

# Centrometal

FŰTÉSTECHNIKA

Centrometal d.o.o. – Glavna 12, 40306 Macinec, Horvátország – Telefon: (385-40-)372-600; telefax: (385-40-)372-611

## MŰSZAKI ÚTMUTATÓ



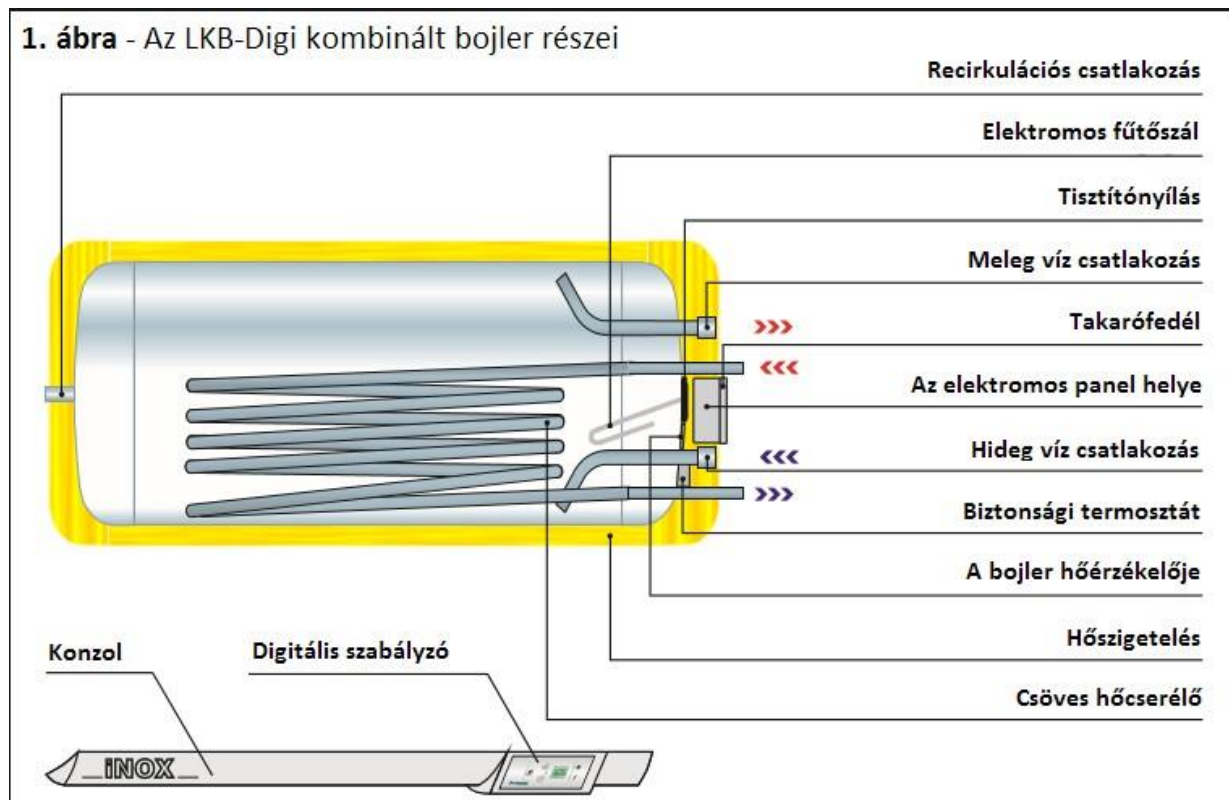
kombinált használati meleg víz tároló  
szereléséhez, használatához és karbantartásához

