobozban található sorkapocsban lehet megoldani. A sorkapocsba a következőket lehet csatlakoztatni :

- Hálózati csatlakozó kábel;
- külső hőmérséklet érzékelő;
- szobatermosztát;
- váltószelep vezetéke (csak INKA 24 és 35-nél);
- HMV NTC érzékelő (csak INKA 24 és 35-nél);
- fűtési szivattyú vezetéke (csak INKA 55-nél)

Hálózati csatlakozó kábel

A bekötéshez MT 3 X 0,75 mm² , vagy MT 3 X 1 mm² kábel javasolt. Mivel a készülék nem tartalmaz leválasztó főkapcsolót, ezért ezt az oldalfali csatlakozónál kell megoldani. Ez lehet kismegszakító automata, vagy olvadó biztosító, vagy kétsarkú kapcsoló is. A készülék villamos teljesítménye miatt elegendő 4A - 6A-es biztosító vagy kismegszakító automata beépítése.

Szobatermosztát csatlakoztatása a készülékhez

Minden készülékben a szobatermosztát csatlakozási pontjaira a próbák miatt egy csatlakozóhid van beszerelve. A szobatermosztát csatlakoztatásakor ezt el kell távolítani és a helyére bekötni a termosztát kapcsoló érintkezőinek vezetékét. A szobatermosztát bármilyen típus lehet, csak rendelkezzen egy nyitó/záró kontaktussal.

Külsőhőmérséklet érzékelő szonda bekötése

Ha az érzékelőt nem csatlakoztatjuk a készülékhez, akkor a működési hőmérsékletek a kijelzőn beállítottal meg fognak egyezni. Amennyiben bekötjük, és a programban kiválasztjuk ezt az üzemmódot, akkor a hőmérsékletek egy előre beprogramozott jelleggörbét fognak követni, aminek az értékét szintén a program funkcióban módosíthatjuk.

Érintésvédelem

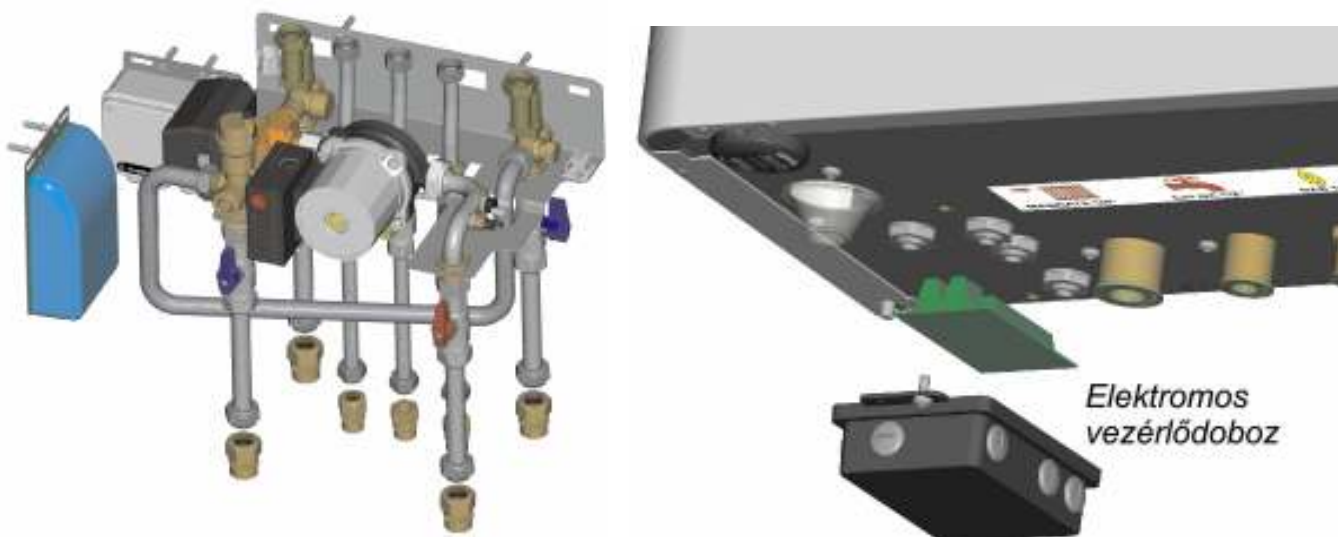
A készülék érintésvédelmi osztálya (I.), szerkezeti kialakítása és burkolata megfelelő védelmet nyújtanak az üzemszerűen feszültség alatt álló vezető részek véletlen megérintése ellen.

A készülék védettsége kielégíti az IPX4-es védettségi fokozatot.

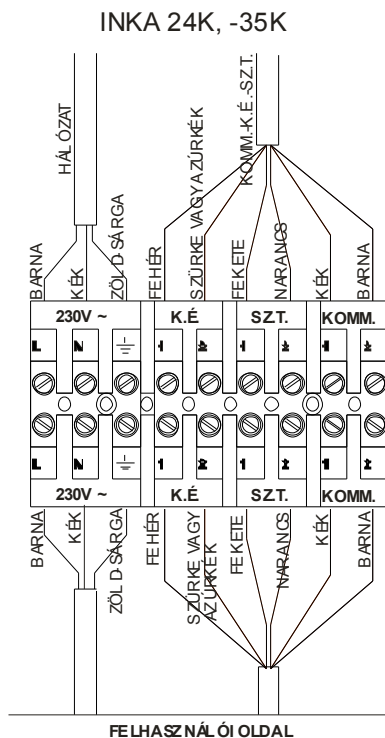
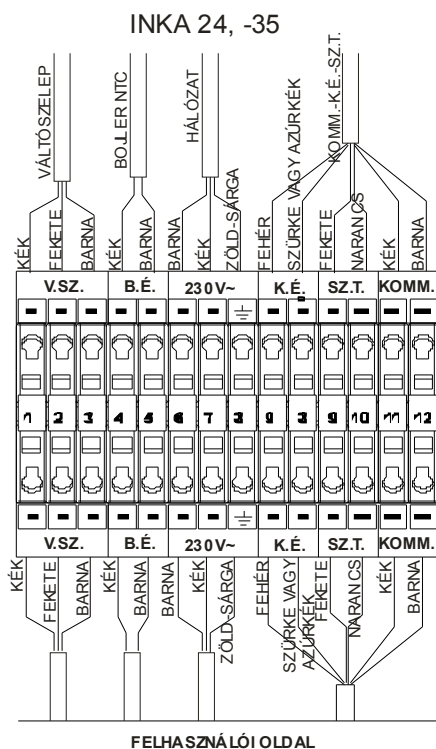
A készülékek kiegészítése kevert fűtőkörrel

Lehetőség van az INKA készülékeket kevertkörü egységgel kiegészíteni. Kivétel INKA 55. Az egységet közvetlenül a kazán csőcsatlakozóihoz lehet csatlakoztatni. Az egység villamos vezérlődobozát a kazán vezérlő szekrényével össze kell vezetnie a csatlakozási rajznak megfelelően. A csatlakozás után ebbe a dobozba kell a kazán összes külső csatlakozó vezetékét bekötni. Pl.:

- szobatermosztát direktkör;
- szobatermosztát kevertkör;
- külső érzékelő;
- hálózati csatlakozás.



A fűtőkörü egységet természetesen nem csak közvetlenül a kazán alá lehet beszerezni, hanem bárhová az épületben, akár a padlóköri elosztó dobozba is. Fontos, hogy a csőcsatlakozások a megfelelő helyre legyenek bekötve.



A kazán külső elektromos csatlakozóinak bekötési rajza.

A készülék elektromos csatlakozói:
 K.É. – külső hőmérséklet érzékelő (SE)
 SZ.T. – szobatermosztát (TA)
 KOMM. – kommunikáció (COM)

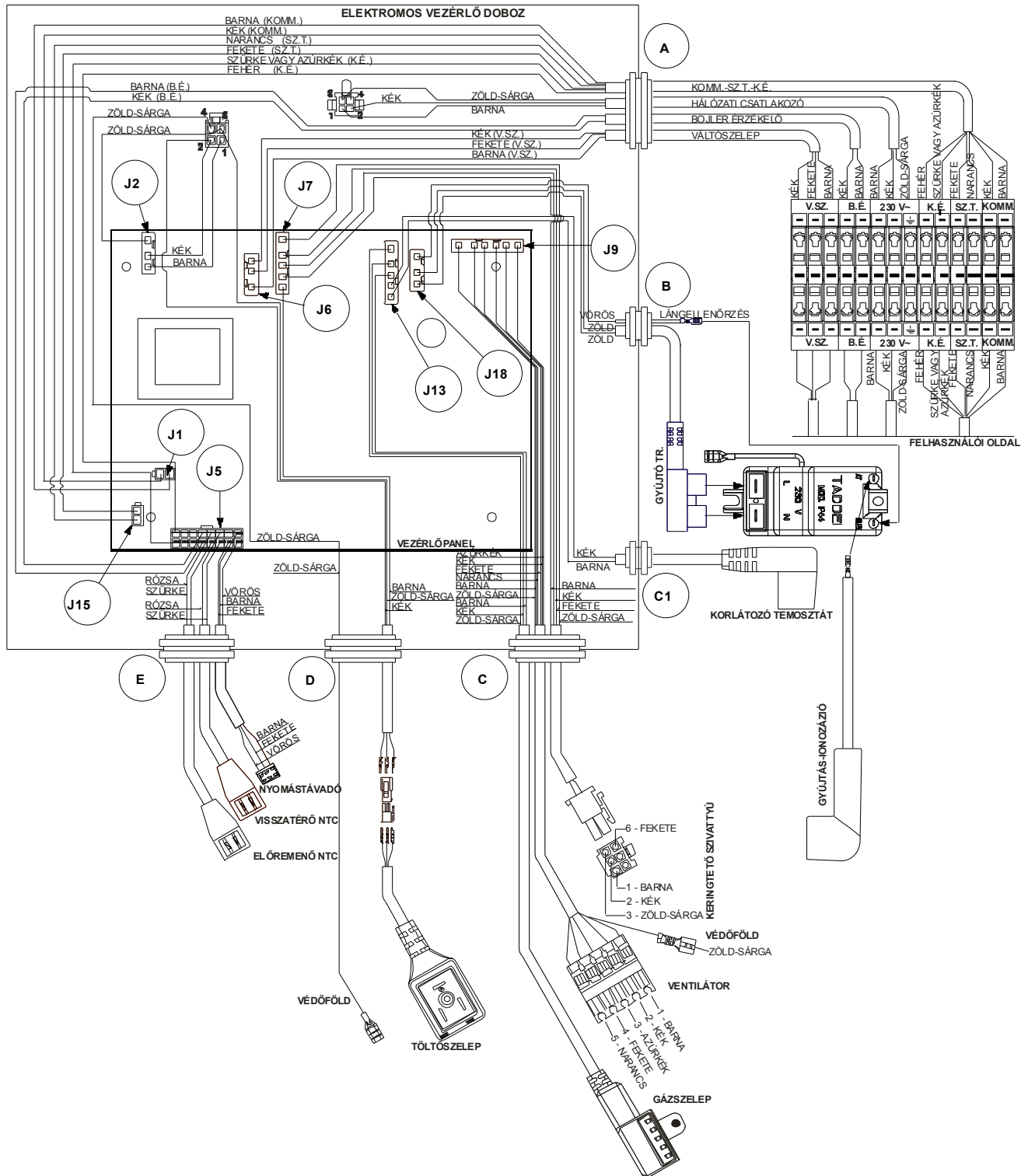
Váltószelep V.S.Z. (Deviatr.)
 nulla – C – Kék
 fűtés – R – fekete
 Bojler NTC B.É. (SB)

Az INKA 55-nél plusz szivattyú csatlakozó kábel.

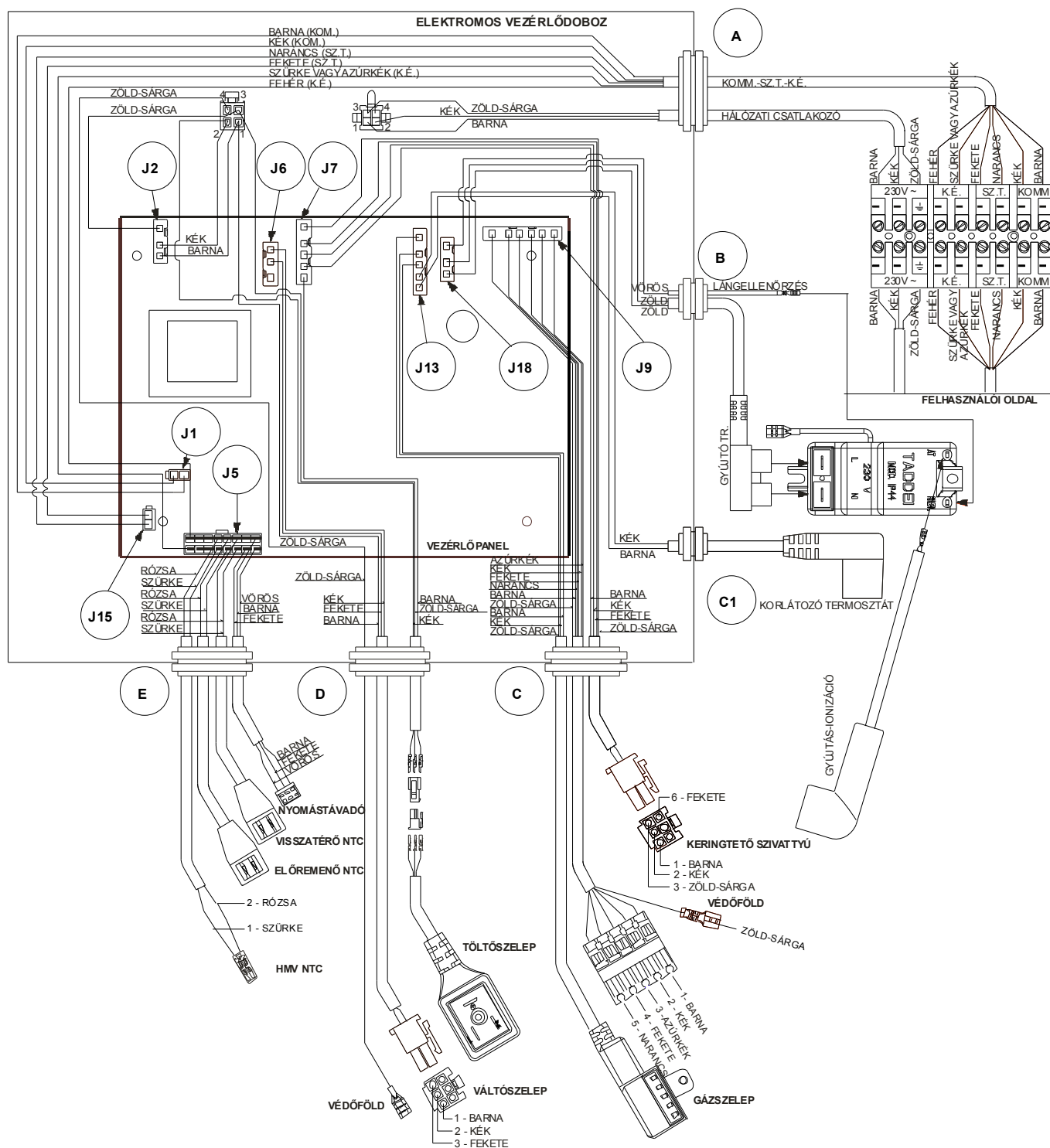
A műszerdoboz kialakítása

A készülék egy elektronikai panelt tartalmaz, ami tartalmazza a kazán szabályozását és a gyújtásvezérlés elektronika funkcióit. A műszerdoboz teljesen zárt, kellő mechanikai és víz elleni védelmet biztosít az elektronika számára, és egyben tartalmazza a kezelő és kijelző elemeket is.