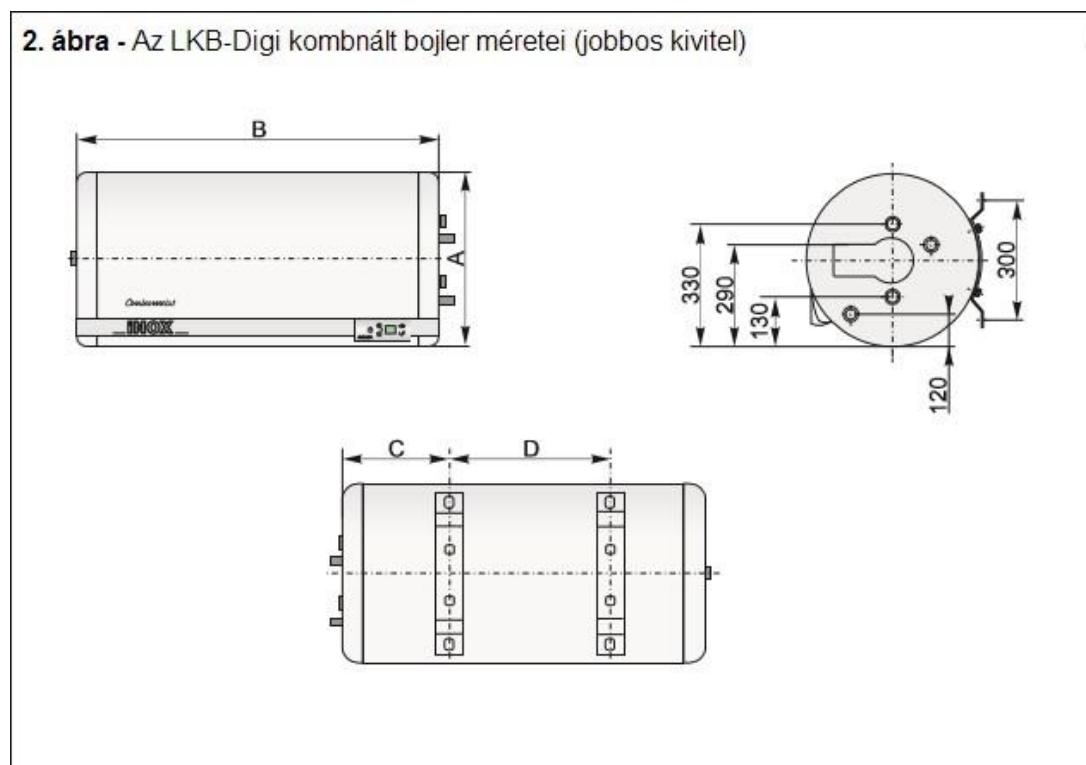


**LKB Digi**

Típus		LKB Digi 100	LKB Digi 120
Térfogat	liter	100	120
Bojler átmérője A	mm	475	475
Bojler magassága B	mm	950	1090
A csöves hőcserélő adatai	m <sup>2</sup>	0,42	0,42
	R"	3/4	3/4
A hideg víz csatlakozása	R"	1/2	1/2
A meleg víz csatlakozója	R"	1/2	1/2
Cirkulációs csatlakozás	R"	1/2	1/2
Tápfeszültség	V~	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Hálózati feszültség típusa		~AC	~AC
Elektromos fűtőszál teljesítmény	W	2000	2000
Kapcsolható maximális szivattyú teljesítmény	W	200	200
Maximális összteljesítmény	W	2000	2000
Tömeg	kg	35,5	40
Maximális üzemi nyomás	bar / MPa	6 / 0,6	6 / 0,6
IP osztály		IP 24	IP 24

1. ábra - Az LKB-Digi kombinált bojler részei





<b>LKB-Digi</b>		<b>100</b>	<b>120</b>
<b>Bojler átmérője A</b>	(mm)	475	475
<b>Bojler magassága B</b>	(mm)	950	1090
<b>Távolság C</b>	(mm)	272	272
<b>Távolság D</b>	(mm)	415	553

## 1.0 BEMUTATÁS

A Centrometal® LKB-Digi típusú kombinált meleg vizes bojler a legmodernebb robotizált hegesztési technológiával készül minőségi alapanyagok felhasználásával, ez biztosítja a termék nagyfokú hatékonyságát és a termék magas minőségét. Az LKB-Digi bojlerok kétféle méretben készülnek: 100 és 120 literes, balos, vagy jobbos kivitelben.

A bojlerok rozsdamentes acélból készülnek (INOX), 12 bar nyomású vízzel tesztelik őket, beépített inox csövekkel, az elektromos fűtőszál pedig 2 kW-os teljesítményű, modern digitális szabályozóval rendelkezik.

Ásványgyapattal történő szigeteléssel kerülnek kiszállításra, kartondobozban. Ezen használati útmutatót érdemes alaposan áttanulmányozni, hogy Ön beszerelés előtt tájékozódjon a bojler helyes beszereléséről, használatáról és fenntartásáról. Ez mind szükséges ahhoz, hogy a bojler megfelelően működjön hosszú évek folyamán.