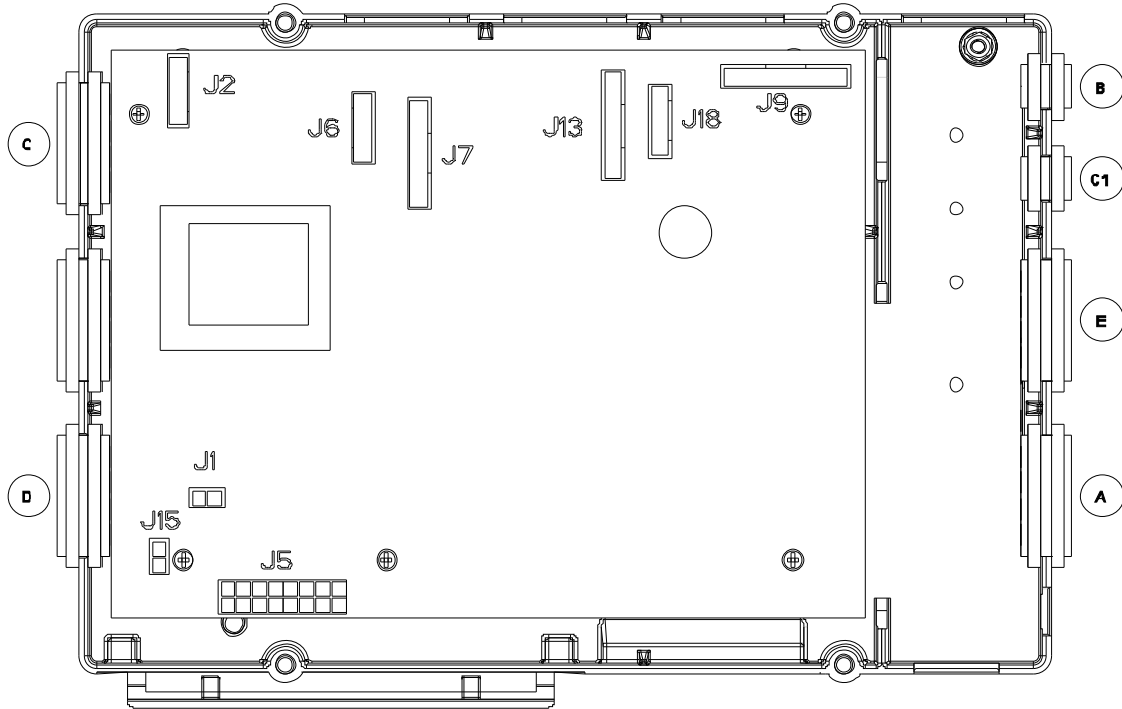
Elektromos huzalozási rajz INKA 24, -35



Elektromos huzalozási rajz INKA 24K, -35K

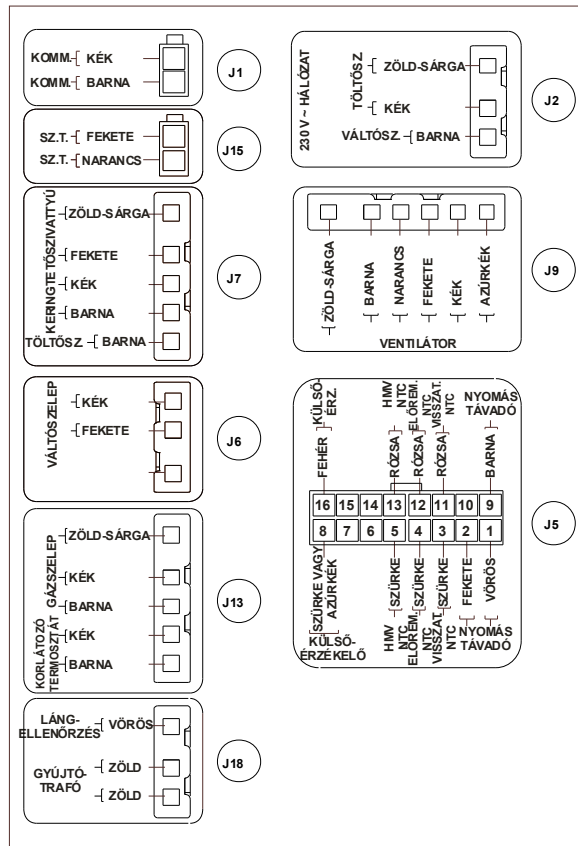
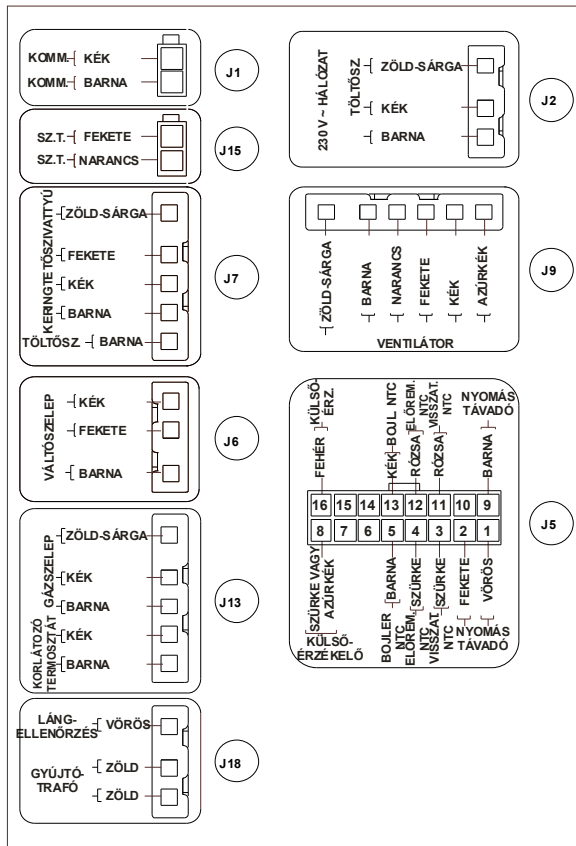