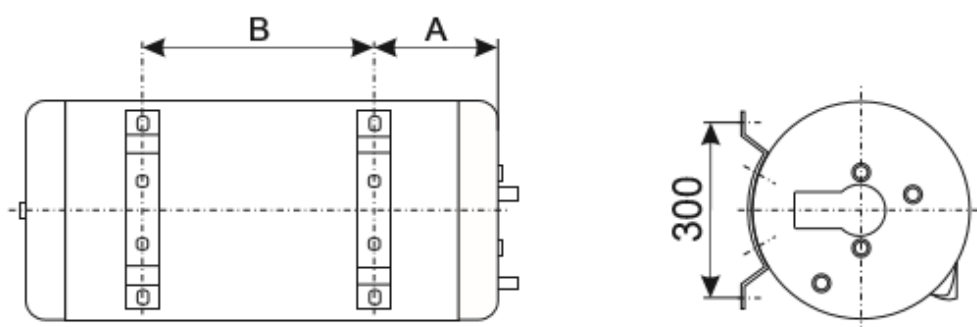
## 2.0 ALKALMAZHATÓSÁG

Az LKB-Digi kombinált inox bojlerok meleg víz előállítására szolgálnak a csöves hőcserélőn és/vagy egy elektromos fűtőszálon keresztül. A csöves hőcserélőt lehet csatlakoztatni kazánra (mely olajjal, gázzal, szilárd tüzelő anyaggal fűt), vagy fűthető villamos energiával, illetve alternatív módon csatlakoztatható napkollektoros rendszerhez is (melyhez kiegészítő szabályozás is szükséges). A digitális vezérlés képes szabályozni a fűtési keringtető szivattyú működését vagy bekapcsolni a fűtőszálat a bojlerben, a megadott paraméterek függvényében.

## 3.0 FALRA SZERELÉS

Az LKB-Digi bojlerok falra szerelhetők vízszintes helyzetben azon tartókra, melyek a bojler hátoldalán találhatóak. (3. ábra). A rögzítő készlet két ERMETO típusú csatlakozót tartalmaz, a csöves hőcserélőt a fűtési rendszerhez történő csatlakozáshoz. A rögzítő szett egy tasakban a bojler mellé van elhelyezve a kartondobozban. Javasoljuk, hogy a szerelést a szakember végezze.

**3. ábra** - Az LKB-Digi kombinált bojler falra szerelése



TIP	A	B
LKB-Digi 100	272	415
LKB-Digi 120	272	553

#### 4.0 A VÍZVEZETÉK RENDSZERRE TÖRTÉNŐ RÁKÖTÉS

A bojler vízvezeték rendszerre történő rákötésének a megfelelő műszaki szabályok szerint kell megtörténnie szakember segítségével (1. vázlat). A hideg víz bevezetését a kék színnel jelölt csatlakozó csőre kell rákötni (mérete: 1/2"), a piros színnel jelölt csatlakozó cső pedig a meleg víz elvezetésére szolgál (mérete: 1/2"). A cirkulációs vezeték csatlakozója (mérete: 1/2") a bojler oldalsó részén található piros színnel jelölve.

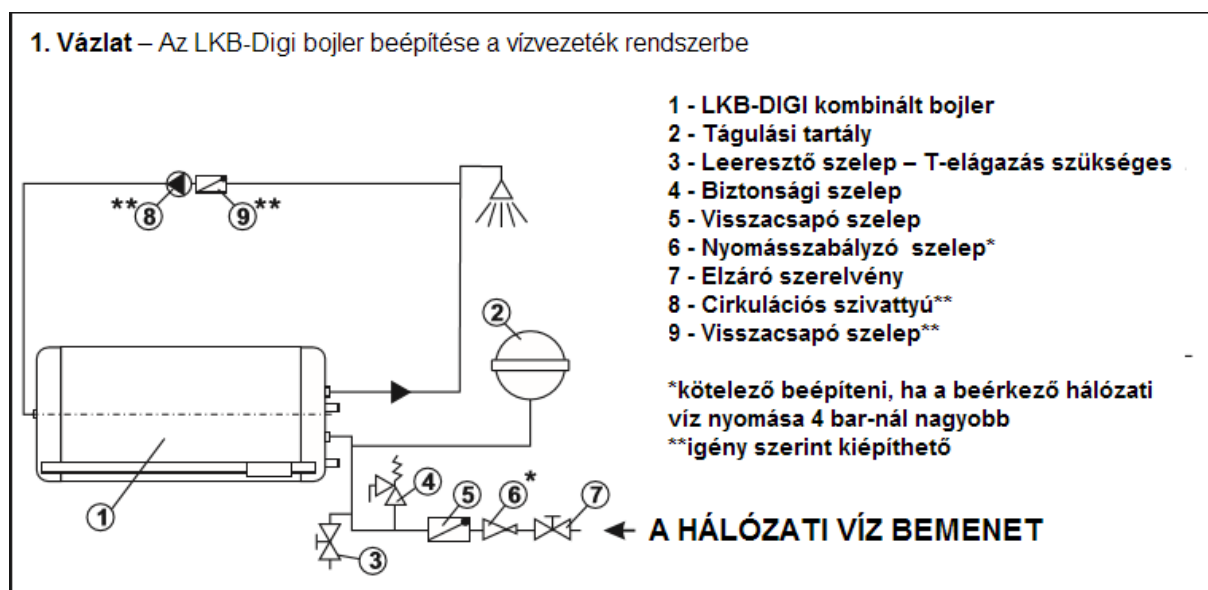
A bojler hideg víz bevezetésére szolgáló csatlakozáshoz **kötelező beépíteni:**

- biztonsági szelepet, melynek biztonsági nyomása 6 bar
- tágulási tartályt a meleg vízhez
- visszacsapó szelepet
- nyomáscsökkentő szelepet, mely csökkenti a bejövő hideg víz nyomását 4 bár-ra (amennyiben annak nyomása nagyobb)
- bojlerre szerelhető csapokat a víz leengedéséhez (T- idomon keresztül);

A biztonsági szelep lefolyócső nyílását úgy kell felszerelni, hogy a víz szabadon csöpöghessen a szelepből, valamint figyelembe kell venni, hogy olyan környezetben legyen, melyben nem fagy el környezeti nyomás alatt.

Hogy meghosszabbítsuk a bojler élettartamát, javasolt vízlágyító berendezés beépítése a horganyzott csöveknél, ahol a bojler rácsatlakozik a vízvezeték rendszerre a kemény és klóros víz károsan hathat a rozsdamentes anyagokra.

(A fűtőszál élettartamának meghosszabbítása érdekében szükséges a kimenő és bejövő, valamint a cirkulációs meleg víznél a bojlerrel a vízvezeték rendszer felé beépíteni min. 0,5 m műanyag csövet, mely bírja a min. 90°C-os hőmérsékletet is.)



## 5.0 A FŰTÉSI RENDSZERBE TÖRTÉNŐ BEÉPÍTÉS

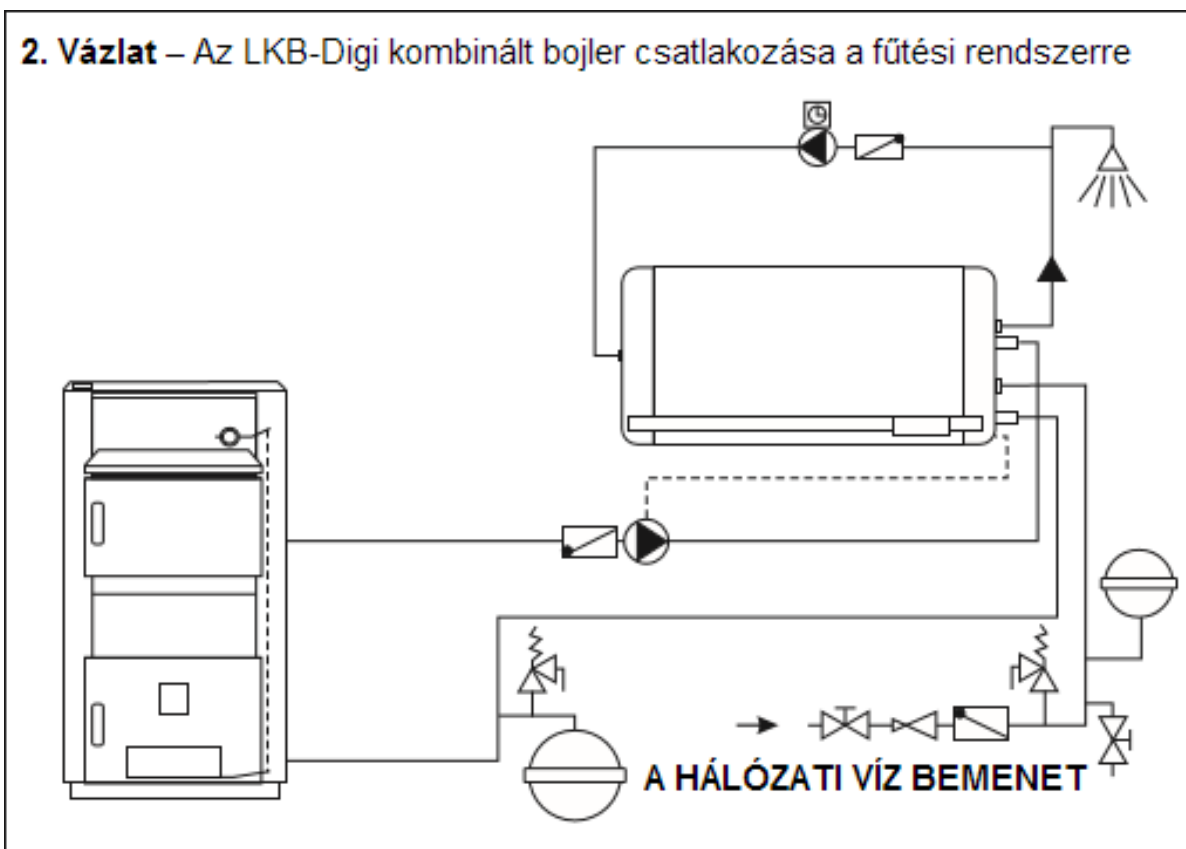
A 2. Vázlaton látható a bojler központi fűtési rendszerbe történő beépítése. Ebben az esetben a meleg víz fűtésszabályozását a bojlerbe épített digitális szabályozó végzi.