Vezérlőpanel vezetékcsatlakozásai

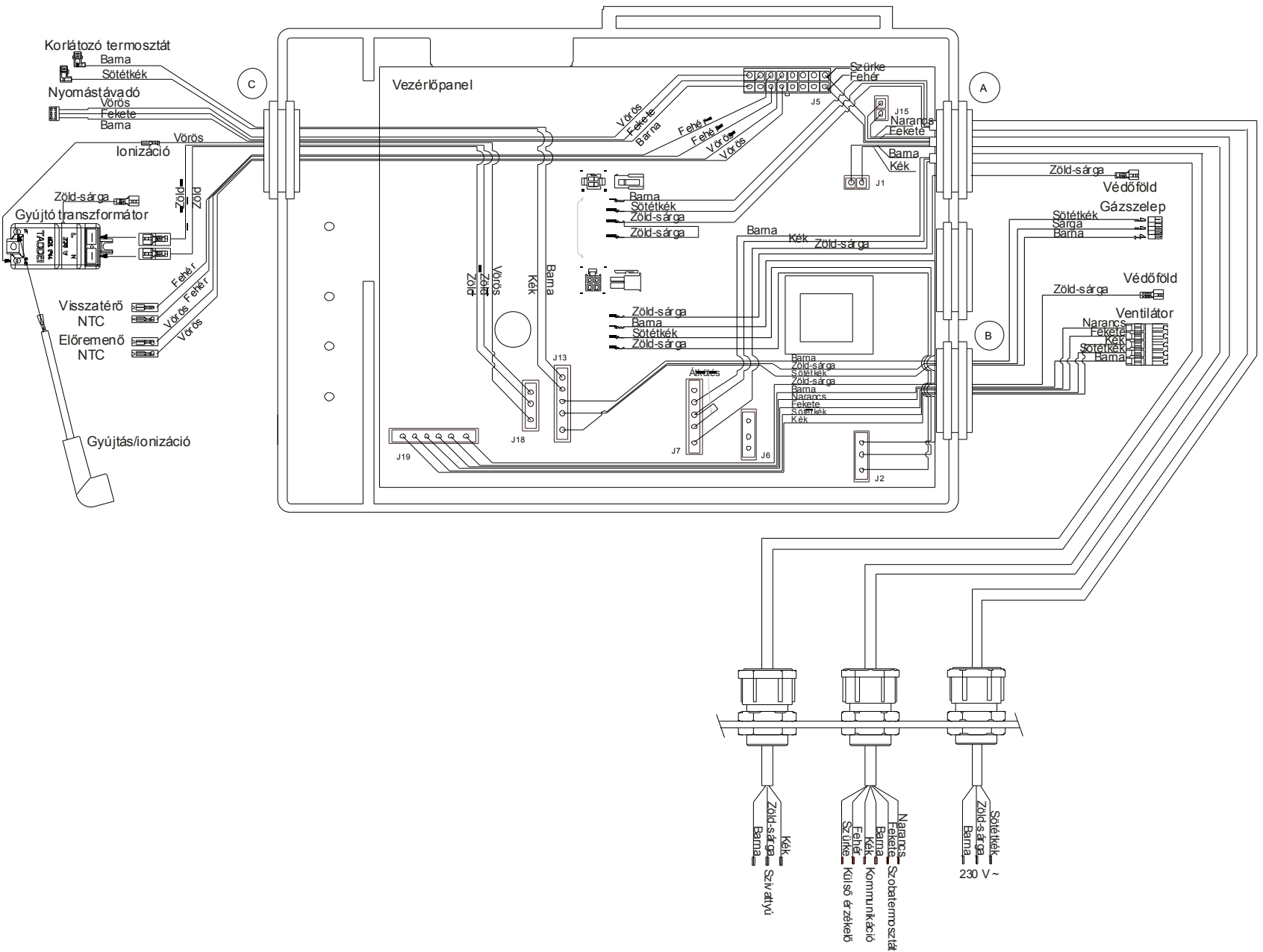


INKA 24, -35

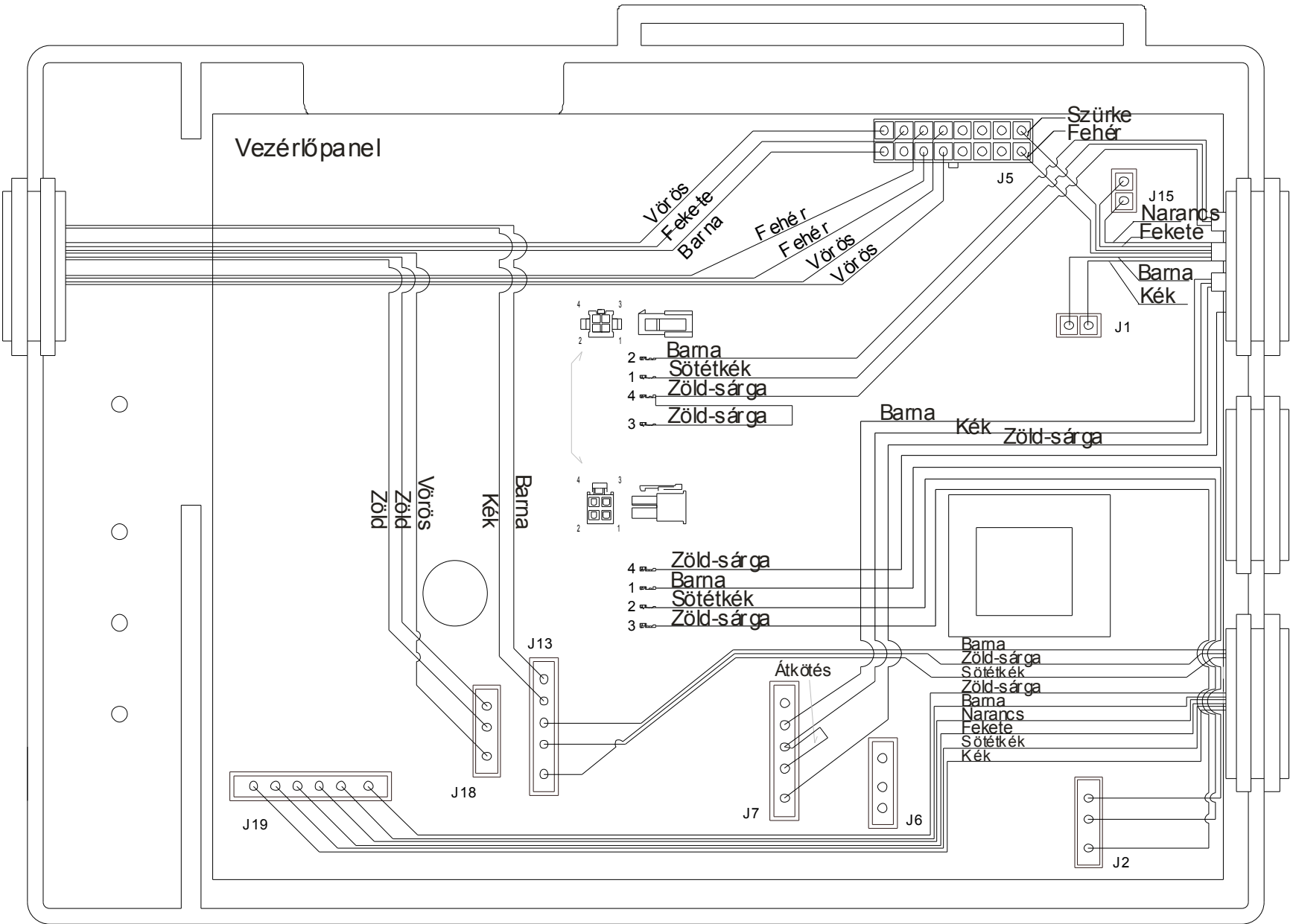
INKA 24K, 35K



Elektromos huzalozási rajz INKA 55



INKA 55 műszerdoboz belső vezetékrajz



A szívó és elvezető rendszer csatlakoztatása

- Az égéshez szükséges levegő biztosítása (beszívása)
- Az égéstermékek kibocsátása
- Az égéstermékek kondenzének összegyűjtése
- Rácsolakozás a vízvezető hálózatra
- Mintavételi lehetőség az égéshez szükséges levegőből és az égéstermékekből
- Csővezetékek hőtágulásának biztosítása

Az égéshez szükséges levegő biztosítása

Mivel a készülék égéstere teljesen zárt, így fontos, hogy az égéshez szükséges levegő a szabadból legyen beszívva, és így a lakóterhez képest az egész égési folyamat zárt maradjon.

Égéstermék- és égési levegő elvezetés (ki és bevezető csövek)

Az INKA kondenzációs fali gázkészülékeinknél lehetőség van osztott kivitelű levegő-égéstermék elvezetésre, ami Ø70 mm húzott, ötvözött alumíniumból készül, vagy 60/100-as koaxiális (cső a csőben) égéstermék elvezetésre. Mindkét csőrendszer és tartozékaik biztonsági szempontból a készülékekkel együtt lettek bevizsgálatva.

Az égéstermékek kondenzének összegyűjtése

Teljesen természetes jelenség a kondenzvíz kialakulása, mert 1m^3 metán elégeésekor 1,6 l víz keletkezik ami általában vízgőz alakjában távozik, de itt a normál működésnél ez lecsapódik az alumínium hőcserélő belső felületein. A készülék tartalmazza a kondenzvíz leválasztó szifont, amit a csatorna hálózatba kell levezetni.

Rácsolakozás a vízvezető hálózatra

Az összegyűjtött kondenzvizet az erre a célra kiépített csővel be kell kötni a csatorna hálózatba, amit a szabványok 35 kW teljesítményig megköötések nélkül engedélyeznek.

Mintavétel az égéstermékekből és az égéshez szükséges levegőből

Ahhoz, hogy a kazán hatásfokát és az égéstermék összetevőit ellenőrizni lehessen működés közben, a kazán csatlakozáshoz közel mintavételi lehetőséget kell biztosítani az égéstermék elvezető és a frisslevegő beszívó vezetéken is.

A csővezetékeknek az épülettől független hőtágulása

Minden csővezeték ami hőmérsékletváltozásnak van kitéve, tágul vagy összehúzódik. Ezek a tágulások problémát okozhatnak, ha az épületszerkezet ezt gátolja. A falak megrepedezésének elkerülésére szükséges, hogy a falszerkezet és a csővezetékek közé rugalmas anyag kerüljön.

A készülék kezelése

A rendszer feltöltése



A készülék vízzel való feltöltését többféle módon lehet elvégezni. Az első feltöltéskor a készülék alsó részén található töltőcsap segítségével, vagy a töltőszelep szelepszárán található szelepcsonk 90°-al való elforgatásával. Ez elvégezhető egy csavarhúzó segítségével. A csapot nyitva kell hagyni amíg a nyomás el nem éri az 1,5 bar-t, illetve amennyit a fűtési rendszer tervezője előírt, de maximum 2,5 bar! Ekkor a csapot el kell zárni: az esetleges késlekedés a nyomás túlzott megemelkedéséhez vezet, ami a biztonsági szelep kinyitását eredményezi. A rendszer feltöltésének pótlása és a normál üzemi nyomás beállítása elvégezhető a készülék előlapján található töltő gomb folyamatos nyomva tartásával. A töltőgomb megnyomásakor a kijelzőn kiírja az éppen aktuális nyomás értékét, és ha a gombot folyamatosan 10 sec-nél tovább nyomva tartja, kinyit az elektromos töltőszelep. A gombot addig kell nyomva tartani, amíg a nyomás eléri a kívánt értéket. (Kivételem INKA 55.)

Fagyvédelmi funkció

A fagyvédelmi funkció abból áll, hogy a szivattyú bekapcsol, amint a víz hőmérséklete 7 °C alá süllyed. Ha a víz hőmérséklet tovább süllyed (5 °C alá) a gázégő beindul. A funkció akkor áll le, ha a víz hőmérséklete 10 °C fölé emelkedik.

A készülék bekapcsolása

Helyezzük feszültség alá a készüléket. (Külső főkapcsoló, kismegszakító automata stb. bekapcsolása.)

A kazán bekapcsolása és kikapcsolása az **üzemmód kapcsoló** téli vagy nyári állásba való elforgatásával történik. Az üzemmód kapcsoló nulla állásában a készülék nem feszültségmentes! Ilyenkor még működőképes a fagymentesítő és szivattyútengely megmozgató program.

A készülék burkolatának kinyitása előtt a berendezést áramtalanítani kell!

Ha a **fűtési hőmérsékletet** szeretné beállítani, ez a fűtésszabályozó gomb elforgatásával lehetséges 20 és 85 °C között. Külső hőmérsékletérzékelő bekötése esetén +5, -5 °C értékben módosítható az automatika által beállított érték.

A **HMV hőmérsékletének beállítása** a HMV szabályozó gomb elforgatásával lehetséges, 30 és 60 °C között, csak Termomax INKA 24 K esetén.

Bármelyik forgatógomb elmozdítására a kijelző annak hőmérsékletét fogja mutatni!

Az **ECO nyomógombnak** csak a 24K készülékeknél van szerepe. A gomb megnyomásával a jelzőlámpa világít, a vezérlés a primer hőcserélőt az égő időszakonkénti bekapcsolásával magasabb hőmérsékleten tartja, így azonnal nyerhető használati melegvíz.

Hőmérséklet értékek kijelzése

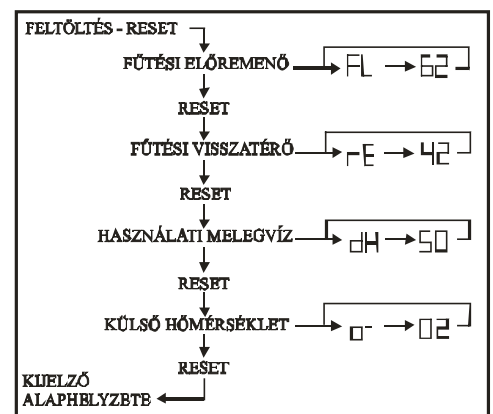
A „feltöltés” és a „Reset” gomb 10 másodpercig tartó megnyomásával a kijelzőn megjeleníthetők a szondák által leolvasott hőmérsékleti értékek. A hőmérsékleti értékeket a táblázat szerinti sorrendben jelzi ki.

Az Inka 24, -24V készülékeknél a dH helyett Ta felirat jelenik meg, ami a bojler hőmérsékletét jelzi.

Csatlakoztatott kevertköri egység esetén megjelenik egy újabb kijelzés az Lo, a kevertköri előremenő hőmérséklet.

A külső hőmérséklet, ha fel van csatlakoztatva egy külső szonda, az alábbi szimbólumokat jelzi ki:

- Ou⁻ ha a külső hőmérséklet kisebb 0 foknál,
- Ou ha a külső hőmérséklet nagyobb 0 foknál.



Ha a külső érzékelő nincs rákötve a rendszerre, akkor a vonatkozó kijelzés nem jelenik meg. Ha a kijelzett külső hőmérséklet 60 foknál magasabb, az azt jelzi, hogy a szonda zárt és ki kell cserélni.

Kazánparaméterek megváltoztatása programozással

A készülékek elektronikája alkalmas arra, hogy az előlapi kezelőgombok segítségével a készülék paramétereit megváltoztathassuk.

A programozási üzemmódba való belépéshez a reset gombot 5 másodpercig kell nyomva tartani.

ekkor a készülék megjeleníti az első változtatható tulajdonság kódját és jelenlegi értékét. A kódhoz tartozó értéket a feltöltés gombbal lehet csökkenteni, az ECO gombbal pedig növelni. A továbblépéshez a RESET gombot kell megnyomni.

Paraméter	Leírás	Éték	Ismertetés
Bo	Készülék típus kiválasztás	01	INKA 24K földgáz (G20)
		02	INKA 24K PB (GPL)
		03	INKA 24 földgáz (G20) [INKA 55 G20]*
		04	INKA 24 PB (GPL) [INKA 55 GPL]*
		05	INKA 35K földgáz (G20)
		06	INKA 35K PB (GPL)
		07	INKA 35 földgáz (G20)
		08	INKA 35 PB (GPL)
CH	Fűtés szabályzása	00	Kézi üzemmód (50-85 °C között)
		01	Automata időjáráskövető termosztát vezérléssel
CL	Fűtés típusa	00	Magas hőmérsékletű (radiátoros fűtés 50° - 85°)
		01	Alacsony hőmérsékletű (padlófűtés 25° - 50°)
OA (csak CH=01-nél)	Meredekség beállítása magas hőmérsékletű fűtőkörnél	K=0,1 - 5	A „K” jelleggörbe kiválasztása
Ob	Minimum előremenő hőm.	25° - 60°	CL 00
	Minimum előremenő hőm.	25° - 50°	CL 01
Oc	Maximum előremenő hőm.	50° - 85°	CL 00
	Maximum előremenő hőm.	40° - 60°	CL 01
Od (csak CH=01-nél)	Meredekség beállítása alacsony hőmérsékletű fűtőkörnél	K=01, - 1	A „K” értékének beállítása CL 01, vagy csatlakoztatott kevertkörnél
PU	Keringtető szivattyú üzeme	01	Modulációs üzemmód
		02	Minimum teljesítmény
		03	Közepes teljesítmény
		04	Maximum teljesítmény
Pt	ΔT beállítása	0° - 30°	Csak PU=01-nél
dd	HMV üzem érzékenység	0,0 ÷ 9,9	Hőmérséklet gradiens változás beállítása (0,7)
rr	Max. fűtési teljesítmény korlátozása	27 - 99 %	Csak 35 kW-os és 55 kW-os készülékeknél, a maximális teljesítmény százalékában
LL	Zóna max. hőmérséklete	35° - 50°	Csatlakoztatott kevertkör esetén
LH	Zóna min. hőmérséklete	25° - 35°	Csatlakoztatott kevertkör esetén
L1	Szobatermosztát funkció	00	A távvezérlő szobatermosztát funkciót is ellát a magas hőmérsékletű fűtőkörön (CL00)
		01	A távvezérlő szobatermosztát funkciót is ellát az alacsony hőmérsékletű fűtőkörön (zóna)
		02	Távvezérlés, szobatermosztát funkció nélkül
PS	HMV utókeringtetési idő	(0...30)x10s	A beírt érték tízszerese másodpercben
SP (csak CH=01-nél)	Talppont kiválasztása	20°C - 40°C	A meredekségi görbe induló értéke
Bo	A készülék típus kiválasztásának megerősítése!		

* a gyártó programfeltöltésétől függően változhat!

Üzembehelyezés, beszabályozás

- A kazánt, illetve az egész fűtési rendszert üzembe helyezés előtt megfelelően **lágýtított 0,5-2,0 Nk⁰-os vízzel** fel kell tölteni úgy, hogy a rendszerben levegő ne maradjon. A légtelenítést mindenkor a fűtéstervező utasítása szerint kell elvégezni.
- Az üzembe helyezést végző szakember, valamint a kazánt üzemeltető személy a kazán üzembe helyezéséről a mellékelt jegyzőkönyvet a helyszínen köteles kitölteni.
- Üzembe helyezést csak a mellékelt listán szereplő Termomax szervíz végezhet, mert egyéb esetben a készülékre nincs garancia.
- Üzembe helyezési jegyzőkönyv szakszerű kitöltése, illetve aláírásokkal való ellátása nélkül a kazánt üzembe helyezni **TILOS!** Ellenkező esetben a garanciális kötelezettségek megszűnnek.
- A kazánt bekapcsolni, üzembe helyezni csak gázfelhasználási engedély birtokában szabad.
- A kazánt csak a gyári adattáblán feltüntetett gázfajtaival szabad üzemeltetni.
- A kazán gáz- és villamoshálózatra csatlakozását, a vezetékek szerelését, a szükséges javításokat csak szakvállalat, illetve szakember végezheti.

FIGYELEM! Mielőtt a vízhálózatra csatlakoztatná a készüléket, **kötelező** átmosni az egész rendszert, hogy a lehető legnagyobb mértékben eltávolítsuk belőle a lehetséges szennyeződések (pl. iszap, fémforgács, olaj, zsír) amelyek később kárt okozhatnak szivattyúban, hőcserélőkben, stb.).

Korrózió elleni védekezés

Heterogén szerkezeti elemek vagy oxigéndiffúziót okozó műanyag csövek alkalmazása a készülék és a központi fűtésrendszer károsodását okozhatják.

A fűtési rendszer feltöltése illetve utántöltése során ügyeljünk arra, hogy a töltő víz ne legyen agresszív hatású.

Korróziós károk megelőzésére szükség szerint használjunk **korrózió gátló** adalékot. Fagyálló adalék hozzáadásánál vegyük figyelembe a környezet és egészségvédelmi előírásokat, kerüljük az erős koncentrációt.

Megjegyzés: oldószerek nem megfelelő használata károsíthatja a rendszert!

Feltöltést vagy leeresztést csak a vízrendszerek lehűlése után szabad elvégezni!

A fűtési rendszerbe automata légtelenítő szelep és/vagy a legmelegebb pontnál mikrobuborék leválasztó beépítése ajánlott.

Amennyiben a készülék már meglévő "öreg" fűtési rendszerbe kerül beépítésre, akkor a visszatérő fűtővezetékbe a készülék előtti szakaszon a rendszer legalacsonyabb pontján **iszapleválasztó** beépítését vagy egy alapos vegyszeres vízkötelenítő átmosást követően **vízszűrő** beszerelése **kötelező!**

FIGYELEM ! A TERMOMAX Kft. semmilyen felelősséggel nem tartozik a fenti figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása miatt keletkezett károkért !

Megjegyzés: Termomax gázkészülékeket nyitott fűtési rendszeren üzemeltetni tilos, az ebből eredő meghibásodásokért a gyártó felelősséget nem vállal. A gázkészülékeket kizárólag zárt fűtési rendszeren lehet üzemeltetni. A fűtési rendszer nyomása a készülék üzemeltetése során 0,6-2,5 bar között legyen.

Mielőtt beköti a készüléket a gázhálózatba, győződjön meg róla, hogy:

- érvényesülnek a hatályos jogszabályok;
- a gáztípus megegyezik a készülék számára előírttal;
- tiszták a csövek;

A gázvezeték hálózat falon kívülre tervezett. Abban az esetben, ha a cső áthaladna a falon, a sablon alsó részén lévő középső lyukon kell átmennie.