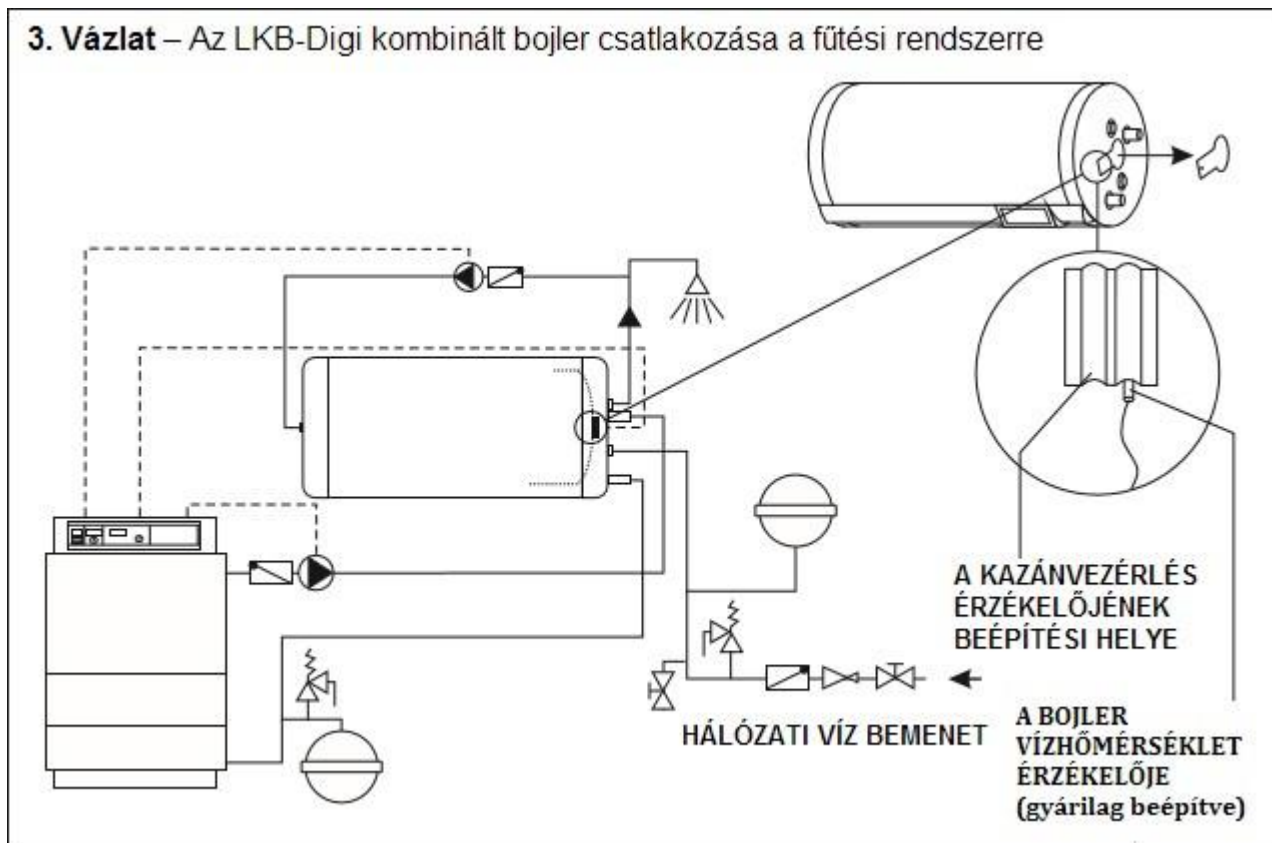
Amennyiben a használati meleg víz fűtését a kazán végzi, szükséges a bojlerben található tartóban elhelyezni egy kazánszabályzó érzékelőt (3. vázlat).