Ha a szolgáltatóhálózat szilárd részecskét tartalmaz, tanácsos megfelelő méretű szűrőt elhelyezni a gázvezetéken.

A bekötés elvégzése után győződjön meg róla, hogy az illesztések hermetikusan zárnak a telepítésre vonatkozó hatályos előírásoknak megfelelően.

Beépítési távolságok

A telepítés során be kell tartani az előírt minimális távolságokat, hogy a kazán könnyen hozzáférhető legyen a szokásos karbantartási munkálatok alkalmával.

A készülék megfelelő elhelyezése érdekében vegye figyelembe, hogy:

- nem szabad tűzhely vagy egyéb főzőberendezés fölé tenni.
- tilos gyúlékony anyagot tartani abban a helyiségben, ahol a kazán üzemel.

A kazán beépítésénél minden esetben be kell tartani az ide vonatkozó gépészeti, tűzrendészeti, villamos és gázipari szabványokat és előírásokat. A kazán beszerelését csak jóváhagyott terv alapján, erre jogosult szakember vagy szakvállalat végezheti el.

Tervezési szempontoknál messzemenően figyelembe kell venni, és be kell tartani az érvényes GMBSZ, a helyi gázszolgáltató, továbbá az építésügyi és környezetvédelmi (OTÉK, OÉSZ), valamint a vonatkozó elektromos szabványok (MSZ 1600, MSZ 172, MSZ EN 2364) követelményeit. A készülékhez csatlakozó központi fűtésrendszer kialakítása feleljen meg az ide vonatkozó szabvány előírásainak.

A C kategóriájú készülékek bármilyen helyiségbe telepíthetők, hiszen égéstermék elvezetése és az égést tápláló levegő beszívása a helyiségen kívül történik.

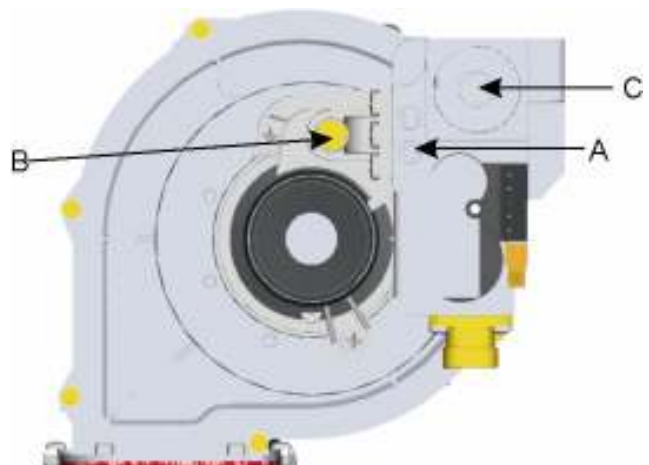
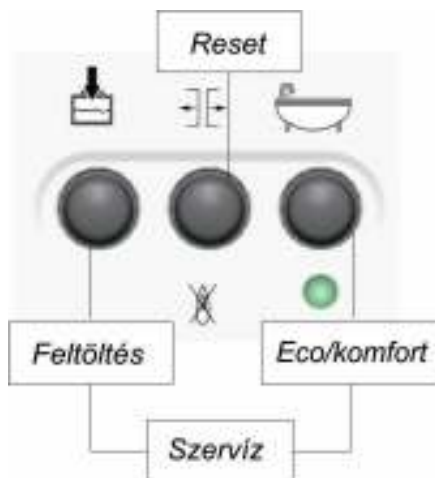
A TERMOMAX INKA... típusú gázkészülékek villamos védettsége IP X4, ami azt jelenti, hogy a készülék vizes helyiségbe beszerelhető a (1-es), 2-es vagy 3-as zónába.

A készülék tüzeléstechnikai be szabályozása

A be szabályozáshoz füstgázelemző műszer szükséges.

Helyezze be a füstgázelemző műszer mérőszondáját az égéstermék elvezető cső mintavételi csonkjába.

Indítsa be a gázkészüléket szervíz üzemmódban, a „feltöltés” és az „ECO” gomb egyidejű 10 másodpercig tartó megnyomásával. A fűtésbe szabályozó gomb segítségével lehet a teljesítmény értékét megváltoztatni, ami egyben a fordulatszámmal arányos.



Állítsa maximum teljesítményre a készüléket. Ellenőrizze le a kapott mérési eredményt a táblázatban szereplő adatokkal. Ugyanígy kell eljárni a minimális teljesítménynél is. Amennyiben eltérés tapasztalható, akkor le kell szerelni a készülék burkolatát és el kell végezni a be szabályozást a következő módon:

- Maximum teljesítményen a gáz-levegő arányszabályzó csavar elforgatásával „B” kell beállítani a készüléket a megfelelő értékre.
- Minimum teljesítményen a gázszelep állító csavarjának elforgatásával „C” kell beállítani a táblázatban feltüntetett értéket.
- A két művelet célszerű újból leellenőrizni, mert az arányszabályzó állítása kis mértékben befolyásolja a kisláng értékét is, ezért a műveletsort addig kell ismételni amíg mindkét érték megfelelő nem lesz.

A bejövő gáz nyomását az „A” ponton lehet leellenőrizni.

Beszabályozási értékek burkolattal

		Mértékegység	G20	GPL
CO ₂ maximális teljesítménynél	Inka 24, -35	%	10,0 – 10,2	11,5 – 11,7
	Inka 55		10,0 – 10,5	11,3 – 11,5
CO ₂ minimális teljesítménynél	Inka 24, -35	%	8,6 – 9,0	10,1 – 10,5
	Inka 55		8,8 – 9,0	10,2 – 10,5
Csatlakozó gáznyomás min.		mbar	17	25
Csatlakozó gáznyomás max.		mbar	25	35

Beszabályozási értékek burkolat nélkül

		Mértékegység	G20	GPL
CO ₂ maximális teljesítménynél	Inka 24, -35	%	9,7 – 9,9	11,3 – 11,5
	Inka 55		9,6 – 9,9	11,0 – 11,2
CO ₂ minimális teljesítménynél	Inka 24, -35	%	8,4 – 8,8	10,0 – 10,4
	Inka 55		8,6 – 8,8	10,0 – 10,3
Csatlakozó gáznyomás min.		mbar	17	25
Csatlakozó gáznyomás max.		mbar	25	35

Valamennyi **TERMOMAX INKA** gázkészülék Honeywell modulációs gázszelepet tartalmaz, ami közvetlenül a ventilátorra van ráépítve.

Gáztípusváltás:

A **TERMOMAX INKA** gázkészülékek gyárilag G20-as gáztípusra vannak besabályozva!

Gáztípus váltásnál a már ismertetett programozással ki kell választani a megfelelő készülék típust, és a gáztechnikai besabályozást kell elvégezni, de a GPL adatokkal.

TERMOMAX INKA típusú gázkészülékek gáztípus váltását kizárólag a **TERMOMAX Kft** szervízhálózatának tagjai végezhetik el!

Szervíz, karbantartás

Készülékek szétszerelése

- A kazán előlapját a rögzítő kapcsok oldása után leemeljük.
- A műszerdobozt a két rögzítő csavar oldása után lehajtható (előre húzható).
- Attól függően milyen javítási vagy karbantartási műveletet kell elvégezni, az egyes alkatrészek kiszérése értelemszerűen a rögzítő csavarok vagy csövek oldásával kiszerezhetők.
- Ezután az összeszerelést a fordított sorrendben végezzük, ügyelve az égő csatlakozó hollandi gáztömörtségére.

Az alkatrészek kiszérése előtt, ha az víznyomás alatti alkatrészre vonatkozik, a kazánt ki kell zárni a fűtési rendszerből és le kell üríteni a benne lévő vizet.

Öntvény kazántest tisztítása, karbantartása

Tűztérolдалon

Az öntvény kazántest pontosan beállított üzemi paraméterek mellett és megfelelő használati körülmények között a rendes fűtési szezon előtti karbantartáson túl különösebb odafigyelést nem igényel.

Amennyiben – a fentiekől eltérő helytelen üzemmód következtében – lekormolódás vagy revésedés miatt az öntvény kazántest füstgázhuzamain lerakódások keletkeztek, úgy mechanikus tisztítás, és vegyszeres tisztítást is el lehet végezni. A kazántest hőleadó bordáinak tisztasága úgy gazdaságossági, mint életvédelmi szempontból igen nagy jelentőségű. Az égőegység leszerelése után a füstgázjáratok átmoshatók. A lefolyó víz a kondenzleválasztón keresztül távozik.

Az öntvénytest a vízdali csatlakozások és a 4 db felfogató csavar oldása után kiemelhető, és tagokra szedhető!