A kazánból (kollektorból) érkező meleg víz a piros színnel jelölt csöves hőcserélőn keresztül csatlakozik, míg a kék színnel jelölt hőcserélő a kazán (kollektor) hideg vizének elvezetésére szolgál.

A bojler és a rendszer csatlakozásait minden esetben ERMETO típusú csatlakozókkal szükséges kiépíteni (fi 22 mm), de semmiképpen nem szabad szilárd, hegesztett csatlakozókkal dolgozni.

Kétféle kivitelű bojler van, bal- vagy jobboldali csöves hőcserélő kivezetésekkel, attól függően hogyan akarjuk csatlakoztatni a rendszerbe.





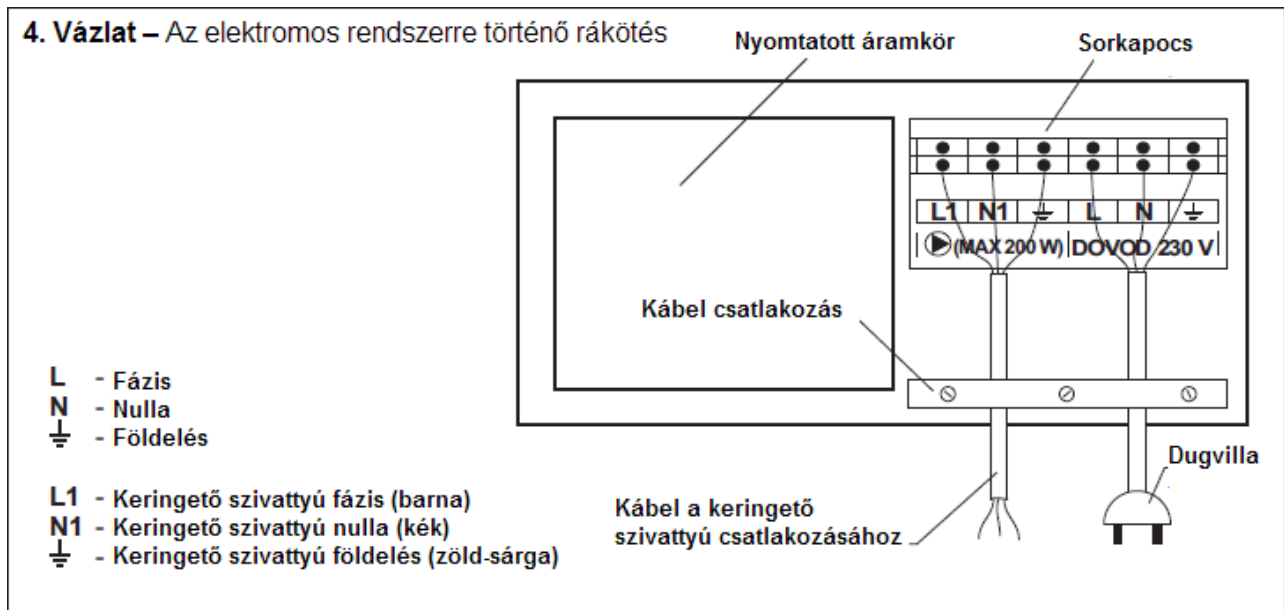
## 6.0 AZ ELEKTROMOS RENDSZERRE TÖRTÉNŐ RÁKÖTÉS

Minden elektromos jellegű munkát az érvényes műszaki előírásoknak megfelelően szakember végezzen. A bojler elektromos rendszere gyárilag elő van készítve. A keringtető szivattyú csatlakozása 3 vezetékből álló kábellel történik. Az elektromos rajz a 4. vázlaton látható.

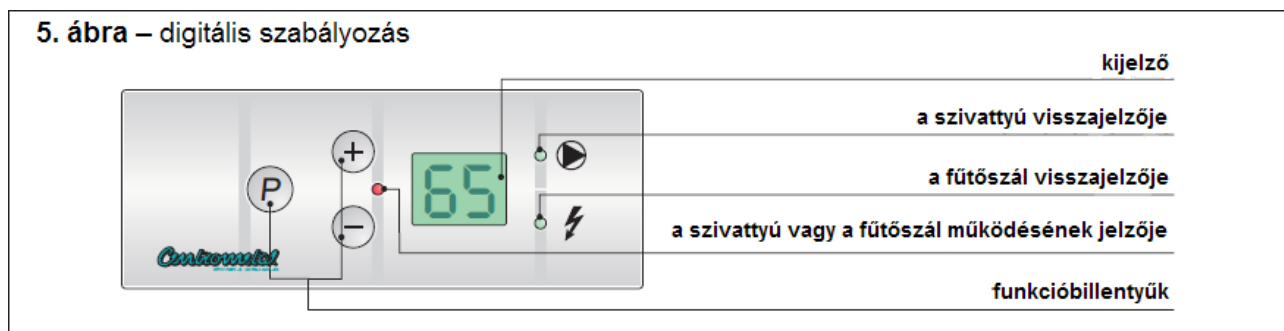
**A bojler hálózatra kötését bojlereken kívül a főkapcsolóval ellátott aljzattal kell megoldani, mely mindkét pólust megszakítja (fázis és nulla).**

Az elektromos hálózati feszültség megszakításához szükséges előkészítést be kell építeni az elektromos rendszerbe az érvényes műszaki előírásoknak megfelelően.

A biztonsági termosztát a bojler konzolja alatt helyezkedik el (1. ábra).



**7.0 A BOJLER HŐMÉRSÉKLET SZABÁLYOZÁSA**



SKB-Digi vízmelegítők gyárilag beépített digitális vezérlővel rendelkeznek, amely a fűtést a kazán felőli keringető szivattyúval végzi (csöves hőcserélőn keresztül), vagy a bojlerbe épített fűtőszálon keresztül (5. ábra). A vezérlés úgy működik, hogy méri a bojler aktuális hőmérsékletét és összehasonlítja azt a megadott (kívánt) hőmérséklettel. A szabályozás 2 °C különbség beállítással dolgozik, ami azt jelenti, hogy ha a kívánt hőmérséklet 55 °C, a fűtőszál vagy a keringető szivattyú addig működik, amíg a készülék eléri a kívánt hőmérsékletet, azaz 55 °C-nál a fűtőszál vagy a keringető kikapcsol.



## 7.1 A PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

### - A kívánt hőmérséklet beállítása a bojleren:

Ha egyidejűleg nyomja meg a P gombot és a + gombot, a piros kijelző villog, és ha megnyomja a + vagy – gombot, megváltoztatja a kívánt hőmérsékletet. Amikor a kívánt hőmérséklet beállításra került, 5 másodperc után a kijelzőn megjelenő érték visszatér a bojler aktuális hőmérsékletére, és az újonnan beállított hőmérséklet bekerül a memóriába.

### - A bojler melegítési módjának kiválasztása (szivattyú vagy fűtőszál):

Ha P és a – gombot egyszerre megnyomjuk, villogni kezd valamelyik zöld LED, amely jelzi a melegítési módot a használatban lévő bojlerben (keringtető szivattyú vagy fűtőszál). Nyomja meg a + vagy – gombokat, melyekkel megváltoztatja a melegítés módját, a zöld LED villog az adott szimbólum alatt. A kijelzőn látható lesz a kívánt hőmérsékletet. Amikor a kívánt mód beállításra került, 5 másodperc után a kijelzőn megjelenő érték visszatér a bojler aktuális hőmérsékletére, és az újonnan beállított mód bekerül a memóriába.

### - A fagymentesítő opció

Ha a bojler a keringtető szivattyún keresztül melegítjük, lehetőség van be-/kikapcsolni a fagymentesítő opciót. Ha a hőmérséklet a bojlerben 6°C alá esik és be van kapcsolva a fagymentesítő opció, a szabályzó bekapcsolja a fűtőszálat. A – és + jelek együttes benyomásával, 5 másodperc után a piros LED lámpa villogni kezd, a kijelzőn pedig az 1-es, vagy a 0 jelenik meg. Az 1-es azt jelenti, hogy a fagymentesítő opció be van kapcsolva, a 0 pedig, hogy ki van kapcsolva. A – vagy + nyomógombok megnyomásával változtatható az opció ki-/be- kapcsolása. A kiválasztott üzemmód után, 5 másodperc múlva a kijelzőn ismét feltűnik a bojler jelenlegi hőmérséklete, az új a fagymentesítő opció pedig el lesz mentve a szabályzó memóriájába.

**FIGYELMEZTETÉS:** ha a bojler leengedjük, a fagymentesítő opciónak kikapcsolva kell lennie.

## 7.2 A SZABÁLYZÓ GYÁRI BEÁLLÍTÁSAI

- a bojler beállított hőmérséklete: 55°C

- a bojler felmelegítésének beállított módja: a keringető szivattyún keresztül

- a fagymentesítő opció: kikapcsolva (0)

### 7.3 A LEHETSÉGES HIBÁK OKA

**Ha a kijelző kiírja: (E[szám]), azt jelenti, hogy a szabályzó működésében hiba következett be.**

**A kijelzőn megjelenő adatok alapján a hibák a következők lehetnek:**

- (E 0) a szabályzó hőérzékelője több mint 90°C-ot mér
- (E 1) hibásan lett bekötve a szabályzó hőérzékelője
- (E 2) meghibásodott hőérzékelő, vagy a jelzett érték a mérhető értékeken kívül helyezkedik el
- (E 3) memóriahiba (eprom)
- 

A hibaüzenet eltüntetéséhez meg kell nyomni a - billentyűt, melynek következtében a hiba elhárul. Amennyiben a hiba újból jelentkezik, hivatalos szervizt érdemes felkeresni a hiba elhárításához. Hiba esetén mindkét vezérlő feszültségkimenet (szivattyú és fűtőszál) kikapcsolva marad a hiba elhárításáig.

### 8.0 A BOJLER KARBANTARTÁSA

#### 8.1 A BOJLER TISZTÍTÁSA

Kétévente legalább 1x érdemes a bojler ellenőrizni és megtisztítani a vízkőtől és lerakódásoktól. A tisztítás megkezdése előtt a bojler ki kell kapcsolni és áramtalanítani kell, ezután lehet a tárolt vizet a hideg víz csatlakozón keresztül kiüríteni. Továbbiakban le kell szedni a kezelőpanel fedelét, valamint a tisztítónyílás fedelét, mely a bojler alsó részén helyezkedik el (1 csavarral rögzítve), levenni a fűtőszál csatlakozásait, levenni a szabályzót is ha szükséges. Ekkor ki kell csavarozni a karimát rögzítő anyát, majd kivenni a karimát, a tömítést és az ellenkarimát a fűtőszállal együtt.

A bojler kitisztítása után a fűtőszálat a helyére kell rögzíteni a karimákkal és a tömítéssel együtt, a csatlakozóit vissza kell kötni, és a helyére illeszteni a fedelet.

#### 8.2 A FŰTŐSZÁL CSERÉJE

A fűtőszál cseréjét a 8.1-es pontban leírtak szerint kell elvégezni. Az ellenkarimából ki kell venni a fűtőszálat és az újat be kell helyezni a helyére.

A fűtőszálat a bojlerbe illesztés után a helyére kell rögzíteni a karimákkal és a tömítéssel együtt, a csatlakozóit vissza kell kötni, és a helyére illeszteni a fedelet.

### 8.3 A BOJLER HŐMÉRSÉKLET SZENZORÁNAK ADATAI

A hőérzékelő szenzor ellenállási táblázata NTC 5k/25°C (tartomány: -20°C-tól +130°C-ig)

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ω)
-20	48.535
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
35	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ω)
60	1,244
65	1.041
70	876
75	740,7
80	629,0
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340,0
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

A Centrometal d.o.o. vállalat és a helyi forgalmazó semmilyen felelősséget nem vállal a jelen prospektusban sajtóhibák vagy átírás miatt előforduló esetleges pontatlanságokért. Az összes képet elvi ábrának kell tekinteni, amelyek nem feltétlenül ábrázolják hűen a tényleges terméket. A vállalat minden körülmények között fenntartja jogát a termékeiben szükségesnek tartott változtatások végrehajtására.

**Centrometal d.o.o. – Glavna 12, 40306 Macinec, Horvátország**

Kiskereskedelem: (385-40-)372-640

Központ telefon: (385-40-)372-600; telefax: (385-40-)372-611

Szerviz telefon: (385-40-)372-622; telefax: (385-40-)372-621

***<http://www.centrometal.hr>***

**E-mail cím: [servis@centrometal.hr](mailto:servis@centrometal.hr)**

*Centrometal*

FŰTÉSTECHNIKA

Kizárólagos magyarországi forgalmazó, és a garanciális kötelezettségeket ellátja:

Cégnév: Biokopri Kft.

Székhely: 6500 Baja, Mártonszállási út 10.

Adószám: 14727667-2-03

Elérhetőség: [szerviz@biokopri.hu](mailto:szerviz@biokopri.hu)