Vízoldalon

Az előzőekben leírtaknak megfelelően az öntvény hőcserélő belső felületének tisztaságára és vízkőmentességére komoly figyelmet kell fordítani. Ennek elmulasztása ugyanis a kazántest teljes tönkremeneteléhez vezethet. A szennyeződések túlzott mértékű lerakódása esetén az átfolyási keresztmetszetek teljesen eltömődhetnek – elzárva a fűtési víz útját – a hőcserélő belsejében. Ebből adódóan a dugulás utáni öntvényrészben – a keletkező fellevegősödés miatt – megszűnik a hőcserélő falának vízzel történő üzemszerű hűtése. Így a magas hőmérsékletű gázláng képes lesz kikezteni az öntvényből a hőszilárdságot biztosító ötvözőket és a hőcserélő – a benne keletkező feszültség hatására – elreped. A vastagon lerakódó vízkőréteg – erős hőszigetelő hatása miatt – szintén a kazántest repedéséhez vezethet. Az üledékek eltávolítása az öntvénytest vízdalát erőteljes vízszugárral át kell mosni. Ha már vastag vízkőréteg van az öntvényben, az csak savazással távolítható el. Az öntvénytagok oldalán található tisztító csavarok kiszéréssel a vízjáratok tisztíthatóbbá válnak.

Égőrendszer tisztítása és karbantartása

Az égőrendszer pontosan beállított égőnyomás és rendeltetésszerű használat mellett különösebb karbantartást nem igényel. Amennyiben mégis szennyeződés kerülne a kerámiaégő réseibe, úgy minden esetben körültekintően és kíméletesen kell eljárni a tökéletes és sérülésmentes tisztítás érdekében.

Tisztítóeszközként puhább szűrű kefék vagy karcmentes tisztítószerek használata ajánlott. Por eltávolítása levegős kifúvatással lehetséges.

Drótkéfe használata tilos!

Karbantartás lényege: az eredeti műszaki állapot visszaállítása a tisztaság és a gázátfolyási keresztmetszetek tekintetében.

A TERMOMAX Kft. a fűtési hőcserélőre 5 év garanciát vállal a következő feltételekkel: Az első évben a garanciát a TERMOMAX Kft. a 151/2003. (IX.27.) kormány rendeletnek megfelelően biztosítja. A második évtől kezdődően a végfelhasználó köteles a beüzemelő szakszervizzel évenkénti karbantartást elvégeztetni a hátralévő garancia érvényesítése érdekében!

A fűtés visszatérő ágba és a használati melegvíz bejövő oldalra egy-egy iszapleválasztó szűrő beépítését ajánljuk. Ennek hiányosságából adódó meghibásodáskor az INKA gázkészülék a garanciáját veszti!

NTC érzékelők ellenőrzése

Az NTC szonda ellenőrzése során ügyeljünk arra, hogy lehetőleg magas és alacsony vízhőmérsékleten is mérjük meg az ellenállás értékeket, mert csak így győződhetünk meg a karakterisztika folytonosságáról. Villamos feszültséget nem érdemes raja mérni, mert az semmilyen tájékoztatást nem ad a számunkra.

Mind a három NTC szonda a vízhőmérsékletet érzékeli. A vezérlőpanelnek köszönhetően a készülék rendelkezik fagymentesítő funkcióval a fűtési és használati melegvíz oldalon egyaránt. Amennyiben a víz hőmérséklete 5 °C alá hűlik, akkor a készülék begyújt és addig működik, ameddig a visszatérő víz hőmérséklete el nem éri a 40°C-ot.

Hibajelzések és állapotkódok

A készülék kijelzője alkalmas arra, hogy kódok segítségével a különböző üzemállapotokat és hibákat kijelezze.

Hibajelzések			
	Leírás	Kijelző kódja	Visszaállítási művelet
Reteszelt leállítás, kézi újraindítás	Lángérzékelési hiba (lezárt gázszelepnél)	F0	Reset gomb megnyomása
	Korlátozó termosztát kikapcsolt	F2	Reset gomb megnyomása
	Lángérzékelési hiba	F3	Reset gomb megnyomása
	Hibás ventilátor sebesség	F4	Reset gomb megnyomása
	Lánghiány 4 gyújtás után	F5	Reset gomb megnyomása
	A láng 4-szer kialudt, vagy nincs érzékelve	F6	Reset gomb megnyomása
	Gázszelep tekercs szakadt	F7	Reset gomb megnyomása
	Feltöltések száma hetente több mint öt	F8	Reset gomb megnyomása
	Hibás gázszelep, vagy belső elektronika	F9	Reset gomb megnyomása
	Fázisérzékenységi hiba	FE	Fázis-nulla felcserélése
	Programhiba	C1 / C2 / C3	Áramtalanítás és újraindítás
	Kevertköri korlátozó kikapcsolt	C5	Lehűlés után Reset gomb

Állapot kódok			
	Leírás	Kijelző kódja	Visszaállítási művelet
Ideiglenes leállítás, újraindítás automatikusan	Kazán készenléti állapot	kazán hőm.	Automatikus
	Előremenő érzékelő hiba	E0	Automatikus
	HMV érzékelő hiba	E1	Automatikus
	Visszatérő érzékelő hiba	E2	Automatikus
	Kevertköri előremenő érzékelő hiba	E5	Automatikus
	Lángérzékelési hiba	A0	Automatikus
	Víznyomás túl alacsony ($p < 0,5$ bar)	A1	Automatikus
	Hibás NTC hőmérséklet érték	A4	Automatikus
	Hálózati frekvencia nem megfelelő	A5 / A6	Automatikus
	Kommunikációs hiba az elektronikában	A7	Automatikus
	Túl sok reteszelési hiba	A8	Automatikus
	Mikroprocesszor hiba	A9	Automatikus

Égéstermék elvezetés és levegőbeszívás

Az égéstermékek elvezetésénél mindig be kell tartani a GMBSZ, és a helyi Tűzoltóság és a Gázszolgáltató előírásait, valamint az esetleges helyi rendelkezéseket. Az égéstermék elvezetéséről a tűztérben található centrifugális ventilátor gondoskodik, melynek szabályos működését folyamatosan ellenőrzi és szabályozza a vezérlőpanel. A kazánt a füstgáz elvezető / levegőbeszívó készlet nélkül szállítják azért, hogy azt a felszerelést tudja használni, amelyik a legjobban megfelel a telepítés speciális jellemzőinek.

A kazán füstgáz elvezetéséhez, és az égést tápláló levegő beszívásához kizárólag a mi eredeti csővezetékeinket szabad alkalmazni, és pontosan kell bekötni őket a füstgázfelszerelésekhez mellékelt útmutatások szerint.

Több készülék is csatlakoztatható, egy füstcsőhöz, amennyiben mindegyik zárt tűzterű.

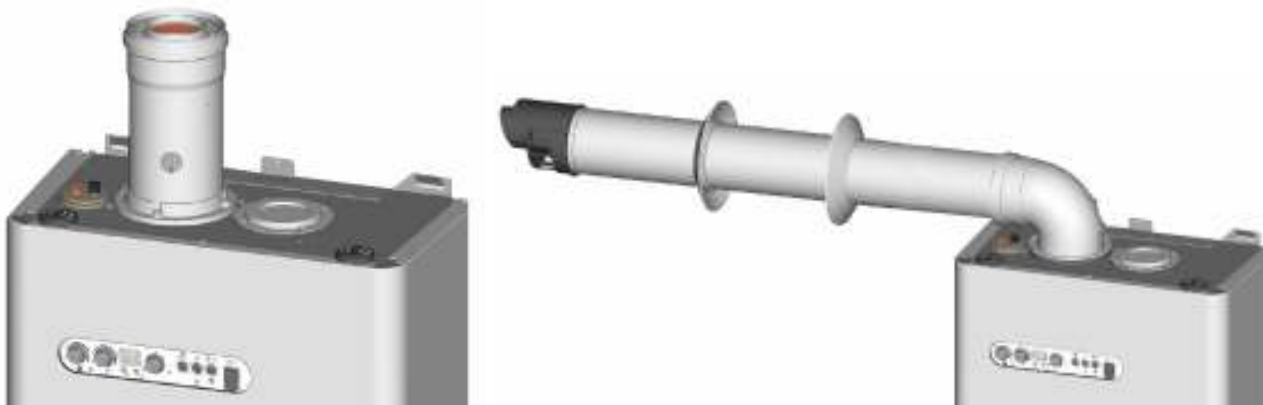
A kazán C típusú (zárt tűzterű) készülék, ezért biztonságosan össze kell kötni a kívülágba torkolló füstgáz elvezető és égésilevegő-beszívó csővel, melyek nélkül a kazán nem tud működni.

A rendelkezésre álló kivezetések koncentrikusak vagy elválasztottak.

Koncentrikus (60/100) égéstermék elvezetés

A koncentrikus elvezetőket a helyiség igényeinek leginkább megfelelő irányban kell elhelyezni, figyelembe véve a táblázatban szereplő maximális megengedett hosszúságot.

A koncentrikus indító elemet fel kell szerelni a kazán tetején erre a célra kialakított baloldali nyílásra, a jobb oldali nyílást pedig le kell zárni a takaró sapkával. A baloldali képen a függőleges indítóelem van felszerelve. Természetesen ebből oldalirányba is lehet egy könyök segítségével kiállni. A közvetlen oldalra vagy hátra történő kiálláshoz rendelkezésre áll könyök-indító elem.

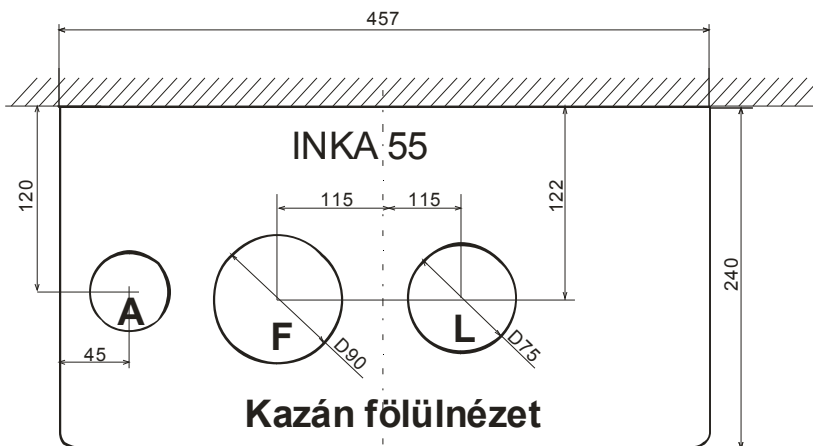
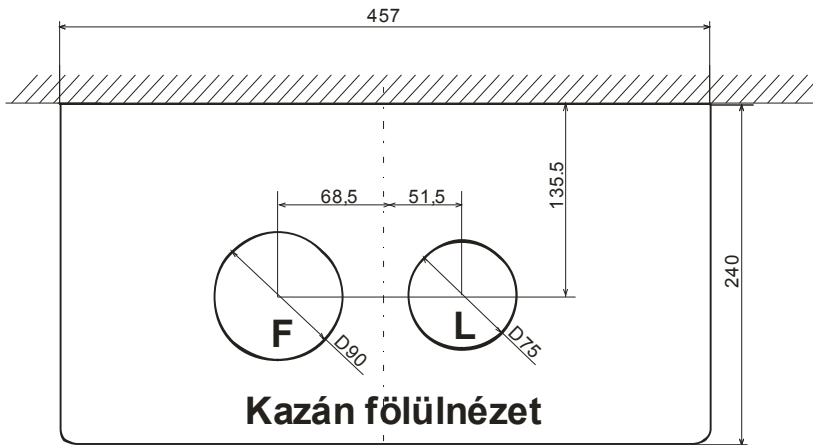


Elválasztott (70/70 mm) égéstermék elvezetés

A készülék levegő-füstgáz csatlakozóira fel kell csavarokkal rögzíteni az indító elemeket a képen látható módon. A baloldali füstgáz, a jobboldali pedig a frisslevegőt biztosító cső.



Az égéstermék elvezetés és a levegő bevezetésbe a készülékbe:



Jelmagyarázat:

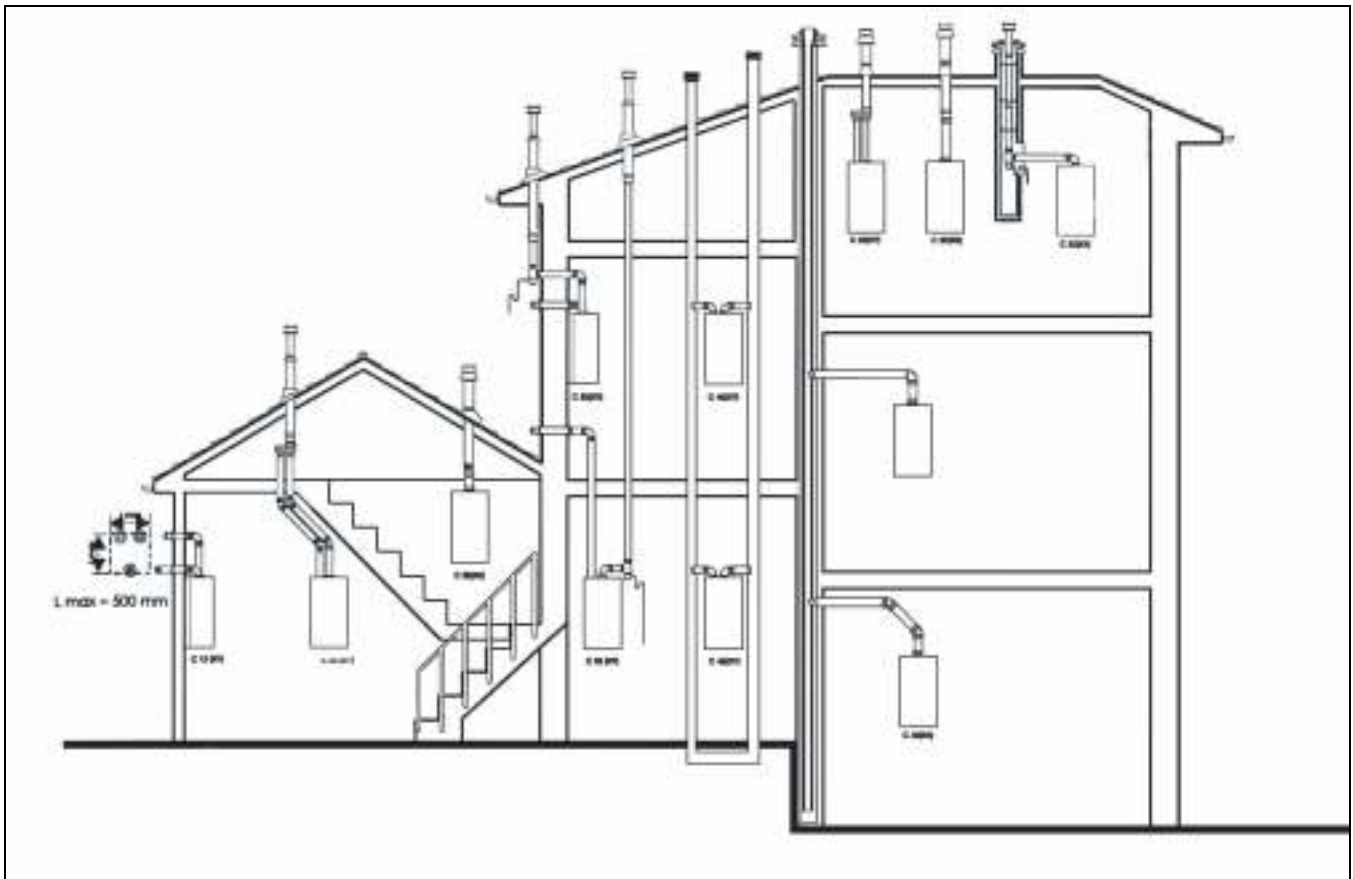
- A** Automata légtelenítő
- F** füstgáz csatlakozó
- L** levegő csatlakozó

Füstgázvezetési hosszak:

Kazán típusa	Koncentrikus függőleges Ø 60/100 mm [m]	Koncentrikus vízszintes Ø 60/100 mm [m]	Elválasztott. Ø 70/70 mm [m]
INKA 24, -35, -55	4,0	3,0 + egy 90°-os könyök	20 levegő +20 füstgáz
INKA 24 K, -35K	4,0	3,0 + egy 90°-os könyök	20 levegő +20 füstgáz

Minden további ív beépítésekor a teljes hosszából 0,85 métert le kell vonni!

Példa az égéstermék elvezetésre és az égési levegő biztosítására



Az égéstermék kivezetés helyének meghatározásához be kell tartani az idevonatkozó szabványok és rendeletek előírásait, amit az „Égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető rendszerek” fejezetben megtalál.

A termékre vonatkozó környezetvédelmi előírások

A Termomax Kft. által gyártott gázkészülékek káros anyag kibocsátása a honosított EU normákban meghatározott határérték alatt van, így a készülék üzemeltetése során különleges környezetvédelmi intézkedéseket nem kell betartani.

A készülék évenkénti karbantartásával nem csak a készülék élettartama hosszabbítható meg, hanem a gázfogyasztás is folyamatosan alacsony értéken tartható, amellyel a természeti erőforrások hatékony felhasználása támogatható.

A készülék és csomagolása veszélyes anyagokat nem tartalmaz. Amennyiben az Ön lakóhelyén szeletív hulladékgyűjtési rendszer működik, akkor a csomagolási hulladékot ott helyezze el. A hulladékok kezelésének részletes szabályait a következő jogszabályok tartalmazzák:

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól