

Beépítési, kezelési és karbantartási utasítások – HU

## eTronic 7000

Elektromos fűtőkazán fűtéshez és használati melegvíz előállításához központi vezérlőegységgel

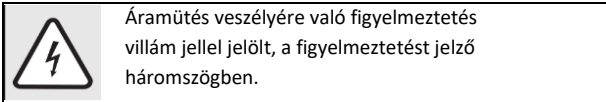
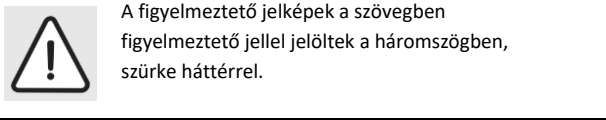
## Tartalom

<b>1. Jelképek magyarázata és utasítások a biztonságos működéshez</b> .....3	<b>7. Kazán kezelése és melegvíz előállítás</b> ..... 22
1.1 Jelképek magyarázata .....3	7.1 Működési utasítás ..... 22
1.2 Utasítások a biztonságos működéshez .....3	7.2 A kazán kezelésére szolgáló elemek áttekintése ..... 23
<b>2. Kazán adatai</b> .....5	7.2.1 A kazán funkciói ..... 23
2.1 Kazántípusok áttekintése .....5	7.2.2 A kazán alapvető beállításai ..... 23
2.2.1 Szabványokkal történő összehangolás .....5	7.2.3 Fűtőberendezés üzemmódja ..... 23
2.3 Utasítás a kazán beszereléséhez .....5	7.2.4 Jelképek, amelyek megjelenhetnek a kijelzőn ..... 24
2.4 Utasítások a kazán működéséhez .....5	7.2.5 Figyelmeztetés jelképei és kódjai ..... 24
2.5 Fagyvédő szerek és gátlószerek .....5	7.2.6 Hibák jelképei és kódjai ..... 24
2.6 Szabványok, előírások és követelmények .....6	7.3.1 Szobai hőszabályzó szabályzója ..... 25
2.7 Szerszámok, anyagok és segédesszközök .....6	7.3.2 Fűtésrendszer működésének leállása ..... 25
2.8 A kazán minimális távolsága a földtől, faltól és a plafontól és az építőanyagok gyúlékonysága .....7	7.4 Kazán kikapcsolása ..... 26
2.9 Kazán leírása .....7	7.5 Lehetséges üzemmódok áttekintése ..... 28
2.10 Hulladék lerakása .....9	7.5.1 Kívánt üzemmód beállítása ..... 28
2.11 Kazán kiszállításának kiterjedése .....9	7.5.2 Működés és beállítás CSAK FŰTÉS üzemmódban ..... 29
2.12 Kazán típuslapja .....9	7.5.3 Működés és beállítás a fűtés és melegvíz előállítás üzemmódban ..... 30
2.13 Méretek és műszaki adatok .....10	7.5.4 Működés és beállítás csak a melegvíz előállítás módban ..... 34
2.13.1 eTronic7000 kazán méretei és műszaki adatai .....10	7.5.5 Szerkezet működése fagyvédő módban ..... 35
2.13.2 Kazán műszaki adatai ..... 11	<b>8. Kazán tisztítása és karbantartása</b> ..... 40
<b>3. Kazán szállítása</b> ..... 12	8.1 A kazán tisztítása ..... 40
<b>4. A kazán beszerelése</b> ..... 13	8.2 Vizsgálja ki az üzemi nyomást, pótolja a vizet, és levegőztesse ki a berendezést ..... 40
4.1 Vigyázat a kazán beszerelése során ..... 13	8.3 Töltse fel a vizet, és levegőztesse ki a berendezést .. 41
4.2 A kazán földtől, faltól és plafontól lévő távolsága .....13	8.4 Rendszeres karbantartásról szóló jegyzőkönyv ..... 42
4.3 A kazán elülső burkolatának leszerelése ..... 14	<b>9. Környezetvédelem / Hulladék eltávolítása</b> ..... 43
4.4 A kazán beszerelése ..... 14	<b>10. Működési zavarok és azok elhárítása</b> ..... 44
4.5 Hidraulikus csatlakozók bekötése ..... 14	<b>11. Tervezési utasítások és a szivattyú jellegzetessége</b> .....45
4.6 A berendezés vízzel való megtöltése és tömítettségének kivizsgálása .....15	11.1 Szivattyú Wilo-Para MSL/6-43/SC ..... 45
4.6.1 A kazán fűtővízzel való megtöltése és a hegesztések és tömítettség kivizsgálása ..... 15	<b>12. Termékadatlap (az EU rendelettel összhangban nem. 811/2013)</b> .....47
4.6.2 A fűtőszivattyú levegőztetése és annak feloldása ..... 16	
4.6.3 A kazán és a berendezés levegőztetése ..... 16	
<b>4.7 A rendszerek, melyekhez a eTronic7000 kazán csatlakoztatható</b> .....16	
<b>5. Kazán elektromos csatlakozója</b> ..... 17	
5.1 A kazánon lévő elektromos kábelek bevezetőjének helyzete ..... 17	
5.2 Elektromos kábelek összekapcsolása ..... 18	
5.3 Kazán elektromos sémája .....19	
5.4 Elektromos kábelek csatlakozási sémája .....20	
5.5 Kazán külső kezelése (szobai hőszabályzó) .....20	
<b>6. Kazán üzembe helyezése</b> .....21	
6.1 A kazán üzembe helyezése előtt .....21	
6.2 A kazán első alkalommal történő üzembe helyezése ...21	
6.3 Jegyzőkönyv a kazán üzembe helyezéséről .....21	

## 1. Jelképek magyarázata és utasítások a biztonságos működéshez

### 1.1 Jelképek magyarázata

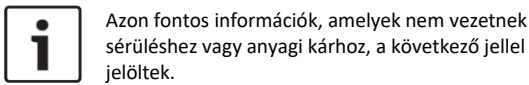
#### Figyelmeztető jelképek



A biztonsági megjegyzések elején lévő kulcsszavak a veszély és a következmények fajtáját jelölik, amelyek a veszélymegelőző intézkedések tiszteletben nem tartása során keletkezhetnek.

- **MEGJEGYZÉS** azt jelöli, miszerint kisebb anyagi kár keletkezhet.
- **ÓVATOSSÁG** azt jelöli, hogy könnyebb vagy közepesen súlyos testi sérülésre kerülhet sor.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelöli, hogy súlyos vagy halálos testi sérülésre kerülhet sor.
- **VESZÉLY** azt jelöli, hogy súlyos testi sérülésre és életveszélyes testi sérülésre kerülhet sor.

#### Fontos információk



#### Egyéb jelképek

Jelkép	Jelentés
▶	Lépés a kezelési eljárás során
→	Keresztreferencia a dokumentumban lévő más helyen
•	Lista/Listatételek
—	Lista/Listatételek (2. szint)

tábl. 1

### 1.2 Utasítások a biztonságos működéshez

#### Általános utasítások a biztonságos működéshez

A biztonságos működés utasításai be nem tartásával súlyos sérülésekre, mint ahogy halálesetre, valamint anyagi kárra és környezet veszélyeztetésére is sor kerülhet.

- A kazán beszerelése előtt el kell végezni az elektromos berendezés szakértői vizsgálatát és ellenőrzését.
- Az elektromos berendezéseken történő munkálatokat azokra felhatalmazott személy végezheti, a megfelelő előírások szerint.
- Az üzembe helyezést, mint ahogy a karbantartást és a javítást is csak a felhatalmazott szervíz végezheti.

Biztosítsa a berendezés műszaki fogadását a megfelelő előírásokkal összhangban

#### Szükség esetén történő, saját biztonság tiszteletben nem tartása miatt keletkezett veszély, pl. tűz esetén.

- Soha ne hozza magát életveszélyes helyzetbe. Első helyen mindig a saját biztonsága áll.

#### A használat során vétett hibák miatt keletkezett károk

A használat során vétett hibák testi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethetnek.

- Biztosítani kell, hogy csak a kazánt szabályosan használó személyek férjenek hozzá.
- A kazán használata során vétett hibák a berendezés sérüléséhez és/vagy károsodásához vezethetnek.

#### A kazán beszerelése és üzembe helyezése

- A kazán beszerelését csak felhatalmazott szervízre bízza.
- A kazánt csak akkor helyezze üzembe, ha a berendezésben megfelelő a nyomás, az üzemi nyomás pedig a gyártó adatai szerinti kell, hogy legyen. A biztonsági szelepeket semmilyen esetben sem zárja el, mert így elkerülhető a magas nyomás előidézte anyagi kár. Felmelegedés során a víz kifolyhat a melegvíz kör és a melegvíz cső biztonsági szelepén.
- A kazánt csak olyan helyiségben szerelje be, ahol nem kerülhet sora víz befagyására.
- Könnyen gyúlékony anyagokat (papír, hígító, festékek és hasonló) ne használjon vagy ne tároljon az eszköz közelében.
- Tartsa be a biztonságos távolságot a kazántól, az érvényes előírásokkal összhangban.

### Áramütéstől való életveszély

- Az elektromos csatlakozások végrehajtását bízza a felhatalmazott szervizre. Tartsa magát az összekapcsolási sémához.
- Az elektromos berendezésen történő munkálatok előtt teljesen kapcsolja ki a hálózati töltést, és biztosítsa a véletlenszerű újra bekapcsolódást.
- Az eszközt nem szabad nedves helyiségekben beszerezni.

### Karbantartás/ellenőrzés

- Javasoljuk, hogy felhatalmazott szakértői vállalattal kössön felügyeletről/karbantartásról szóló szerződést, hogy egyszer egy évben sor kerüljön a berendezés felügyeletére és szükséges karbantartására.
- A kazán tulajdonosa felelős a fűtőberendezés biztonságáért és környezetbarátságáért.
- Tartsa magát a biztonságos működés utasításához, amely a „Tisztítás és karbantartás” fejezetben található.

### Eredeti alkatrészek

Semmilyen felelősséget nem vállalunk, amennyiben a kár azon alkatrészek miatt keletkezett, amelyet nem a gyártó szállított ki.

- Csak eredeti alkatrészeket használjon.

### A rendszer károsodása fagy következtében!

- Fagyveszély esetén védje meg a fűtőrendszert a fagyástól. A fűtővizet ezért kell a fűtőrendszer legalacsonyabb pontján kiengedni.

### Javítók számára szóló utasítások

- Tájékoztassa a használókat a kazán működésének és karbantartásának módjáról.
- Figyelmeztesse a használókat, hogy semmilyen módosítást, sem javítást nem végezhetnek.
- Biztosítsa, hogy a gyermekek felügyelet nélkül ne használják ezt a kazánt, és ne játszanak vele.
- Töltse ki és adja át a kazán használójának az üzembe helyezésről szóló jegyzőkönyvet és az átvételről szóló jegyzőkönyvet, amelyek űrlapjai a jelen dokumentumban találhatóak.
- Adja át a kazán használójának a műszaki dokumentációt.

### Környezetvédelem/hulladék eltávolítása

- Környezetbarát módon tegye félre a csomagolást.
- A kazánt környezetbarát módon tegye félre újrahasznosítási helyen.

### A kazán tisztítása

- A kazánt kívülről tisztítsa meg nedves ronggyal.

## 2. Kazán adatai

A jelen utasítások fontos információkat tartalmaznak a kazán szakértői és biztonságos beszereléshez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához.

A jelen utasítások a beszerelőknek szólnak, akik szakmaiságuk és tapasztalatuk alapján tudással rendelkeznek a fűtőberendezések működésével kapcsolatosan.

### 2.1 Kazántípusok áttekintése

A jelen utasítások a következő kazántípusokra vonatkoznak:

eTronic7000	6-24 kW
-------------	---------

#### 2.2.1. Szabványokkal történő összehangolás

Kijelentjük, hogy a jelen kazánok a 2006/95/EC (alacsony feszültségű berendezések irányelvei, LVD) és a 2004/108/EC (elektromágneses összeférhetőség irányelvei, EMC) irányelvekkel összhangban kivizsgáltak.

#### 2.2.2 A kazán szabályszerű használata

A kazánt csak a fűtővíz felmelegítésére és a melegvíz közvetett módon történő előállítására szabad használni. A szabályszerű használat biztosítása érdekében szükséges a kezelési utasítások, a gyári lemezen található adatok és a műszaki adatok betartása.

### 2.3 Utasítás a kazán beszereléséhez



Csak a gyártó eredeti alkatrészeit vagy a gyártó által engedélyezett alkatrészeket használja. Nem vállalunk semmilyen felelősséget, amennyiben anyagi kár keletkezne nem a gyártó által kiszállított alkatrészek következtében.

A fűtőberendezés beszerelésénél tartsa be a következő utasításokat:

- érvényben lévő építési előírások
- fűtőberendezés biztonsági-műszaki felszerelésének előírásai és szabványai
- változások a beszerelés helyén, az érvényben lévő előírásokkal összhangban

### 2.4 Utasítások a kazán működéséhez

A fűtőberendezéssel való munkálatok során tartsa magát a következő utasításokhoz:

- A kazán olyan munkaterületen kell, hogy működjön, amelyben a maximális hőmérséklet 80 °C, a minimális nyomás 0,8 bar, a maximális nyomás 2,2 bar, és rendszeresen ellenőrizni kell.
- A kazánt csak felnőtt személyek kezelhetik, akik tisztában vannak az utasításokkal és a kazán működésével.
- Ne zárja el a biztonsági szelepet.
- A kazánon vagy annak közelében nem szabad gyúlékony tárgyakat tárolni (a biztonsági távolságon belül).
- A kazán felületét csak nem gyúlékony szerekkel kell tisztítani.
- Ne tartson gyúlékony anyagokat a kazán beszerelésére szolgáló helyiségben (pl. petróleum, olaj).
- A kazán működése során nem szabad egyetlen fedőt sem kinyitni.
- Tartsa be a biztonsági távolságot az érvényes előírások szerint.

### 2.5 Fagyvédő szerek és gátlószerek

Nem engedélyezett fagyvédő szerek, sem gátlószerek használata. Amennyiben elkerülhetetlen a fagyvédő szer használata, olyan fagyvédő szert kell használni, amely engedélyezett a fűtőberendezésekhez.



Fagyvédő szerek használatával:

- ▶ csökken a kazán és alkatrészeinek élettartama
- ▶ csökken a hőtéljesítmény

## 2.6 Szabványok, előírások és követelmények

A készülék a következő szabványokkal és előírásokkal összhangolt:

- EN 50110-1:2003- elektromos berendezések kezelése és azokkal történő munkálatok
- EN 55014:2001-elektromágneses összeférhetőség-háztartási készülékek, elektro
- mos készülékek és hasonló készülékek feltételei
- EN 60 335-1+ed.2:2003 elektromos háztartási készülékek
- EN 60335-1+ed.2 zm.A1:2005 elektromos háztartási készülékek
- EN 61000-3-2 ed.3:2006 elektromágneses összeférhetőség (EMC)-szennyezőanyag-kibocsátás határ
- EN 61000-3-3:1977 elektromágneses összeférhetőség (EMC)- a feszültségváltás korlátozásáról és az alacsony feszültségű elektromos hálózat ingadozásáról szóló törvény.



Tanúsítványra felhatalmazott intézetek tanúsítványai, sz.:

LVD standards : 08131402 i.no: I-005 10.01.2014

EMC standards : 071375680 i.no: I-005 10.01.2014

## 2.7. Szerszámok, anyagok és segédeszközök

A kazán beszereléséhez és karbantartásához a fűtőberendezések, víz- és elektromos berendezések telepítéséhez használatos átlagos szerszámok szükségesek.

EC Declaration of Conformity	
In accordance with EN ISO 17050-1:2004	
 N 005	
manufacturers / company name: <b>MIKOTERM DOO</b> Europe, Serbia, 18205 Niska Banja, Sindjeliceva 4	
for product: Electrical boiler for central heating systems model: <b>eTronic 7000</b>	
types:	<b>eTronic 7000 6kW</b> <b>eTronic 7000 9kW</b> <b>eTronic 7000 12kW</b> <b>eTronic 7000 18kW</b> <b>eTronic 7000 24kW</b>
on the basis of test reports from authorised laboratory declaration confirms that the objects of declaration described above is in conformity with requirements of the following documents:	
<b>2006/95/EC</b> <b>2004/108/EEC</b>	<b>LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD)</b> <b>ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)</b>
applied LVD standards:	
- <b>EN 60335-1/2010</b>	
applied EMC standards:	
<b>EN 55014-1:2010+2010/A1:2010+2010/A2:2012</b> <b>EN 61000-3-2:2008+2008/A1:2011+2008/A2:2011</b> <b>EN 61000-3-3:2009</b> <b>EN 55014-2:2009</b> <b>EN 61000-4-2:2009</b> <b>EN 61000-4-4:2008+2008/A1:2012+2013</b> <b>EN 61000-4-5:2008</b> <b>EN 61000-6-6:2010</b> <b>EN 61000-4-11:2008</b>	
Manufacturer declares that appliance described above is tested in authorised laboratory. After testing manufacturer received test reports:	
- for LVD standards : <b>0813001801</b> i.no: <b>N-005</b> - for EMC standards : <b>0713005601</b> i.no: <b>N-005</b>	
issued date: 10.01.2014	
	

IZJAVA O USAGLAŠENOSTI		Broj: 10813001801
STATEMENT OF CONFORMITY		No.
Proizvod:	ELEKTRIČNI KOTAO	
Tip/model:	eTronic 7000 6kW; eTronic 7000 9kW; eTronic 7000 12kW; eTronic 7000 18kW; eTronic 7000 24kW	
Robna marka:		
Podnosioc zahteva/poručilac:	MIKOTERM D.O.O. 18205 NIŠKA BANJA SINDELICEVA 4	
Proizvođač:	MIKOTERM 18205 NIŠKA BANJA /SRBIJA SINDELICEVA 4/18205 NIŠKA BANJA	
Izveštaj o ispitivanju:	081400160	
Na osnovu gore navedene dokumentacije utvrđeno je da gore navedeni proizvod zadovoljava zahteve Pravilnika o električnoj opremi namenjanoj za upotrebu u okviru određenih granica napona (Sl. glasnik RS, 13/2010). On the basis of the above mentioned documentation it is found that above mentioned product fulfills the requirements of the Rulebook on Electrical Equipment designed for Use within Certain Voltage Limits (Official Gazette RS, 13/2010).		
Nastale promene u specifikaciji, tipu modelu, komponentama, električnim karakteristikama proizvoda koji utiču na usaglašenost sa navedenim Pravilnikom moraju se prijaviti "Kvalitet"-u a.d. Niš. Any changes occur in the specification, type/model, components of the design, electrical construction which may influence on conformity to the above mention Rulebook, shall be forwarded to "Kvalitet".		
Mesto i datum izdavanja:		
Niš, 10.01.2014.		Vladimir Vukašinić, dipl.inž.
Ovaj dokument važi samo uz proizvode ili robu koji su istovetni s ispitanim uzorkom.		
Buł. Svetog Cara Konstantina 82-86, Niš 18000, Srbija. Tel: (018)550-766, 550-624. Fax: (018)550-636, 550-068 e-mail: office@kvalitet.co.rs. http://www.kvalitet.co.rs		

IZJAVA O USAGLAŠENOSTI		Broj: 10713005601
STATEMENT OF CONFORMITY		No.
Proizvod:	ELEKTRIČNI KOTAO	
Tip/model:	eTronic 7000 6kW; eTronic 7000 9kW; eTronic 7000 12kW; eTronic 7000 18kW; eTronic 7000 24kW	
Robna marka:		
Podnosioc zahteva/poručilac:	MIKOTERM D.O.O. 18205 NIŠKA BANJA SINDELICEVA 4	
Proizvođač:	MIKOTERM D.O.O. SRBIJA	
Izveštaj o ispitivanju:	071400470	
Na osnovu gore navedene dokumentacije utvrđeno je da gore navedeni proizvod zadovoljava zahteve Pravilnika o elektromagnetskoj kompatibilnosti (Sl. glasnik RS, 13/2010). On the basis of the above mentioned documentation it is found that above mentioned product fulfills the requirements of the Rulebook on Electromagnetic Compatibility (Official Gazette RS, 13/2010).		
Nastale promene u specifikaciji, tipu modelu, komponentama, električnim karakteristikama proizvoda koji utiču na usaglašenost sa navedenim Pravilnikom moraju se prijaviti "Kvalitet"-u a.d. Niš. Any changes occur in the specification, type/model, components of the design, electrical construction which may influence on conformity to the above mention Rulebook, shall be forwarded to "Kvalitet".		
Mesto i datum izdavanja:		
Niš, 09.01.2014.		Vladimir Vukašinić, dipl.inž.
Ovaj dokument važi samo uz proizvode ili robu koji su istovetni s ispitanim uzorkom.		
Buł. Svetog Cara Konstantina 82-86, Niš 18000, Srbija. Tel: (018)550-766, 550-624. Fax: (018)550-636, 550-068 e-mail: office@kvalitet.co.rs. http://www.kvalitet.co.rs		

## 2.8 A kazán minimális távolsága a földtől, faltól és a plafontól és az építőanyagok gyúlékonysága

Az érvényben lévő előírásoktól függően egyéb más minimális távolság lehet érvényes, amely eltér a további szövegben felsoroltaktól.

- Tartsa magát az elektromos berendezésekről és a minimális távolságról szóló előírásokat, amelyek az érintett országban érvényesek.
- Minimális távolság a nehezen gyúlékony és önkkioltó anyagokra vonatkozóan 200 mm.

Építőanyagok gyúlékonysága		
A	Éghetetlen	
A1:	Éghetetlen	Éghetetlen Azbeszt, kő, fali kerámia csempék, égetett agyag, habarcs (szerves kiegészítők nélkül)
A2:	Kis mennyiségű gyúlékony kiegészítőkkal (szerves összetevők)	Gipszkarton lapok, nemezlapok, üvegszál, AKUMIN, IZOMIN, RAJOIT, LOGNOS, VELOX ÉS HERAKLIT lemezek
B	Égők	
B1:	Nehezen gyúlékony	Bükkfa, tölgyfa, furnérozott fa, nemez, HOBREX, VERZALIT ÉS UMAKART lemezek
B2:	Normál gyúlékony	Fenyőfa, vörösfenyő és borókafa, furnérozott fa
B3:	Gyúlékony	Aszfalt, karton, cellulóz anyagok, kátránypapír, iverica lemez, forgácslemez, parafa, poliuretán, polisztirol, polietilén, aljzati szálal anyagok

Tábl. 2: Építőanyagok gyúlékonysága a DIN 4102 szerint

## 2.9 Kazán leírása

A kazán alapvető részei:

- Kazántest
- Kazánkeret és a kazán burkolata
- Kezelőegység
- Szivattyú
- Expanziós edény (a kazán úrtartalmától függően)
- A kazán elektronikája és vezérlőegysége
- Víz nyomásérzékelő
- Biztonsági szelep

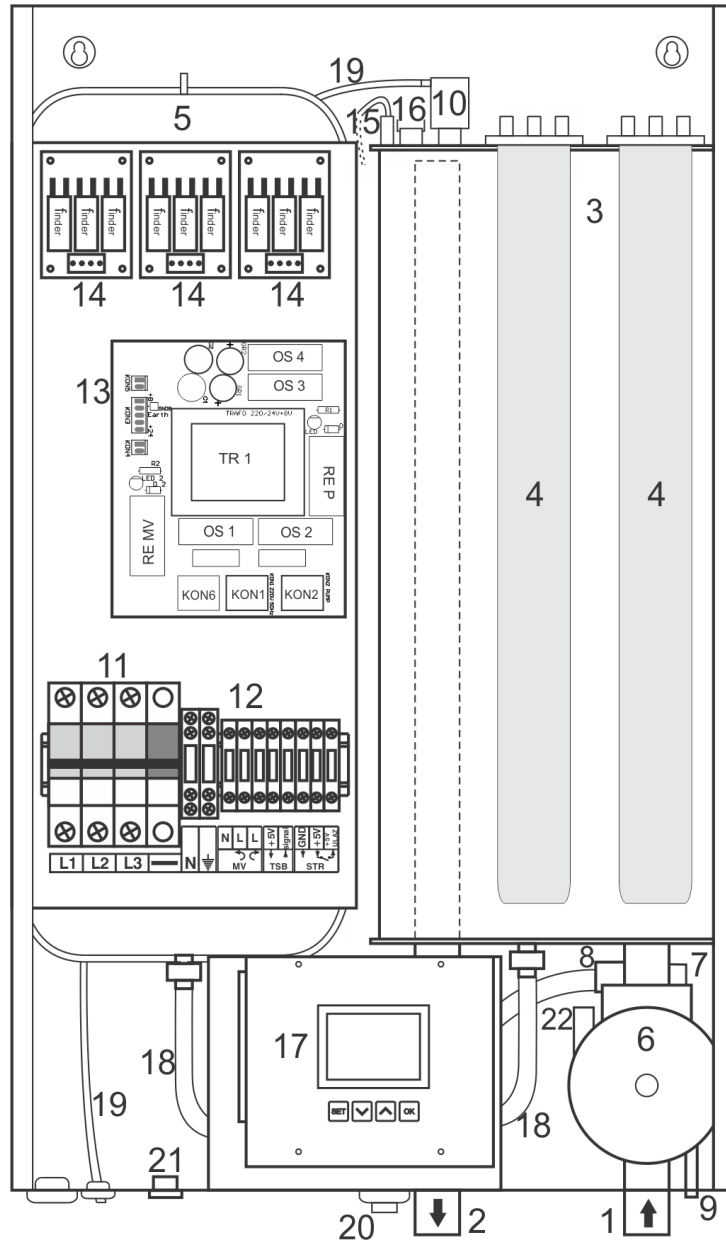
A kazán, mint a fűtőrendszer, központi fűtés, hibrid- vagy tároló rendszer berendezés szerves része szerelhető be.

A kazán acéllemezéből készült hegesztett házból áll, hőszigeteléssel. A kazánt a keret és a kiszállított beszerelő készlet segítségével erősítse a falra. A kazán burkolatába beépített hőszigetelés csökkenti a hővesztéséget. A hőszigetelés egyben a zajtól is véd.

A biztonsági elemek (levegőztető szelep, kezelőlap biztosítóka, hőmérséklet biztonsági határolója) a kazán felső részén vannak.

A kazántípustól függően különböző fűtőelemeket használnak. A fűtőelemek teljesítménye fokozatok szerint állítható be. A hőhatás különböző fokának beállítása a kezelőlap segítségével történik. A hőhatás szintjének száma és felosztása a műszaki adatokban található. (→ 2.13.2 fejezet)

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 Kazán visszavezető vezetéke       | 12 Hőszabályzó, kazán érzékelő és mot. szelep szorítók |
| 2 Kazán kiindulási vezetéke         | 13 Hálózati lemez                                      |
| 3 Kazán nyomástartó edénye          | 14 Elektromos melegítő jelfogói                        |
| 4 Elektromos melegítők              | 15 Kazán hőmérséklet érzékelője                        |
| 5 Expanziós edény                   | 16 Biztonsági hőszabályzó                              |
| 6 Szivattyú                         | 17 Kezelőlap kijelzővel                                |
| 7 Levegőztető szelep (a szivattyún) | 18 Expanziós edény brinox csőve                        |
| 8 Szivattyú nyomásvezetéke          | 19 Automata levegőztető dréncsőve                      |
| 9 Kivezető csap                     | 20 Biztonsági szelep dréncsőve                         |
| 10 Automata levegőztető             | 21 Fő kapcsoló   |
| 11 Automata biztosítékok            | 22 Hidraulikus nyomásérzékelő (a szivattyún)           |



1. kép: Kazán részei



## 2.10 Hulladék lerakása

- A csomagolást környezetbarát módon tegye félre.
- A cserélendő részeket környezetbarát módon tegye el.

## 2.11 Kazán kiszállításának kiterjedése

A kazán kiszállításánál tartsa magát a következőkhöz:

- Ellenőrizze, a csomagolás sértetlen-e a kiszállítás során.
- Ellenőrizze, teljes-e a küldemény

Rész	Darabszám
eTronic7000 kazán	1
Beszereleési készlet	1
Használati utasítások	1
A kazán hőmérséklet-érzékelője	1

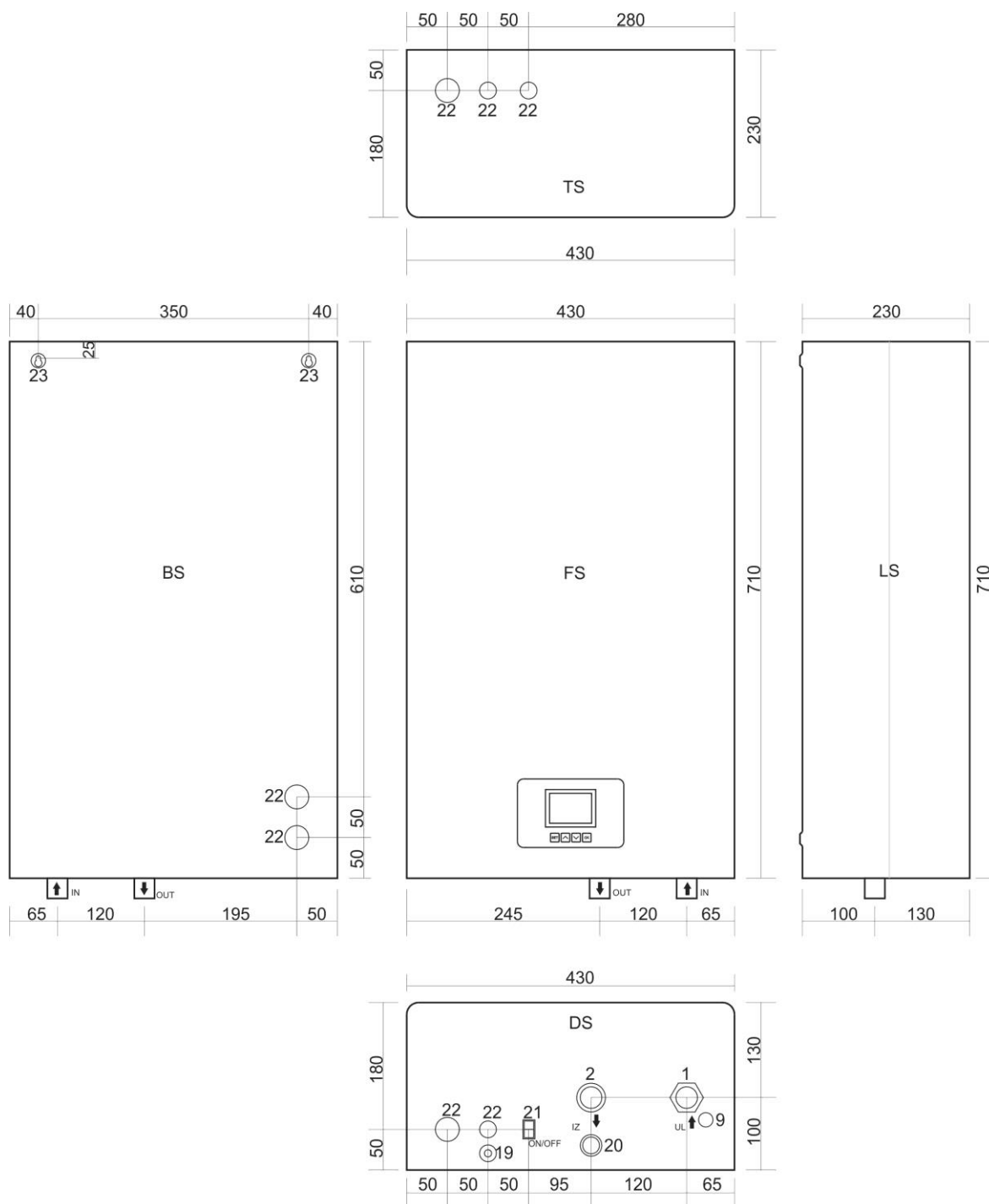
## 2.12 Kazán típuslapja

A kazán típuslapja a kazán külső oldalán található, és a következő műszaki adatokat tartalmazza:

- kazán típusa
- sorozatszám/rendelési szám
- teljesítmény
- bemenő teljesítmény
- maximális hőmérséklet
- üzemi nyomás
- víz úrtartalma
- kazán súlya
- elektromos töltés
- védelmi szint
- gyártó

## 2.13 Méretek és műszaki adatok

### 2.13.1 eTronic7000 kazán méretei és műszaki adatai



**DS – Alsó oldal; FS – Elülső oldal; LS – Bal oldal; TS – A felső oldal; BS – Hátsó oldal**

2.kép : Méretek és csatlakozó


## 2.13.2 Kazán műszaki adatai

	Egység	eTronic7000	eTronic7000	eTronic7000	eTronic7000	eTronic7000
Teljesítmény	kW	6	9	12	18	24
Kihasználtság foka	%	99				
Teljesítmény fokának száma		3	6	6	9	9
Teljesítmény fokának elosztása	kW	3×2	6×1,5	6×2	9×2	9×2,7
Hálózati feszültség	V AC	3N ~ 400/230V 50Hz				
Védelmi szint		IP40				
A háromfázisú áramellátáshoz szükséges biztosítékok	A	3×16	3×20	3×25	3×32	3×40
A háromfázisú kábel minimális keresztmetszete	mm <sup>2</sup>	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6
Az egyfázisú kábel minimális keresztmetszete	mm <sup>2</sup>	3×4	3×6	-	-	-
Az egyfázisú áramellátáshoz szükséges fő biztosítékok	A	3×32	3×50	-	-	-
Biztonsági szelep	bar	3				
Max. megengedett üzemi nyomás	bar	2,2				
Min. megengedett üzemi nyomás	bar	0,8				
Max. vízhőmérséklet a kazánban	°C	80				
Víz térfogata a kazánban	l	12,5				
Expanziós edény térfogata	l	8				
Kiindulási vezeték csatlakozója	zoll	3/4" (DN20) SN				
Visszavezető vezeték csatlakozója	zoll	3/4" (DN20) UN				
Kazán súlya (víz nélkül)	Kg	25				
Kazán méretei	mm	710×430×230 (V×Š×D)				
Ezérőegység		EK_CPU_1_3				

Táblázat 3: eTronic700 kazán műszaki adatai


\*6 kW és 9 kW esetén lehetséges a monofázisra való csatlakoztatás is módosítás vagy 220 V/50 Hz kiegészítő felszerelés nélkül


### 3. Kazán szállítása

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Szállítási sérülések</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Figyeljen a szállítási tájékoztatókra, amelyek a csomagoláson találhatóak.</li><li>▶ Megfelelő szállítási eszközt használjon, pl. táska kocsi szorító szalaggal. A kazán a szállítás során <b>fekvő helyzetben</b> kell, hogy legyen.</li><li>▶ Kerülje a különböző tárgyakkal való ütések vagy ütközéseket.</li></ul>
---	---


- ▶ A becsomagolt kazánt tegye a táska kocsiára, szükség szerint biztosítsa szorító szalaggal, és szállítsa arra a helyre, ahol beszerelik.
- ▶ Távolítsa el a csomagolási kiegészítőket
- ▶ Távolítsa el a kazán csomagolási anyagát, és környezetbarát módon dobja szemétkébe.

## 4. A kazán beszerelése

	<p><b>VIGYÁZAT:</b> A szabálytalan beszerelés sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kazánt soha ne szerelje be expanziós edény (AG) és biztonsági szelep nélkül.</li> <li>▶ A kazánt nem szabad nedves helyiség védett övezetében és nedves fürdőszobában beszerelni.</li> </ul>
---	---

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Fagyás okozta anyagi károk!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kazánt csak olyan helyiségben szabad beszerelni, amelyben nem kerülhet sor fagyásra.</li> </ul>
---	--


### 4.1 Vigyázat a kazán beszerelése során

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Anyagi kár keletkezhet a következő utasítások be nem tartása miatt!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tartsa magát a kazán és minden beszerelési elem utasításához.</li> </ul>
--	---

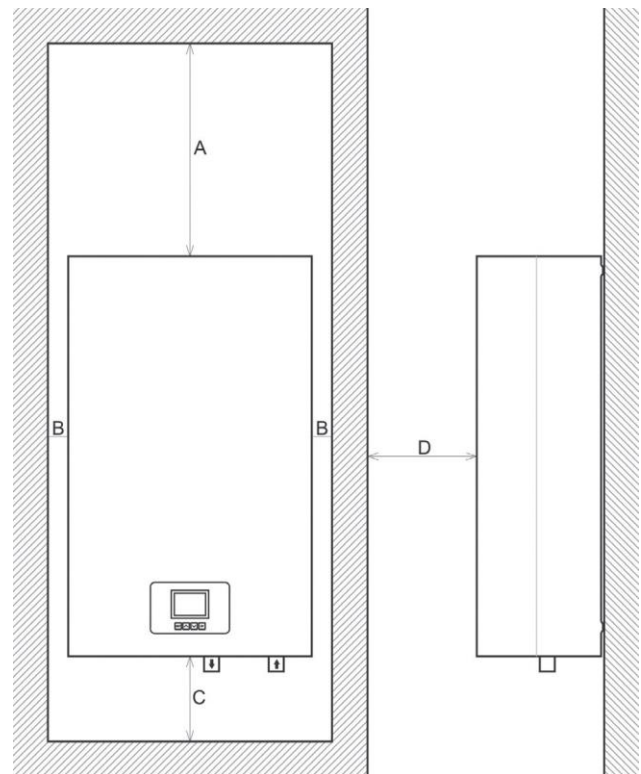
Beszerelés előtt figyeljen a következőkre:

- Minden elektromos csatlakozót, védelmi intézkedést és biztosítékot a felhatalmazott szerviz szakembere kell, hogy összekösse, tartva magát az össz érvényben lévő szabványhoz és előíráshoz, mint ahogy a helyi előírásokhoz.
- Az elektromos csatlakozót a csatlakoztatási séma szerint kell bekötni.
- A kazán előírt beszerelését követően be kell kötni a földelést.
- A fűtőberendezésen történő össz munkálat megkezdése előtt kapcsolja ki annak elektromos töltését.
- A feszültség alatt lévő elektromos bekötés nem szakértői és nem felhatamazott próbálkozásai anyagi kárt idézhetnek elő a kazánon, amely veszélyes áramütéshez vezethet.

## 4.2 A kazán földtől, faltól és plafontól lévő távolsága

	<p><b>VESZÉLY:</b> Tűzveszély gyúlékony anyagok vagy folyadékok miatt!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne tároljon gyúlékony anyagokat vagy folyadékokat a kazán közvetlen közelében.</li> <li>• Értse a felhasználót a könnyen gyúlékony anyagoktól való minimális távolságra vonatkozó érvényben lévő előírásokról (→2.8 fejezet, 7. oldal)</li> </ul>
---	---

- Tartsa be az elektromos berendezésekről és minimális távolságokról szóló előírásokat, amelyek az adott országban érvényesek.
- A kazánt oly módon helyezze a falra, hogy maradjon szabad hely, mint ahogyan a 3. képen látható.



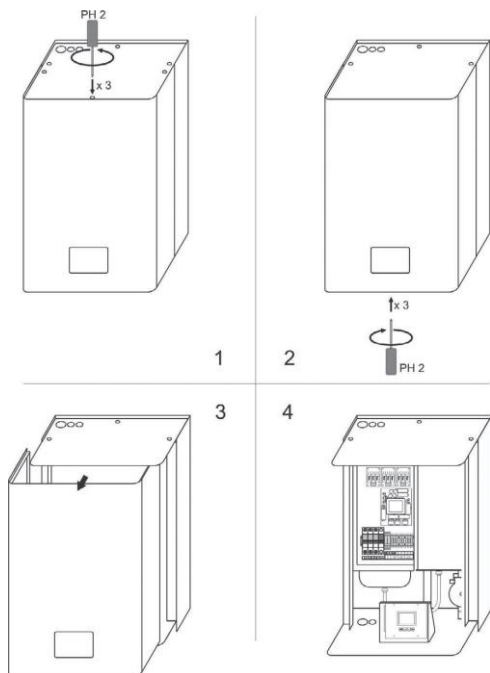
**A = 500 mm / B = 50 mm / C = 200 mm / D = 500 mm**

3.kép: Minimális távolságok a kazán felszerelését követően

### 4.3 A kazán elülső burkolatának leszerelése

A kazán burkolata eltávolítható az egyszerű kezelés és beszerelés érdekében.

- ▶ Csavarja ki a felső fedőn lévő csavart .
- ▶ Csavarja ki az alsó fedőn lévő csavart.
- ▶ Óvatosan húzza maga felé, és szerelje le a kazán elülső burkolatát.



4.kép: Kazán kinyitása (a kazán elülső burkolatának eltávolítása)

### 4.4 A kazán beszerelése




**MEGJEGYZÉS:** A kazán falra történő szabálytalan beszerelése anyagi kárhoz vezethet!

- ▶ Megfelelő eszközöket kell használni az odaerősítéshez.

Ebben a fejezetben a kazán falra történő beszerelését írjuk le.

- ▶ Rajzolja a fúrási nyílások helyzetét a telepítőkészlethez a 2. ábrán látható méretek szerint.
- ▶ Vigyázzon, ha megjelöli a telepítés nyílásait, hogy a kazán függőlegesen álljon.
- ▶ Fúrja be a falon lévő lyukakat megfelelő fúróval.
- ▶ Helyezze a fúrt lyukakba az eszköz csomagolásának részét képező műanyag rögzítőket (vagy azokat a rögzítőket, amelyek megfelelők a nem szabványos típusú falhoz).
- ▶ Ezután csavarja be a rögzített csavarokat a horgonyokkal (vagy valamilyen másval) úgy, hogy legalább 5 mm és legfeljebb 10 mm legyenek a falból kihúzva.
- ▶ Óvatosan csatlakoztassa a készüléket a falhoz, és ellenőrizze, hogy a kazán függőlegesen van-e felszerelve.
- ▶ Rögzítse a kazánt belülről a szerelőkészlet anyáival.


#### 4.5 Hidraulikus csatlakozók bekötése

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Áteresztő csatlakozók előidézte anyagi károk!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szerelje be a csatlakozó csöveket, de a kazánhoz való csatlakoztatás nélkül.</li> </ul>
---	--

A fűtőcsöveket a következő módon csatlakoztassa:


- ▶ A visszavezető vezeték csatlakoztassa az IN csatlakozóra.
- ▶ A kiindulási vezeték csatlakoztassa az OUT csatlakozóra.


#### 4.6 A berendezés vízzel való megtöltése és tömítettségének kivizsgálása


 A berendezés vízzel való megtöltése előtt a kazánt csatlakoztatni kell az elektromos berendezéshez, és bekapcsolni az ON/OFF kapcsolón keresztül, a kazán alsó részéről, STAND BY készenléti állapotba, a berendezésben lévő nyomás értékének kijelzőn történő követése érdekében.

##### 4.6.1 A kazán fűtővízzel való megtöltése és a hegesztések és tömítettség kivizsgálása

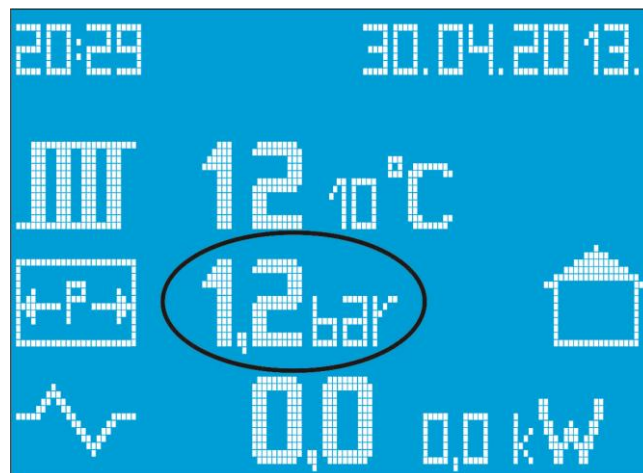
- ▶ A tömítettség kivizsgálást a kazán üzembe helyezése előtt el kell végezni.

	<p><b>VESZÉLY:</b> A nyomás túllépésével a tömítettség ellenőrzése során sérülésre és/vagy anyagi kárra kerülhet sor!</p> <p>A magas nyomás károsíthatja a szabályozó és biztonsági eszközöket, mint ahogy magát a tartályt is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kazánt a biztonsági szelep kinyitása nyomásának megfelelő nyomásig kell tölteni.</li> <li>▶ Tartsa magát a beépített összetevők maximális nyomásához.</li> <li>▶ A tömítettség kivizsgálása után ismételt nyissa meg az elzáró szelepeket.</li> <li>▶ Ellenőrizze, megfelelően működnek-e a nyomásszabályzó és a berendezés biztonsági elemei.</li> </ul>
---	--


	<p><b>VESZÉLY:</b> Az ivóvíz fűtőberendezésből származó vízzel történő keverése által előidézett egészségkárosító veszélyek!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kötelezően tartsa magát az ivóvíz keverése elkerülésével kapcsolatos, érvényben lévő előírásokhoz és szabványokhoz (pl. a fűtőberendezésből származó vízzel).</li> <li>▶ Tartsa magát az EN 1717 szabványhoz.</li> </ul>
---	--

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> A berendezésen keletkezett károk a rossz vízminőség miatt! A fűtőberendezés sérülhet a víz tulajdonságától függően, rozsdás vagy vízkő keletkezése miatt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tartsa magát a VDI 2035 szerinti, azaz a projekt dokumentáció és katalógus szerinti töltővíz kérelemhez.</li> </ul>
---	--

- ▶ Ellenőrizze az expanziós edény előnyomását.
- ▶ Nyissa meg a töltő- és ürítő csapot.
- ▶ Lassan töltsen meg a kazánt. Eközben kövesse a nyomás jelzését a kijelzőn.



5.kép: Kijelző a megjelölt nyomással

	<p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Hőmérsékleti erőfeszítés következtében keletkezett anyagi kár..</p> <p>Ha a kazánt meleg állapotban töltik, a hőmérsékleti erőfeszítés repedéshez vezethet. A kazán elkezdheti átengedni a vizet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kazánt csak hideg állapotban töltsen (a kiindulási vezeték hőmérséklete maximum 40 °C lehet).</li> <li>▶ A kazánt kizárólag a kazán csőberendezésén található gyorszelepen keresztül töltsen (visszavezető vezeték).</li> </ul>
--	--

Ha elérte az üzemi nyomást, zárja el az elzáró és kinyitó csapot.

- ▶ A kazánt a levegőztető szelepen keresztül levegőztessen ki. (lásd az 5. és 6. képet).
- ▶ A berendezést a radiátoron lévő szelepen keresztül levegőztessen.
- ▶ Ha a levegőztetéssel csökken az üzemi nyomás, a vizet pótolni kell.
- ▶ A tömítettség kivizsgálása az érvényben lévő előírásokkal összhangban kell elvégezni.
- ▶ A tömítettség kivizsgálását követően nyisson ki minden olyan elemet, amely a töltés miatt zárva volt.
- ▶ Ellenőrizze, szabályosan működik-e minden biztonsági elem.
- ▶ Amennyiben kivizsgálták a kazán tömítettségét, és semmilyen szivárgás nem észlelhető, állítsa be a szabályos üzemi nyomást.

- ▶ Vegye le a csövet a töltésre és ürítésre szolgáló csapról.
- ▶ A használati utasításba írja be az üzemi nyomás értékét és a víz minőségét.

#### Az első vagy megismételt töltés során vagy vízcseré során

- ▶ Tartsa magát a töltővíz kérelméhez.

#### 4.6.2 A fűtőszivattyú levegőztetése és annak feloldása

- ▶ Ebbe a kazánba beépített szivattyú automata levegőztető móddal rendelkezik, így annak levegőztetésére nem szükséges semmilyen kiegészítő munkálat. Ha nem teljesen szellőztet, lépjen be a kézi szellőztetésbe a **11. fejezet** utasításainak megfelelően.

#### 4.6.3 A kazán és a berendezés levegőztetése

- ▶ Figyelmesen, a levegőztető edényen található csavaron keresztül lazítsa meg a szelepet, és levegőztesse ki a kazánt. Ez a szelep automata, így ha a berendezés és a kazán töltése szabályosan történik, további kézi levegőztetésre nem lesz szükség.

#### 4.7 A rendszerek, melyekhez a eTronic7000 kazán csatlakoztatható

- Az olyan rendszerek, melyeket 80/60 (vagy alacsonyabb) hőmérsékletű fűtött térhez terveztek
- Zárt fűtési rendszerek
- Szilárd tüzelőanyaggal működő kazánt tartalmazó rendszerek




**FIGYELEM!** Amikor a kazánt ilyen rendszerhez csatlakoztatják, ügyelni kell arra, hogy a rendszerben lévő mindkét szivattyú ugyanabba az irányba szállítsa a vizet az áramlások ütközésének megelőzéséhez. A megnövekedett hidraulikus feszültség egyes alkatrészeket károsíthat.

- Fűtőberendezésként használható a hőcserélő kazánokban az egészségügyi víz fűtésére hőcserélőn keresztül.
- Bizonyos technológiai folyamatokban is használható, feltéve, hogy nincs szükség 60°C feletti vízhőmérsékletre
- Nem szabad a használati melegvíz közvetlen melegítésére használni



## 5. Kazán elektromos csatlakozója

	<p><b>VESZÉLY:</b> Életveszély áramütés miatt!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Csak szakképzett személyek végezhetnek munkálatokat az elektromos berendezéseken.</li> <li>▶ A kazán kinyitása előtt kapcsolja ki a feszültséget minden pólusról, és biztosítsa a véletlenszerű újbóli bekapcsolástól.</li> <li>▶ Tartsa magát a telepítési előírásokhoz.</li> </ul>
---	--

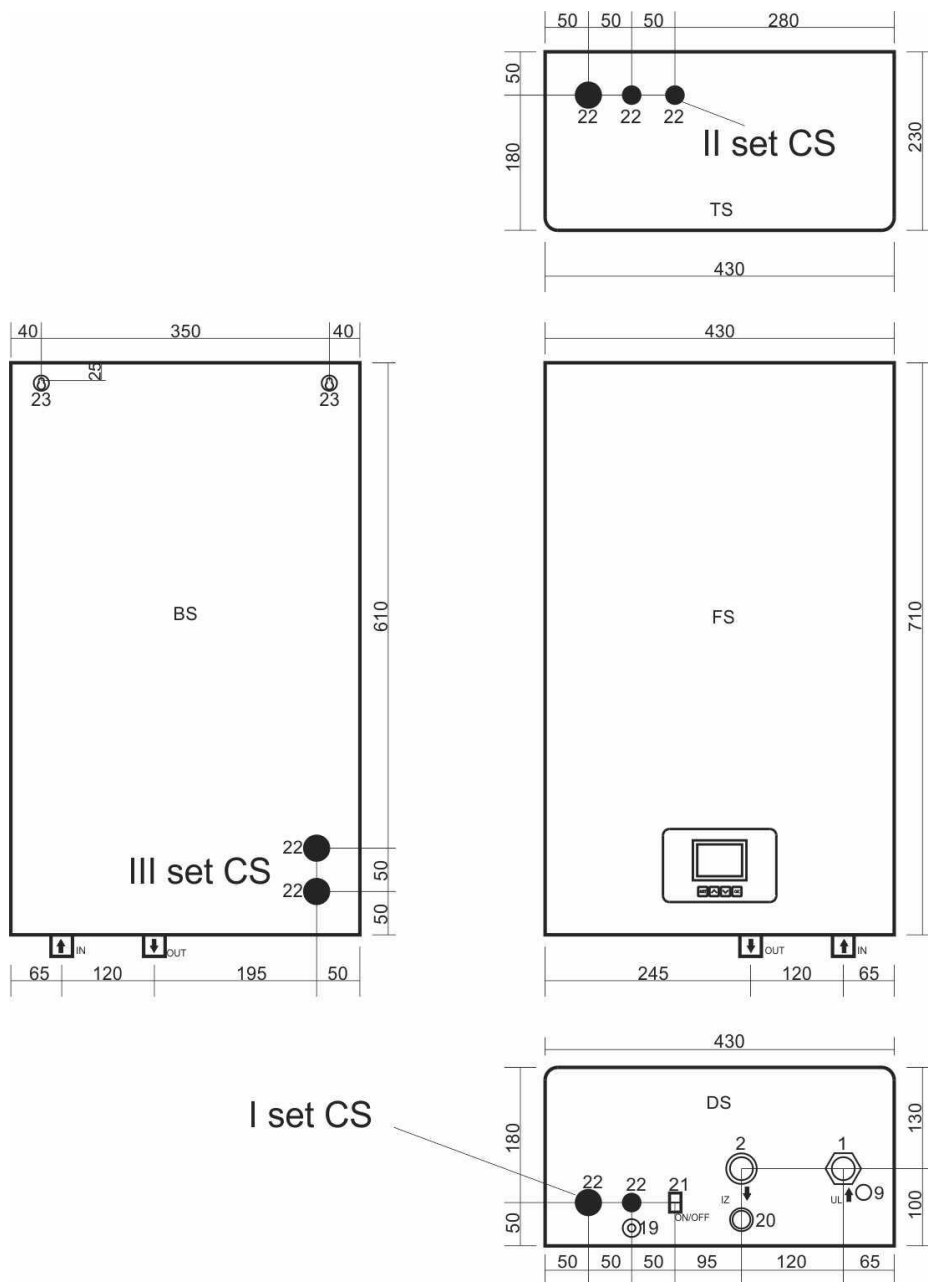


A kazán elektromos berendezésre történő kapcsolása során számot kell vezetni a kapcsolási sémáról. A kábelek előírt keresztmetszetűek kellene, hogy legyenek, a biztosítékok pedig előírt teljesítményűek.



Ez az eszköz háromfázisú elektromos hálózatra történő csatlakoztatásra előlátott (3x400/230). A 6 és 9 kW-os teljesítményű modellek egyfázisú hálózatra történő csatlakoztatásra is alkalmasak.

### 5.1 A kazánon lévő elektromos kábelek bevezetőjének helyzete



**Ez a kazán három (3) elektromos kábel-bevezető készlettel felszerelt.**

**I bevezető készlet** (fő készlet) a kazán alsó részén található. A kazán alsó lemezén található, a bal hátsó sarokban (lásd a 6. képet). A kazán kapcsolására alkalmas, ha a csatlakozó kábel az alsó oldalról megy a kazánba.

**II bevezető készlet** a kazán felülső oldalán található, szintén a bal hátsó sarokban (lásd a 6. képet). A kazán kapcsolására alkalmas, ha a csatlakozó kábel felülső oldalról megy a kazánba.

**III bevezető készlet** a kazán belső hátsó oldalán található, és abban az esetben alkalmazandó, ha a falban időben előkészítették a kábeleket, és már elkészült a kazán beszerelésének helye. Az lehetővé teszi, hogy a csatlakozó kábel közvetlenül a falból menjen a kazánba. Ha leveszi az elülső fedőt, a bal alsó sarokban, két 28 mm-es nyílás látható, amelyek egymás alatt helyezkednek el. Ez a kapcsolási mód esztétikai funkciót is biztosít, mivel a kábelek nem láthatóak (lásd a 6. oldalt).

#### I set CS / II set CS / III set CS – Az első kábeltartó szerelvény helyzete

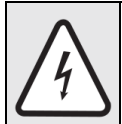
6.kép: A kazánon lévő elektromos kábelek csatlakozó helyzetének vázlat

## 5.2 Elektromos kábelek összekapcsolása

- Az összekapcsolás a 7. képen lévő összekapcsolási séma szerint történik.
- A kazánban a klasszikus tápkábel-csatlakozó soros szorító helyett hárompólusú automata biztosítékok helyezkednek el, amelybe a tápkábelt vezetik. A hárompólusú automata biztosíték készlet feszültségi távbillentyűzettel kiegészített, így biztonságos összetételt kapunk, amely a rövid ideig tartó túláramlás védelme mellett a hőtúlterhelésre is reagál, (a biztonsági hőszabályzó jelzése aktiválja a feszültségi billentyűzetet) és abban a pillanatban megszakítja mindhárom fázis áramellátását a kazánban.
- A fázisvezetőket a hárompólusú biztosítékkal kell összekötni (L1, L2, L3)



**FIGYELEM!** A fázisvezetők kapcsolása során kötelezően jól meg kell húzni a csavarokat az automata biztosítékokban, a kábel és a szorító minél jobb kapcsolata elérése érdekében.



**VESZÉLY!** Ha nem érjük el a kábel és a szorító jó kapcsolatát, a biztosíték ellenőrizhetetlen felmelegedésére, végül pedig meghibásodásra kerülhet sor.

- A semleges-nullavezetőt a megfelelő soros szorítóhoz (N) kell kapcsolni, amely a biztosíték készlet jobb oldalán található, feszültség billentyűzettel. A nullavezető soros szorítója kék színű.
- A földelő vezetőket a földelés jellel egyértelműen megjelölt soros szorítóra kell kötni. A kazán földelő vezetékének soros szorítója zöldes-sárga színű.

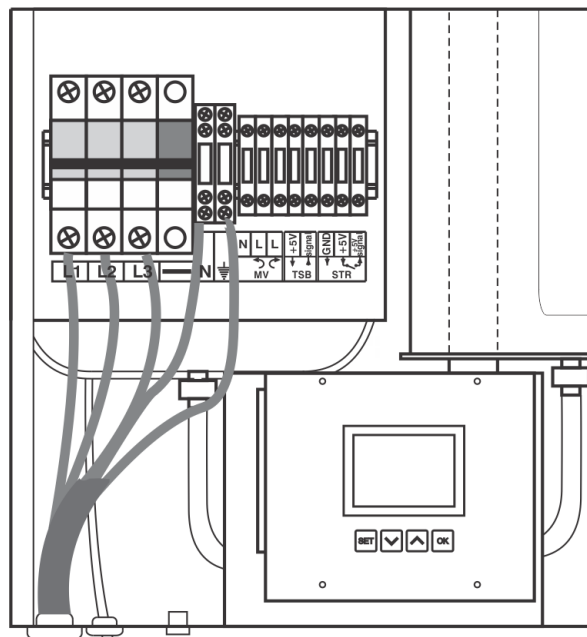


**MEGJEGYZÉS:** A feszültség távbillentyűzet gyárilag összekötött a szerkezet biztonsági készletén belül, és arra utólagosan egy kábelt SEM kell kötni.



**MEGJEGYZÉS:** A szobai hőszabályzót a kiegészítő soros szorítóra kell kapcsolni (5 V, IN), és az megszakítja az 5 V DC feszültséget, amely a kazán vezérlő lemezéből jön.

- A helyiségtermostát csak akkor szükséges, ha a kazánt fűtésre és az egészségügyi víz előállítására használják. A CSAK fűtési üzemmódban szobatermostát nem szükséges, de energiát takarítanak meg.



7.kép: Elektromos kábelek összekapcsolási sémája

A tápkábel kazánba történő vezetése során, bármely kiválasztott bevezető készleten keresztül, figyelmesen húzza a kábelt a háromfázisú automata biztosítékhoz, de úgy, hogy közben ne sérüljön a kábelkészlet a kazán belsejében.



**MEGJEGYZÉS!** Ez a kazán csatlakoztatását az efféle munkálatok végrehajtására szakosított szakember végezheti.

-A tápkábel és az üzemi hőszabályzó összekapcsolása befejeztét követően, a kazán bezárása előtt, azaz az elülső fedő beszerelése előtt, fel kell emelni a biztosíték készletet a feszültségi távbillentyűzettel együtt, a kazánban lévő elektromos energiaellátás biztosítása érdekében.

### 5.3 Kazán elektromos sémája



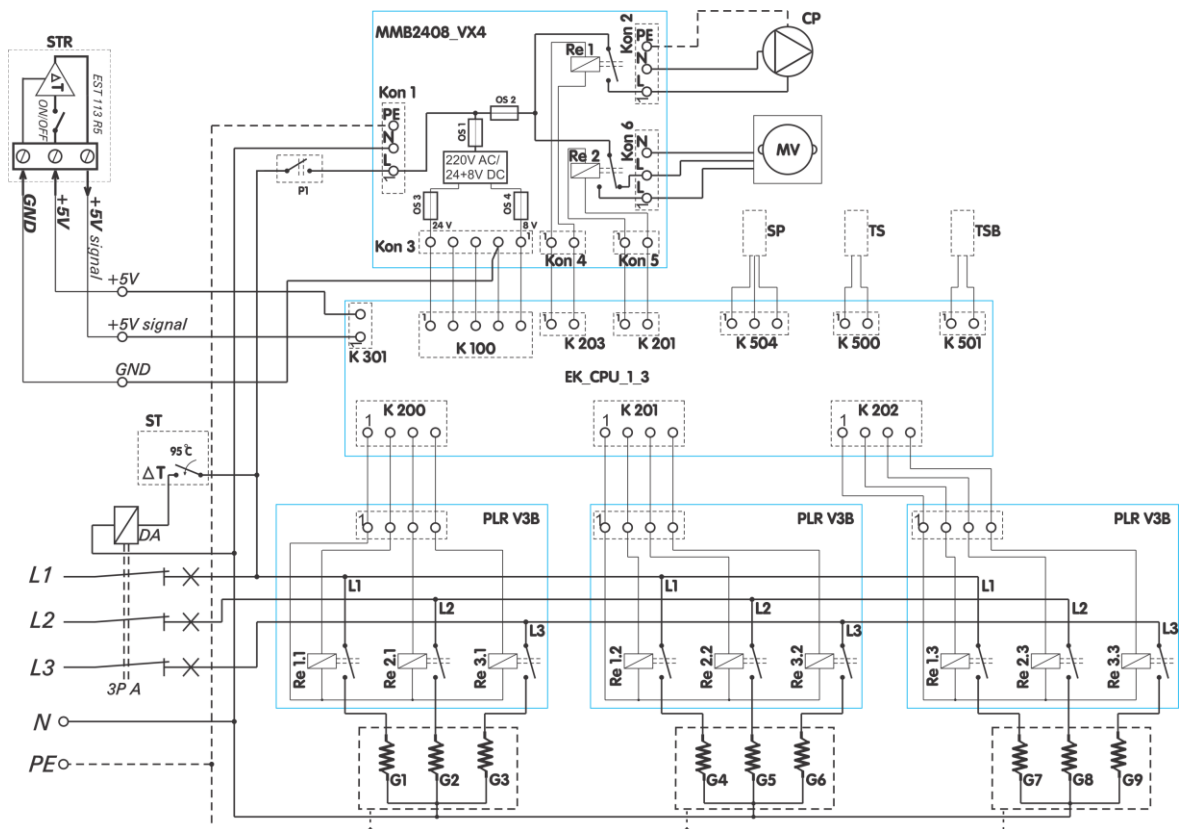
Minden feltüntetett kábel metszete minimális metszet. Az elhelyezendő kábelek metszete a kábelek hosszúságától és az elhelyezés módjától függ.

- A kábelek metszetét az érvényben lévő előírások szerint kell méretezni

Legenda	
DA	Feszültségi távmegszakító
3P A	Hárompólusú automata biztosíték
ST	Biztonsági hőszabályzó Klikson
STR	Szobai hőszabályzó
+5V, +5V signal, GND	Hőszabályzó csatlakoztató szorítóí <b>FIGYELEM: 5 V DC feszültség</b>
P1	Fő kapcsoló ON/OFF
Re1/Re2	Szivattyú jelfogója/Motorszelep jelfogója
CP / MV	Szivattyú/motorszelep
SP	Nyomásérzékelő

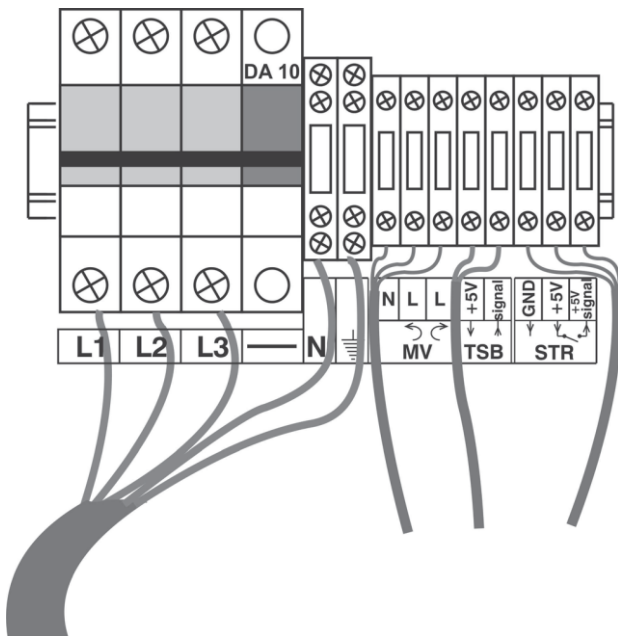
Legenda	
TS/TSB	Kazán/bojler hőérzékelője
OS 1	Elektromos biztosíték 230V T500mA
OS 2	Elektromos biztosíték 230V T2
OS 3	Elektromos biztosíték 24V T500mA
OS 4	Elektromos biztosíték 8V T500mA
Re1.1, Re2.1, Re1.3	Elektromos melegítő jelfogója a lapon PLR V1.1
Re2.1, Re2.2, Re2.3	Elektromos melegítő jelfogója a lapon PLR V1.2
Re3.1, Re3.2, Re3.3	Elektromos melegítő jelfogója a lapon PLR V1.3
G1, ..., G9	Elektromos fűtőberendezések

Tábl. 4: eTronic7000 összekapcsolási története és csatlakozási sémája



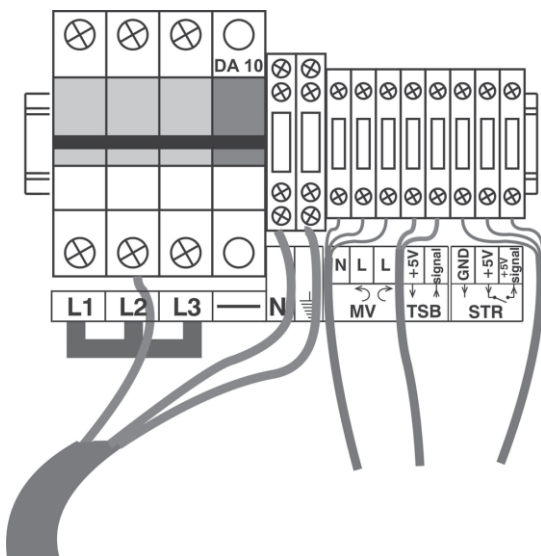
8.kép: Az eTronic 7000 vázlatos rajza

## 5.4 Elektromos kábelek csatlakozási sémája



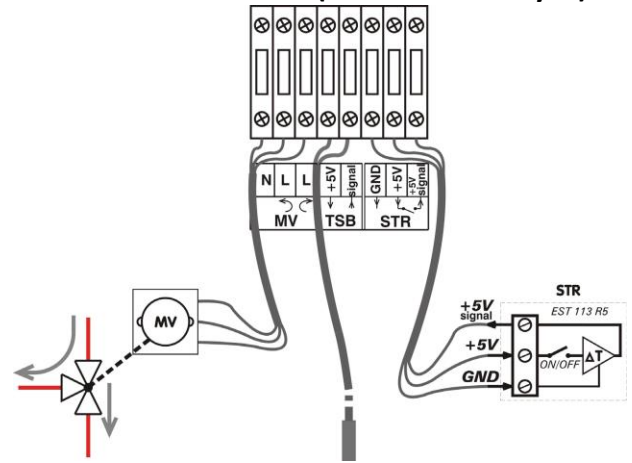
9.kép: Elektromos tápegység összekötése

## Kazán háromfázisú elektromos tápegységre való kötésének beszerelési sémája



Kazán egyfázisú elektromos tápegységre való kötésének beszerelési sémája CSAK a 6kW teljesítményű eTronic7000 és a 9kW teljesítményű eTronic7000

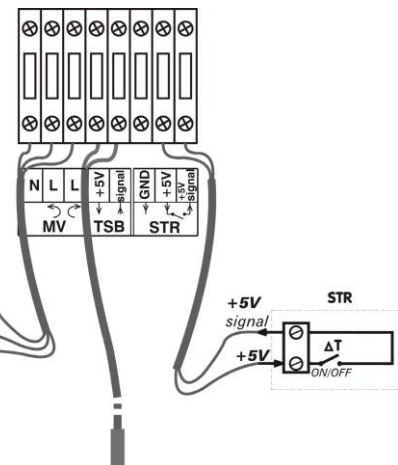
## 5.5 Kazán külső kezelése (szobai hőszabályzó)



Szobai hőszabályzó, bojler hőmérő szondája és háromágú motorszelep összekötésének sémája (230 V 50 Hz).



**MEGJEGYZÉS:** A sémán a EST 113 R5 szobai hőszabályzó kapcsolása látható



Szobai hőszabályzó, bojler hőmérő szondája és háromágú motorszelep összekötésének sémája (230 V 50 Hz).



**MEGJEGYZÉS:** A sémán a szobai hőszabályzó független tápegységgel való összekapcsolása látható, pl. programozható digitális hőszabályzó elemmel működő tápegységgel.



**FIGYELMEZTETÉS:** Feszültségi érintkező nélküli szobai hőszabályzót kell használni. A melegvíz előállítás kezelése választható.

## 6. Kazán üzembe helyezése

A lent leírt munkálatok elvégzését követően, töltsé ki az üzembe helyezésről szóló jegyzőkönyvet (→ 6.3 fejezet).

### 6.1 A kazán üzembe helyezése előtt



**MEGJEGYZÉS:** A nem megfelelő kezelés okozta károkat!

Az üzembe helyezés elegendő víz nélkül megsemmisíti a készüléket.

- ▶ Mindig kapcsolja be a kazánt, és csak akkor használja, ha van elég víz.

Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a következő elemek és érintkezések szabályosan vannak-e összekötve, és szabályosan működnek-e:

- Fűtőberendezés tömítettsége
- Minden cső és csatlakoztatott vezeték
- Minden elektromos csatlakozó



A kazán minimum 0,8 bar nyomással kell, hogy működjön.

### 6.3. Jegyzőkönyv a kazán üzembe helyezéséről

Üzembe helyezés munkálatai		Oldal	Mért értékek	Megjegyzés
1.	Kazántípus			
2.	Kazán sorozatszám			
3.	Beállított hőszabályzó szabályozás		<input type="checkbox"/>	
4.	A fűtőberendezés megtöltött és kilevegőztetett, minden csatlakozó tömítettsége kivizsgált.	15	<input type="checkbox"/>	
5.	Létrehozott üzemi nyomás • Ellenőrzött az expanziós edény nyomása		<input type="checkbox"/> _____ bar <input type="checkbox"/> _____ bar	
6.	A biztonsági szerkezetek kivizsgálta	15	<input type="checkbox"/>	
7.	Az elektromos kapcsolás az érvényben lévő előírások szerint történt	18, 20	<input type="checkbox"/>	
8.	Elvégzett a funkciók vizsgálása	21	<input type="checkbox"/>	
9.	A használókkal ismertettük a kazán működését, átadtuk nekik a műszaki dokumentációt		<input type="checkbox"/>	
10.	A szakszerű üzembe helyezésről szóló bizonylat		A javító pecsétje/aláírás/dátum	

Táblázat 5: A kazán üzembe helyezéséről szóló jegyzőkönyv

### 6.2 A kazán első alkalommal történő üzembe helyezése



**MEGJEGYZÉS:** Szabálytalan kezelés miatt keletkezett anyagi kár!

- ▶ Utasítsa a felhasználót, hogyan kell szabályosan kezelni a szerkezetet.

- ▶ Az első üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a fűtőberendezés megtöltött-e vízzel és kilevegőztetett-e.
- ▶ Kapcsolja be a fő kapcsolót (a kazán alulsó oldaláról).
- ▶ A kijelzőn megjelenik a fűtőrendszer és maga a kazán minden paramétere.
- ▶ A kazánt gyárilag úgy szállított, hogy 10°C minimális hőmérsékletre és 0 kW teljesítményre beállított.

## 7. Kazán kezelése és melegvíz előállítása

---

### 7.1 Működési utasítás

#### Utasítás biztonságos működéshez

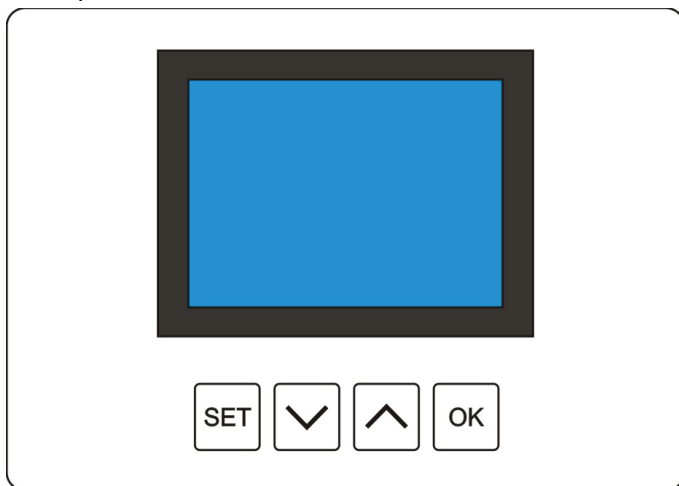
- ▶ A kazánt csak azok a felnőtt személyek kezelhetik, akik ismerik az utasításokat és a kazán működésének módját.
- ▶ Ügyeljen rá, hogy gyermekek felügyelet nélkül ne tartózkodjanak a működő kazán közelében.
- ▶ Ne hagyjon és ne is tároljon könnyen gyúlékony anyagokat a kazán körüli 400 mm-es biztonsági távolságon.
- ▶ A kazánra nem szabad gyúlékony anyagokat tenni.
- ▶ A felhasználónak tartania kell magát a működési utasításhoz.
- ▶ A felhasználó csak felkapcsolhatja a kazánt (kivéve az első üzembe helyezést), beállíthatja a hőmérsékletet a szabályzó szerkezeten, és kikapcsolhatja a kazánt. Minden más munkálatot a felhatalmazott javító kell, hogy végezzen.
- ▶ A felhatalmazott szakember, aki beszerelte a fűtőberendezést, köteles tájékoztatni a felhasználót a kezelésről, a kazán szabályos és biztonságos működéséről.
- ▶ A robbanás-, tűz-, gáz- vagy gőzszivárgás veszély esetén a kazán nem működhet.
- ▶ Ügyeljen a kazán összetevő elemei gyúlékony tulajdonságaira (Beszerelési és karbantartási utasítások).

## 7.2 A kazán kezelésére szolgáló elemek áttekintése

### 7.2.1 A kazán funkciói

Röviden bemutatjuk az eTronic 7000 legfontosabb tulajdonságait.

- Az eTronic 7000 elektromos kazán tartalmazza a kazán alállomást, azaz a kis kazán minden elemét.
- Ez a modell az eddig ismertektől eltérően sokkal tökéletesebb funkciókat tartalmaz, amelyek nem csupán megkönnyítik a kazánnal történő munkálatokat, hanem hosszabb élettartamot és biztonságosabb működést nyújtanak.
- A berendezésben lévő hőmérséklet és víznyomás érzékelő követi a rendszerben történő változásokat, és információkat küld a feldolgozóegységnek, amely feldolgozza azokat, és azok alapján irányítja a kazánt.
- A felhasználó és a javító (beszerelő) kazánnal történő kommunikációja megkönnyített és javult a felhasználói kijelzőn keresztül, amelyen megjelenik a kazán és maga a rendszer minden fontos paramétere.
- A beállítás megkönnyített, és négy billentyűn keresztül történik, amelyek közvetlenül a kijelző alatt helyezkednek el.



10. kép: Kijelző és billentyűk

### 7.2.2 A kazán alapvető beállításai

- A kazán normális működéséhez, a megtöltés és levegőztetés során az üzemi nyomást 1,2 bar-ra kell beállítani ( $\pm 0,4$ ).
- Amennyiben az üzemi nyomás 0,8 bar alatt van, a kijelzőn figyelmeztetés jelenik meg (lásd a 3. táblázatot: Figyelmeztetés jelképei), és amennyiben az üzemi nyomás továbbra is csökken, és 0,4 bar alá esik, a kazán kikapcsol, a hibáról való értesítés mellett a kijelzőn.
- Amennyiben az üzemi nyomás magasabb, mint 2,2 bar, a kijelzőn figyelmeztetés jelenik meg, és amennyiben 2,6 bar fölé emelkedik, a kazán kikapcsol, a hibáról való értesítés mellett a kijelzőn.



**FIGYELEM!** Amennyiben az üzemi nyomás továbbra is növekszik 3 bar-ig, a mechanikus biztonsági szelep elkezd kiengedni a vizet a kazánból.

- Nagy hatékonyságú cirkulációs szivattyú **Wilo Para MSL/6-43/SC** (lásd még a 11. fejezetet).
- Amennyiben a vízberendezés megfelelő üzemmódban van, a kazán négy (4) üzemmódban működhet.
  1. Fűtés, 2. Fűtés és használati víz, 3. Használati melegvíz előállítása, 4. Fagyvédelmi mód

### 7.2.3 Fűtőberendezés üzemmódja

- A kazán teljesítményétől függően, a teljesítményt lépésekben lehet beállítani

Kazán teljesítménye	
6 kW	2+2+2
9 kW	1,5+1,5+1,5+1,5+1,5+1,5
12 kW	2+2+2+2+2+2
18 kW	2+2+2+2+2+2+2+2+2
24 kW	2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7

Táblázat 6: Teljesítmény és a teljesítmény beállításának lépései

A feldolgozóegység a következőket ellenőrzi:

- A fázisok egységes leterhelése, függetlenül attól, mekkora a kazán beállított teljesítménye.
- A kimenő jelfogók és melegítő egységes leterhelése
- Amennyiben szükséges, kikapcsolódnak azok a jelfogók és melegítők, amelyek hosszabb ideig be voltak kapcsolva, és azok helyett bekapcsolódnak azok a jelfogók és melegítők, amelyek passzívok voltak.
- Ily módon az elektromos hálózat egyenlő mértékben leterhelt, és a kazán minden eleme egységesen működik, amellyel nő a kihasználás élettartama.

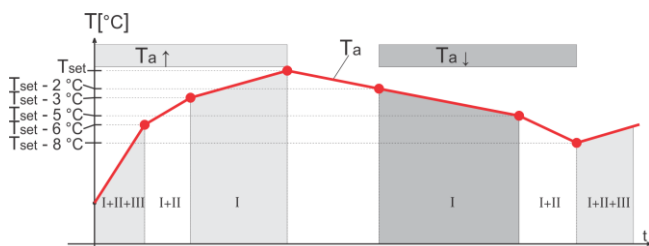
### Üzemi hőmérséklet

- 1°C-os lépésekben kell hozzáadni
- Az üzemi hőmérséklet határértéke 10 °C-tól 80 °C-ig terjed

### A melegítő bekapcsolása és kikapcsolása

Időszakosan történik, 3 másodperces különbségekkel, a teljesítmény három (3) csoportba történő felosztásával, a hőmérséklet 3 °C-ra történő tolasásával.

A kikapcsolás és bekapcsolás ábrázolása a 10. számú képen látható.



10. kép: A fűtés be- és kikapcsolása

Tset – SET hőmérsékleti érték;

Ta – Jelenlegi hőmérséklet;

Ta↑ – a hőmérséklet megemelkedik;

Ta↓ – a hőmérséklet csökken;

I – fűtési csoport no. 1

II – fűtési csoport no. 2

III – fűtési csoport no. 3

### Keringtető szivattyú Wilo Para MSL/6-43/SC

- A szobai hőszabályzó vezérlője szerint kell bekapcsolni.
- Miután a szobai hőszabályzó leolvassa az elért hőmérsékletet a helyiségben, kikapcsolnak a melegítőket és a szivattyú is 2 perc után.



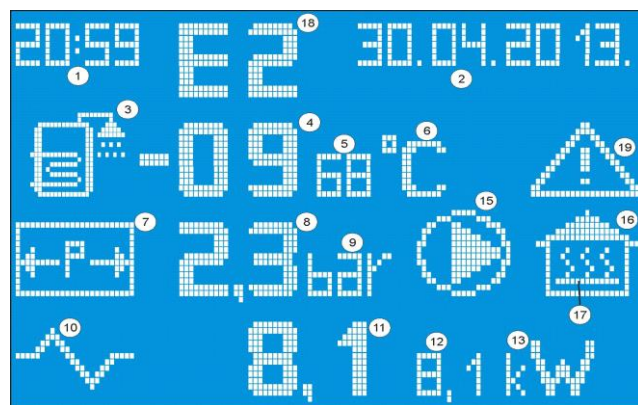
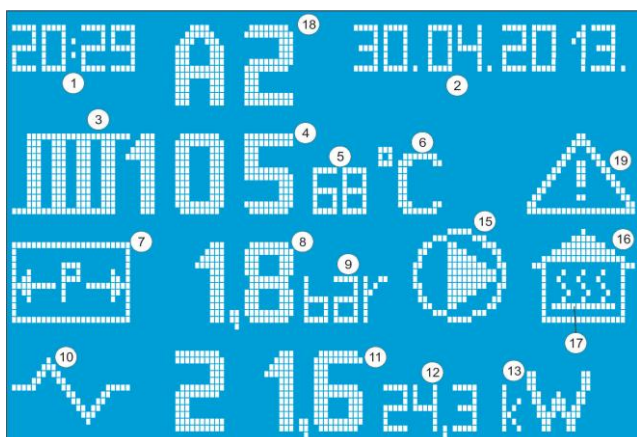
Amennyiben a szobai hőszabályzó valamilyen oknál fogva nem kapcsolja be a szivattyút, nem kapcsolódnak be az elektromos melegítőket sem. A kijelzőn megjelenik a hibáról szóló információ.

- Amennyiben a kazán elérte a beállított vízhőmérsékletet a berendezésben, a szivattyú folytatja a működését.

### Fagyvédelmi mód:

- A szivattyú állandóan be van kapcsolva
- A kazán teljesítménye változatlan értékre van beállítva, amely 3 kW, és nem lehet változtatni.
- Az üzemi hőmérséklet változatlan értékre van beállítva, amely 10 °C, és nem lehet változtatni.
- A szobai hőszabályzó nincs kihatással a kazán működésére.

## 7.2.4 Jelképek, amelyek megjelenhetnek a kijelzőn



11. és 12. kép: Jelképek a kijelzőn

- 1 Idő
- 2 Dátum
- 3 Radiátor jelképe (rendszer hőmérséklete) vagy bojler jelképe
- 4 A rendszer pillanatnyi hőmérséklete (lehetséges mutató -99- től 120 °C-ig)
- 5 Rendszer kívánt hőmérséklete (lehetséges mutató 10-től 80 °C-ig)
- 6 A hőmérséklet mértékegységének jelképe (°C)
- 7 Nyomás alatt lévő edény jelképe
- 8 Nyomás a rendszerben (lehetséges mutató 0-től 9,9 bar-ig, egy tizedes helyel)
- 9 Nyomás mértékegységének jelképe (bar)
- 10 Elektromos áram jelképe
- 11 A kazán pillanatnyilag alkalmazott teljesítménye kW-ban (mutató egy tizedes helyel)
- 12 A kazán meghatározott teljesítménye kW-ban (mutató egy tizedes helyel)
- 13 Elektromos teljesítmény mértékegységének jelképe (kW)
- 15 Cirkulációs szivattyú jelképe (csak akkor jelenik meg, ha a szivattyú be van kapcsolva)
- 16 A fűtött helyiség jelképe (ház)
- 17 Bekapcsolt szobai hőszabályzó jelképe
- 18 Figyelmeztetés jelképei (A0-A4) vagy hiba jelképei (E0-E8)
- 19 Veszély jelképe (csak akkor jelenik meg, ha a nyomás vagy a hőmérséklet értéke meghaladja a határértékeket)

## 7.2.5 kijelzőn Figyelmeztetés jelképei és kódja

- A1-figyelmeztetés: Megengedett üzemi nyomás alsó határához való közeledés (0,8 bar)
- A2-figyelmeztetés: Megengedett üzemi nyomás felső határához való közeledés (2,2 bar)
- A3-figyelmeztetés: Megengedett hőmérséklet alsó határához való közeledés (5 °C)
- A4- figyelmeztetés: Megengedett hőmérséklet felső határához való közeledés (80 °C)

## 7.2.6 Hibák jelképei és kódjai

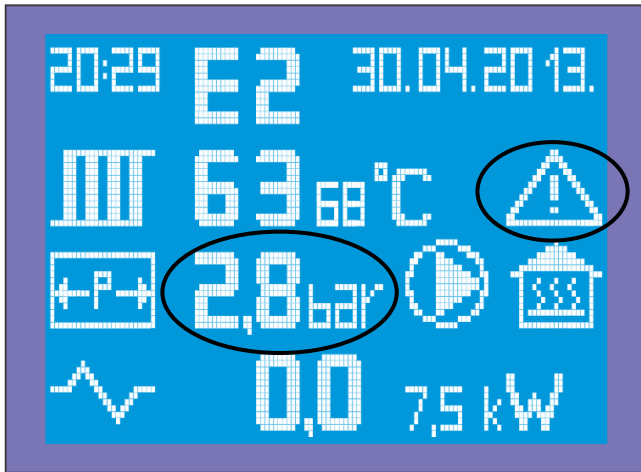
- E0- hiba: A megadott paraméterek nincsenek a határértékeken belül (ez gyakorlatilag lehetetlen helyzet, amennyiben az eeprom nem üres, a kazánt pedig első alkalommal kapcsolják be)
- E1- hiba: A nyomás értéke az alsó határérték alatt van (0,4 bar) MINDEN KIKAPCSOLT
- E2- hiba: A nyomás értéke a felső határérték felett van (2,6 bar) MINDEN KIKAPCSOLT
- E3- hiba: A kazán hőmérsékletének értéke megegyezik vagy alacsonyabb az alsó határértéktől (3 °C) MINDEN KIKAPCSOLT



E4- hiba: A kazán hőmérsékletének értéke megegyezik vagy magasabb a felső határértéktől (85 °C) MINDEN KIKAPCSOLT  
 E5- hiba: Elért a TARTÁLY megengedett hőmérsékletének alsó határértéke (3 °C)- NEM ENGEDÉLYEZETT A MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSA  
 E6- hiba: A kazán hőérzékelője megszakadt vagy rövidzárlat érte- minden kikapcsolt  
 ELHÁRÍTÁS: Kapcsolja ki a kazán elektromos energiával való ellátására szolgáló fő biztosítékokat, hívja a szervizt  
 E7- hiba: A bojler hőérzékelője megszakadt, vagy rövidzárlat érte MINDEN KIKAPCSOLT  
 E8- hiba: A nyomásérzékelő megszakadt, vagy rövidzárlat érte MINDEN KIKAPCSOLT

### Figyelmeztetések a kijelzőn (nyomás és hőmérséklet) Üzemi nyomással kapcsolatos figyelmeztetések

- Amennyiben a rendszer üzemi nyomása alacsonyabb mint 0,8 bar, vagy magasabb mint 2,2 bar, a pillanatnyi nyomásérték villogni kezd.
- A kijelző jobb felső sarkában, a dátum alatt megjelenik a figyelmeztető háromszög, amely szintén szüntelenül villog (13. kép).



13. kép: Üzemi nyomással kapcsolatos figyelmeztetések

- A1 0,8 bar alatti üzemi nyomás esetén
  - A2 2,2 bar feletti üzemi nyomás esetén
- A kazán továbbra is normálisan működik. Amennyiben a nyomás 2 alá csökken).

Amennyiben a nyomás értéke 0,5 bar alatt van vagy 2,5 bar felett, kikapcsolnak a melegítőket, a figyelmeztető kódok pedig hiba kódokká alakulnak át.

- E1 0,5 bar alatti üzemi nyomás esetén
- E2 2,5 bar feletti üzemi nyomás esetén

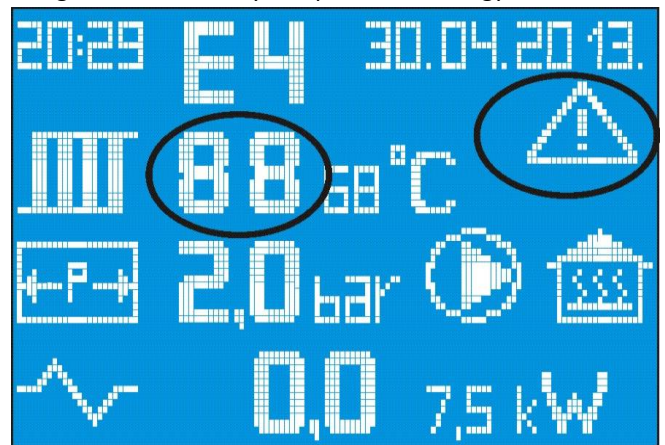
Annak érdekében, hogy a kazán tovább működjön, a nyomást normál időközönként kell beállítani (→ ábra a 38. oldalon).

### Hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetések

- Amennyiben a hőmérséklet 5 °C-tól alacsonyabb vagy 80 °C-tól magasabb a rendszerben, a hőmérséklet pillanatnyi értéke elkezd villogni, megjelenik a figyelmeztető háromszög, amely szüntelenül villog a figyelmeztetésnél is (14. kép).

### 14. kép: Hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetések

- A3 5 °C alatt lévő hőmérséklet esetén
  - A4 80 °C feletti hőmérséklet esetén
- Amennyiben a hőmérséklet 3 °C alá csökken, kikapcsolnak a melegítőket és a szivattyút 2 perc után, a figyelmeztető



kódok pedig hiba kódokká változnak:

- E3 3 °C alatti hőmérséklet esetén
- Amennyiben a hőmérséklet meghaladja a 85 °C értéket, kikapcsolnak a melegítőket, a szivattyút működik a szobai hőszabályzótól függetlenül, a túlmelegedés csökkentése érdekében, a figyelmeztető kódok pedig hiba kódokká alakulnak át:
- E4 85 °C feletti hőmérséklet esetén
- Ahhoz, hogy a kazán folytassa a működést, feltétel a hőmérséklet megengedett érték intervallumába való visszaállítása.

## 7.3 Fűtés vezérlés

### 7.3.1 Szobahőmérséklet szabályzó

Amennyiben szobai szabályzót használnak, azt referencia-helyiségben kell beszerezni. Minden rendszer által fűtött helyiség hőmérsékletének kezelése a jelen távkezelőn keresztül történik. A referencia-helyiségben lévő radiátorokra nem szabad hőszabályzó szelepeket szerelni, vagy azok mindig nyitva kell, hogy legyenek. A más helyiségekben lévő radiátorokra hőszabályzó szelepeket kell szerelni.

### 7.3.2 Fűtésrendszer működésének leállása

A fűtésrendszer működésének rövid ideig tartó leállításánál a kazán hőmérsékletét csökkenteni kell a kazán hőszabályzó szabályzója segítségével. A fűtésrendszer befagyásának megakadályozása érdekében, a kazán hőmérsékletét nem szabad 5 °C-tól alacsonyabbra állítani. A fűtésrendszer működésének hosszabb ideig tartó leállása esetén a kazánt ki kell kapcsolni (→7.4 fejezet).

## 7.4 Kazán kikapcsolása



**FIGYELMEZTETÉS:** Fagyástól eredő anyagi kár!

Amennyiben a fűtésrendszer nincs funkcióban, az alacsony hőmérséklet során fagyásra kerülhet sor.

- ▶ Óvja meg a fűtésrendszert a fagyástól.
- ▶ Ha fagyásveszély áll fenn, és a kazán nincs használatban, ürítse ki a berendezést.

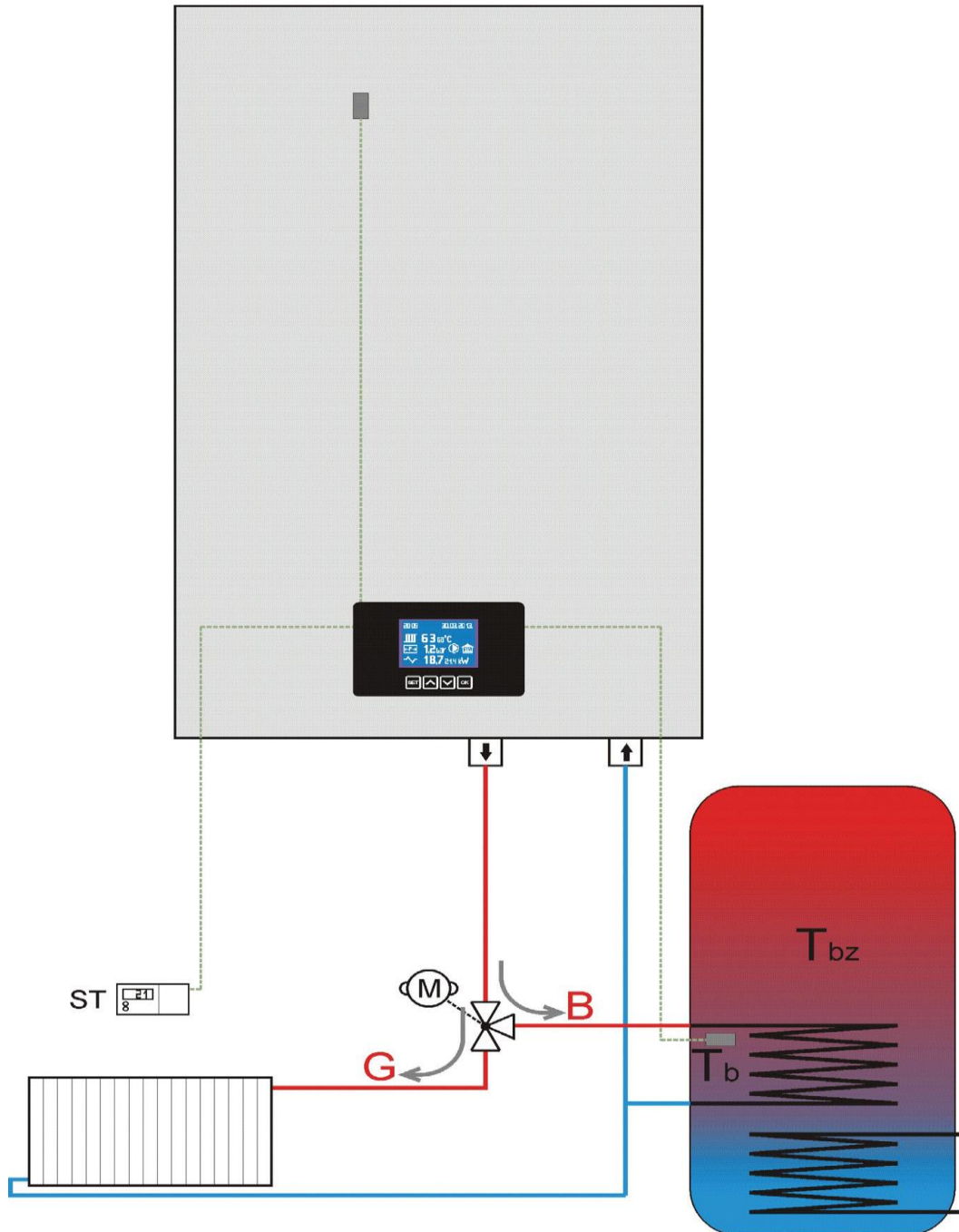


Amennyiben a kazánt hosszabb időre kikapcsolja, a fűtésrendszer szivattyúja leblokkolhat.

A blokkolás elkerülése érdekében úgy kell eljárni, mint a levegőztetésnél (→4.6.2 fejezet).

- ▶ A kezelő lapon lévő fő kapcsolót tegye 0 helyzetbe (kikapcsolva).
- ▶ Óvja meg a fűtésrendszert a fagyástól. Minden vízcsövet teljesen ürítsen ki.

## eTronic 7000 a működési elv



15. kép

A beépített háromágú motorszelep nélküli eTronic 7000 használható a radiátorokkal történő fűtés, padlófűtés vagy egyéb harmadik fűtéstípusnál.

Háromágú motorszelep beépítésével, kivéve a fűtésrendszerénél, használható használati melegvíz előállítására is, megfelelő hőváltózatán keresztül.

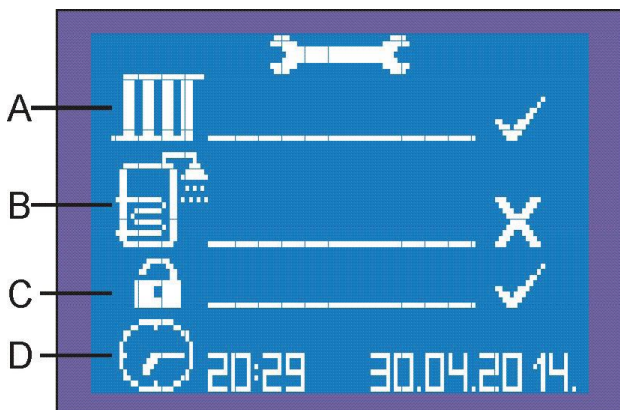
$\frac{3}{4}$  " csatlakozóval rendelkező motoros szelepet szelepet kell használni a 230 V 50 Hz feszültséghez.

**MEGJEGYZÉS:** Az üzemmód beállítását és kiválasztását, amelyben a kazán működni fog, kizárólag akkor kell elvégezni, amikor a szobai hőszabályzó nem igényel fűtést, és amikor nincsenek bekapcsolva a kazán alapelemei, a szivattyú és melegítő.

## 7.5 Lehetséges üzemmódok áttekintése

### 7.5.1 Kívánt üzemmód beállítása

A kazán kívánt üzemmódjának kiválasztásához nyomja a SET billentyűt, több mint 3 másodpercig. Ezt követően megjelenik a kijelzőn az ábra, mint a 16. képen.



16. kép

#### A) Fűtés üzemmód jelképe

Lehetséges helyzetek: (X) KIKAPCSOLVA (V) BEKAPCSOLVA

#### B) Használati melegvíz előállítás üzemmód jelképe

Lehetséges helyzetek: (X) KIKAPCSOLVA (V) BEKAPCSOLVA

#### C) Biztonsági szint kiválasztása alacsony hőmérséklet alkalmával

Lehetséges helyzetek:

(V) PROGRAMOZOTT- nem engedélyezett a kazán indítása és működése, ha a T hőmérséklet benne alacsonyabb, mint 3 °C

(A) A BERENDEZÉS FAGYÉSVÉDŐ SZERREL TÖLTÖTT- Engedélyezett a kazán indítása és működése, ha a T alacsonyabb, mint 3 °C

(\*) FAGYÁSVÉDŐ ÜZEMMÓD

#### D) Óra jelkép az idő és a dátum beállításához

A kívánt üzemmódot a villogó jelkép beállításával kell kiválasztani a "▼" és "▲" billentyűk segítségével, és az OK billentyű segítségével történő megerősítéssel, amellyel át is tér a beállítás következő tételére.

Ahhoz, hogy a beállítás elfogadott legyen, meg kell erősíteni a SET billentyű megnyomásával, amellyel kilép a beállításokból.

#### A következő üzemmódok választhatóak:

1 csak fűtés A (V) B (X)

2 fűtés és használati melegvíz előállítás A (X) B (V)

3 csak használati melegvíz előállítás A (X) B (V)

4 fagyésvédő üzemmód C (\*), A és B helyzettől függetlenül.

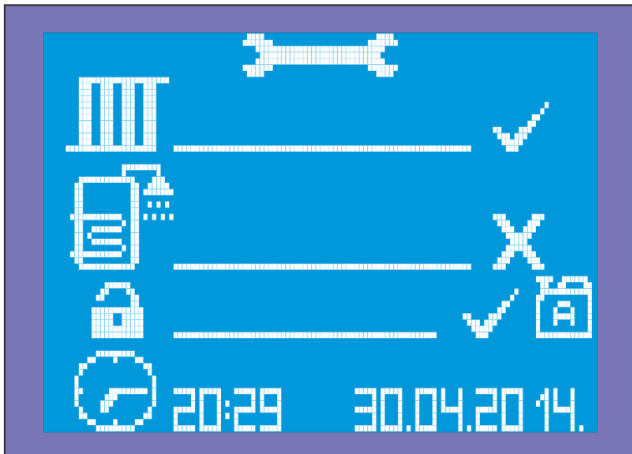
Bármely kiválasztott üzemmód, 1., 2. vagy 3. esetén a két biztonsági szint közül egy választható, alacsony hőmérséklet során, a beállítás C tételében (V vagy A). Függetlenül a kiválasztott biztonsági szinttől az üzemmód ugyanaz mindkét biztonsági szintre vonatkozóan, kivéve abban az esetben, ha a mért hőmérséklet a kazánban alacsonyabb, mint 3 °C.

## Az összes üzemmód leírása

### 7.5.2 Működés és beállítás CSAK FŰTÉS üzemmódban

#### 1 CSAK FŰTÉS - A (v) - B (X)

A beállításokban a csak fűtés üzemmódot kell kiválasztani- 17. kép. Ez a gyárilag beállított üzemmód is.

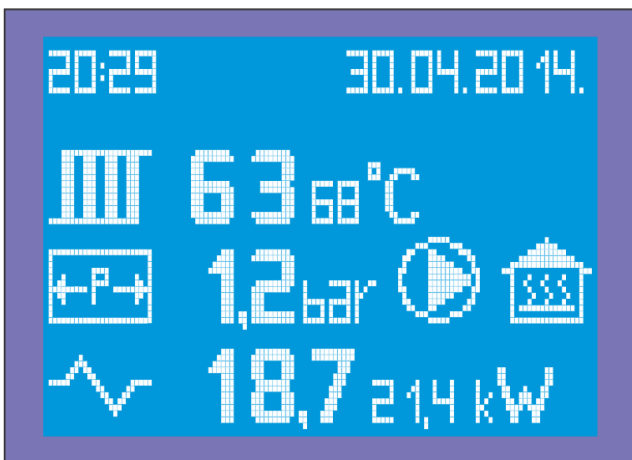


17. kép: A kazán üzemmódja kiválasztására szolgáló jelkép helyzet (fűtés üzemmód)

Mint ahogy már említettük, a beállításokban a C tételnél a 2 biztonsági szint közül egyet ki kell választani, alacsony hőmérséklet esetén.

A gyári beállítás értéke **C(v)**, illetve nem engedélyezett a kazán indítása és működése 3 °C alatti hőmérsékleten. Csak abban az esetben aktiválható a második biztonsági szint C (☼), amelyben engedélyezett a kazán indítása és működése az alacsony hőmérséklet veszélyétől függetlenül, ha a rendszer megfelelő fagyálló keverékkel töltött.

Ahhoz, hogy a beállítás elfogadott legyen, a SET billentyű megnyomásával meg kell erősíteni, amellyel kilép abból a beállításból, amely megfelel a kiválasztott üzemmódnak-csak fűtés, 18. kép.



18. kép

#### Fűtés paramétereinek beállítása

#### A kazán megadott hőmérsékletének beállítása

A megadott hőmérséklet és teljesítmény beállításához röviden nyomja meg a SET billentyűt. A megadott hőmérséklet elkezd villogni, és beállítható a "▼" és "▲" billentyűk segítségével. A billentyű minden megnyomásával növekszik vagy csökken az érték 1 °C-kal. 10-80 °C érték választható.

#### Kazán teljesítményének beállítása

A hőmérséklet beállítását követően, az OK billentyű megnyomásával áttér a megadott teljesítmény beállítására, amely értéke elkezd villogni. A beállítás billentyű minden megnyomásával növekszik vagy csökken a megadott teljesítmény egy teljesítmény lépéssel.

Amennyiben szükséges, változtassa csak a teljesítményt, a hőmérsékletet ne, ha a hőmérséklet értéke villog, nyomja meg az OK-ot, és azzal áttér a kazán teljesítményének beállítására, és a "▼" és "▲" billentyűkkel történik annak beállítása.

Ahhoz, hogy a beállítás elfogadott legyen, a SET billentyű megnyomásával meg kell erősíteni.

Amennyiben nem erősíti meg a beállításokat, 15 másodperc után bármely billentyű megnyomásával (kivéve a SET), a szabályzó a régi megadott teljesítmény értéke szerint folytatja a működést, és kilép a beállítás módból.

Ebben az üzemmódban egyszer beállított paraméter értékeket a microprocesszor addig a pillanatig jegyzi, ameddig a beállítással az üzemmód menüjében ki nem kapcsolják a fűtést.

A következő beállítás során, az üzemmód menüben, amikor bekapcsolja a fűtést, be kell állítani a fűtés megadott hőmérsékletét és teljesítményét.

Ezeket a beállításokat általában szezonálisan, évente 1-2 alkalommal végzik el.

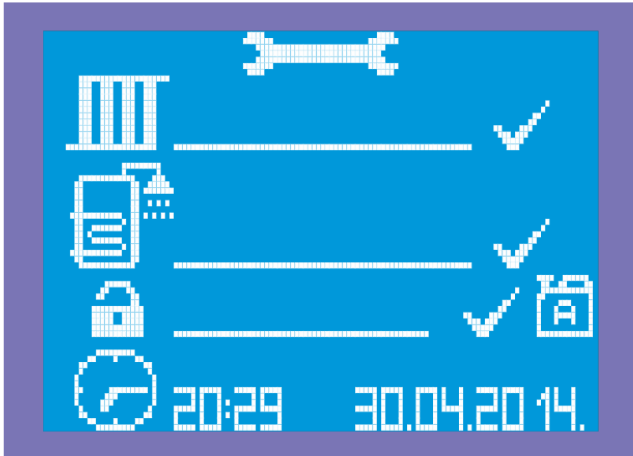
### 7.5.3 Működés és beállítás a fűtés és melegvíz előállítása üzemmódban

#### 2 Fűtés és használati melegvíz előállítása A(v) - B(v)

A beállításokban ki kell választani a fűtés és melegvíz előállítása módot – 19. kép.

Mint ahogy már említettük, a beállításoknál a C tételnél a 2 biztonsági szint közül egy választható alacsony hőmérséklet esetén.

A gyári beállítás értéke **C(v)**, illetve nem engedélyezett a kazán indítása és működése 3 °C alatti hőmérsékleten. A második biztonsági szint csak abban az esetben aktiválható, ha a rendszer megfelelő fagyálló keverékkel töltött.

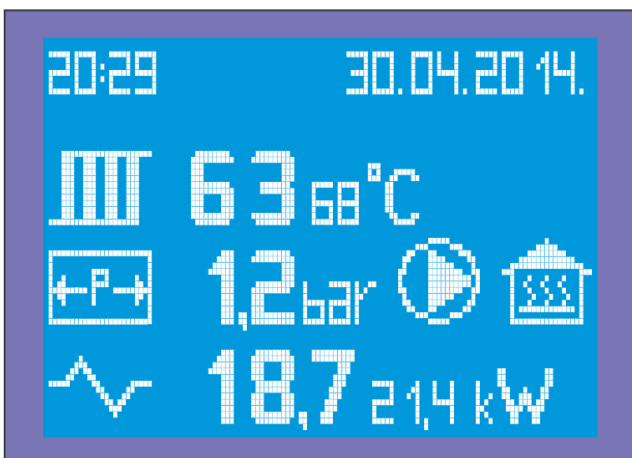


19. kép

C (A), amelyben engedélyezett a kazán indítása és működése, függetlenül az alacsony hőmérséklettől való veszélytől.

Ahhoz, hogy a beállítás elfogadott legyen, a SET billentyű megnyomásával meg kell erősíteni, amellyel kilép a beállításokból, és visszaállítja azt az ábrát a kijelzőn, amely megfelel a kiválasztott fűtés és melegvíz előállítása módnak, 20. kép.

Ahhoz, hogy ez az üzemmód aktív legyen, a kiindulási vezeték csővére háromágú motorszelepet kell kötni, kábelekkel összekötve annak kezelésére, mint ahogy akkumulációs bojler hőszabályzót is, mint ahogy a képen látható.



20. kép

Ebben a kombinált üzemmódban a fűtés előnyt élvez, úgyhogy a szelep G helyzetben lesz mindaddig, míg a szobai hőszabályzó ki nem kapcsol, illetve míg a fűtött helyiség el nem éri a kívánt hőmérsékletet. Csak akkor, ha az akkumulációs bojlerben nem elért a kívánt hőmérséklet, a motorszelep átáll a B helyzetre, és lehetővé teszi a víz melegítését a bojlerben, a hőváltoztatón keresztül.

Amennyiben a melegvíz előállítása során a szobai hőszabályzó igényli a lakóhelyiség fűtését, a motorszelep átáll a G helyzetre, az ábra a kijelzőn G-re változik, mint ahogy a kazán megadott hőmérsékletének és teljesítményének értéke is, amely automatikusan a meghatározott üzemmód értékeire állítódik.

**Ebben a kombinált üzemmódban egymástól függetlenül kell beállítani a megadott fűtés hőmérsékletet (Tkz), a megadott teljesítményt (Pkz), az akkumulációs bojler megadott hőmérsékletét (Tbz) és a bojler melegítésének megadott teljesítményét (Pbz), amelyet össze kell hangolni az akkumulációs bojler hőváltoztatójának teljesítményével.**

#### Fűtés mód

Tkz Kazán megadott hőmérséklete, ameddig fel kell melegíteni a benne lévő vizet, a fűtés módban.

Tk A kazán pillanatnyi hőmérséklete bármely üzemmódban.

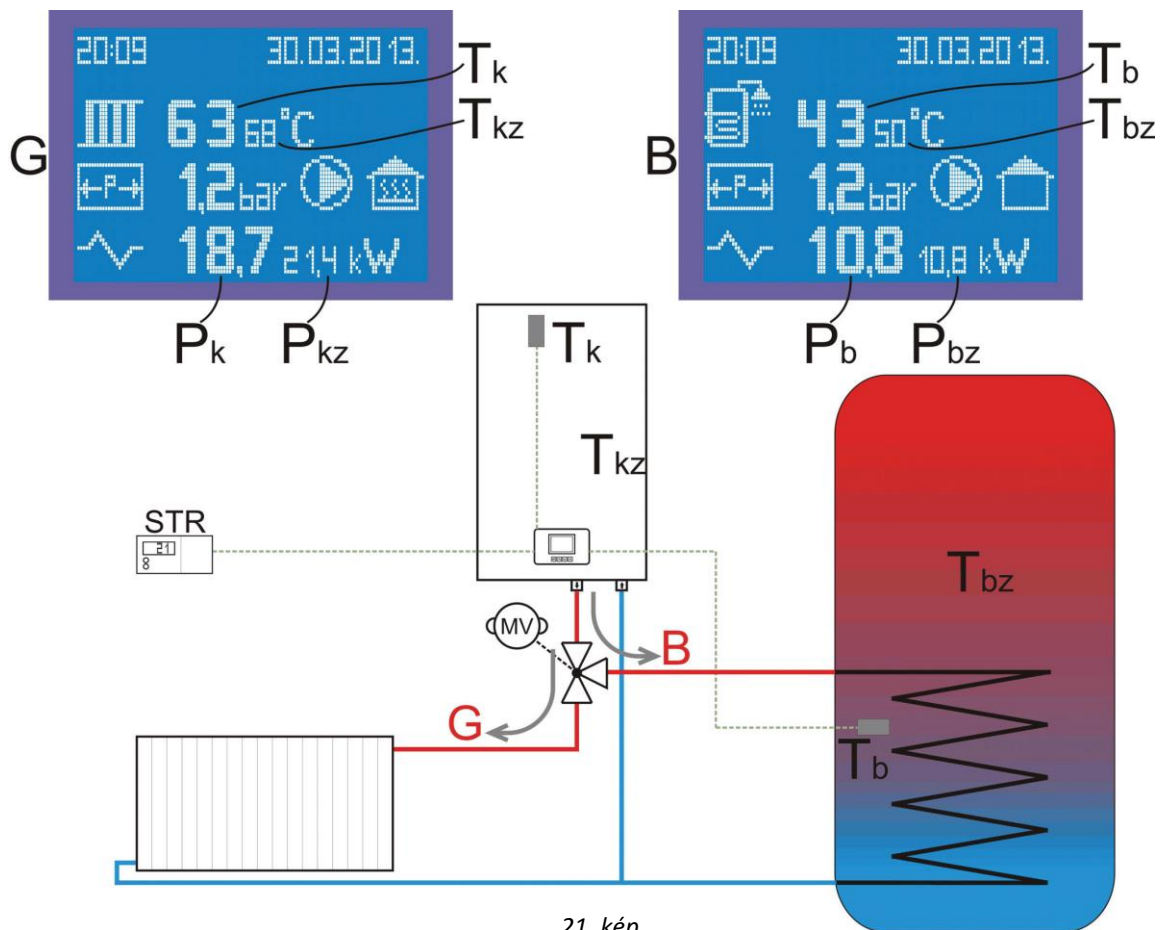
#### Használati melegvíz előállítása mód-bojler üzemmódja

Tbz Bojler megadott hőmérséklete, ameddig fel kell melegíteni a benne lévő vizet. Ebben az üzemmódban, a kazán megadott hőmérsékletét, ameddig a benne lévő vizet fel kell melegíteni, a következő minta alapján kell kiszámolni:  $Tkz = Tbz + 15\text{ °C}$

Tb A bojler pillanatnyi hőmérséklete. A szivattyú addig működik, míg el nem éri a  $Tb = Tbz$  állapotot

A kazán el kell, hogy érje a Tkz hőmérsékletet, amelyet a fenti minták alapján kell kiszámolni, és amely szükség szerint bekapcsolja és kikapcsolja a melegítőket, a már definiált előírások szerint.

A szivattyú ebben az üzemmódban addig a működik, míg a kazán pillanatnyi hőmérséklete (Tb) **el nem éri a bojler megadott hőmérsékletét (Tbz).**



21. kép

### Megadott paraméterek beállítása:

Feltételezzük, hogy pillanatnyilag a fűtés mód aktivált (G ábra), a SET billentyű rövid megnyomásával belemegyünk a megadott paraméterek beállításába – elkezd villogni a fűtés megadott hőmérséklete, amely 10-80 °C között állítható. Miután azt beállította, az OK megnyomásával áttér a következő paraméter beállítására: villog a megadott teljesítmény-a beállítás után ismét meg kell nyomni az OK billentyűt, és áttér a melegvíz előállítására vonatkozó paraméterek beállítására:

Most a radiátor jelképe helyett a bojler jelképe jelenik meg (B ábra), a mutatott pillanatnyi hőmérséklet a bojler hőmérséklete, amely 10-70 °C közöttire állítható, és annak a hőmérsékletnek számítódik (15 °C-kal megnövelt, max. 80 °C), ameddig a kazánt fel kell melegíteni, ameddig a melegvíz előállítás módban van. Amennyiben ezen hőmérséklet beállítása után megnyomja az OK billentyűt,

elkezd villogni melegvíz előállítására szolgáló elektromos melegítő megadott teljesítménye, amely beállításánál figyelembe kell venni a bojler úrtartalmát, a hőváltóztató teljesítményét és a kazán úgynevezett teljesítményét is, azaz ki kell választani az optimális teljesítményt a melegvíz előállításához a bojlerben.

Amennyiben ismét megnyomja az OK billentyűt, ismét ugyanazon beállítási kör kezdődik, a kijelzőn megjelenik a G ábra, és elkezd villogni a fűtés megadott hőmérséklete.

Az elvégzett módosítások, illetve az új megadott értékek memorizálásához, és a beállításokból való kilépéshez meg kell nyomni a SET billentyűt. Azt bármelyik pillanatban meg lehet tenni, nem kell végigmenni az egész beállítási körön, csak amelyiket módosítani szeretnénk. Amennyiben nem nyomja meg a SET billentyűt, bármely más billentyű utolsó lenyomásától számított 15 másodpercen belül a feldolgozóegység kilép a beállítási üzemmódból, és a „rég” megadott teljesítmény érték és hőmérséklet szerint működik tovább, mindkét üzemmódra nézve.



22. kép

Az OK billentyű megnyomásával változik a kijelző kinézete, hogy le lehessen ellenőrizni a melegvíz előállításamódbanbeállítottparamét ereket.



23. kép

A FŰTÉS üzemmód ábrája a **RADIÁTOR** jelképét jellemzi



24. kép

Amennyiben a kazán a melegvíz előállítás módban van, az OK billentyű megnyomásával leellenőrizhetők a fűtőrendszer beállított és pillanatnyi paraméterei.



25. kép

A MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁS módban az ábra a **BOJLER** jelképét jellemzi

A megváltozott ábra 15 másodpercig látható a kijelzőn, és azután visszatér az alapábrára. Az ábra változásának másik módja az OK billentyű lenyomása.

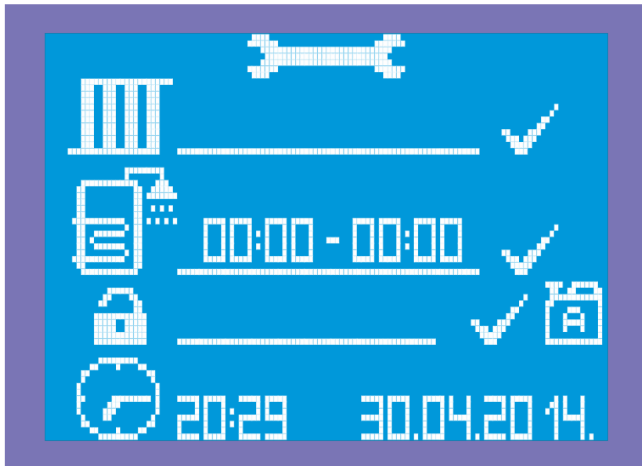
Az egyszer beállított paraméter értékeket ebben a módban a microprocesszor addig a pillanatig jegyzi, ameddig beállítással az üzemmód menüben meg nem változtatják a módot.

Az üzemmód változtatása során be kell állítani a megadott paramétereket az újonnan kiválasztott üzemmódhoz.

Ezek azok a beállítások, amelyeket általában idényszerűen végzünk, évente 1-2 alkalommal.



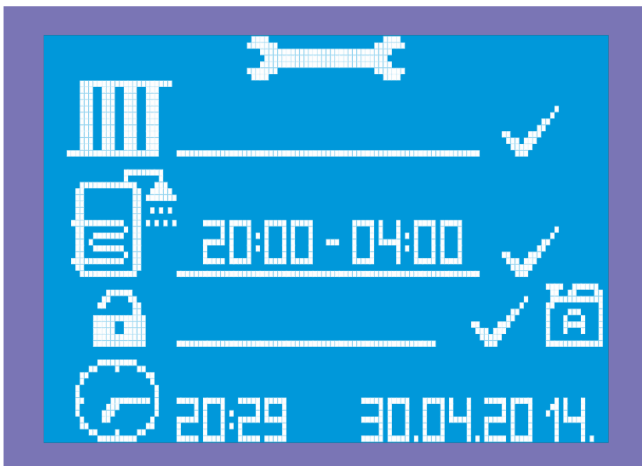
### Időzítő funkciója a melegvíz előállításában



26. kép

Amikor lehetőség van a melegvíz előállítás funkcióra, a kijelzőn a beállítás módban, a bojler jelképe mögött megjelenik az időzítő programátor (időzítő). Az időzítő formátuma **00:00 – 00:00** (24 h idő megjelölés) Csak akkor jelenik meg, ha a funkció MEGJEJÖLT. A kazánt gyárilag **00:00 – 00:00** beállítással szállítják ki, ami azt jelenti, hogy a melegvíz előállítás egész nap lehetséges. Ha két egyforma időt állít be, pl: **22:50 – 22:50**, ismételten egész nap lehetséges a melegvíz előállítás.

Ezt a funkciót azért vezettük be, hogy a bojleret más fűtőrendszerrel is össze lehessen kapcsolni, pl. naprendszer vagy tüzelős kazán. Abban az esetben javasolt a melegvíz előállítás meghatározott időintervallumban történő beállítása, amikor nincs napenergia, vagy nem fűt a tüzelős kályha.



27. kép

A képen a melegvíz előállítás funkció beállításának példája látható, 20:00 – 04:00 h időintervallumban. Abban az időszakban nincs napenergia, és esti vagy nappali használatra kell előállítani a meleg vizet.

Ez a beállítás lehetővé teszi a melegvíz olcsó áram idején történő előállítását is, azon a területen, ahol elérhető.

#### Beállítás

Ha lehetőség van a melegvíz előállítás módra, a kijelzőn megjelenik az időzítő. Az OK billentyű megnyomásával áthalad a beállítási paramétereken keresztül. Az idő a következő sorrendben kezd villogni:

- 00:00 – 00:00**- be kell állítani a bekapcsolás óráját (pl. 20)
- 20:00 – 00:00** – be kell állítani a bekapcsolás percét (pl. 30)
- 20:30 – 00:00** – be kell állítani a kikapcsolás óráját (pl. 04)
- 20:30 – 04:00** – be kell állítani a kikapcsolás percét (pl. 30)

Tehát beállítottuk az időt, amely során engedélyezett a melegvíz előállítás, mégpedig **20:30 – 04:30**

#### A nap további időszakában nem engedélyezett a melegvíz előállítás.

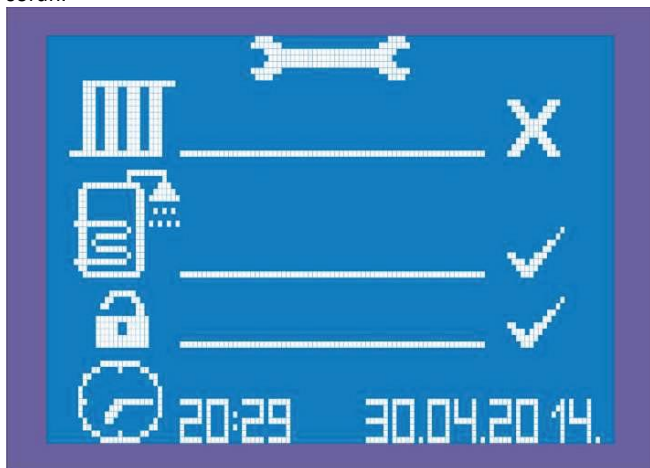
Bármely üzemmódban történő minden beállítás megerősítése a SET billentyű segítségével történik.

### 7.5.4 Működés és beállítás csak a melegvíz előállítás módban

#### 3 – CSAK HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSA A(X) B(v)

A beállításokban ki kell választani a melegvíz előállítás módot – 1. kép.

Mint ahogy már említettük, a beállításokban a C tételben a 2 biztonsági szint közül egy választható alacsony hőmérséklet során.



28.kép

A gyári beállítás értéke **C(v)**, illetve nem engedélyezett a kazán indítása és működése 3 °C alatti hőmérsékleten.

A második biztonsági szint csak abban az esetben aktiválható, ha a rendszer megfelelő fagyálló keverékkel töltött.

Ahhoz, hogy a beállítás elfogadott legyen, a SET billentyű megnyomásával meg kell erősíteni, amellyel kilép a beállításokból, és visszaállítja azt az ábrát a kijelzőn, amely megfelel a melegvíz előállítás kiválasztott módjának, 2. kép.



29.kép

Ebben a kombinált üzemmódban a fűtés előnyt élvez, úgyhogy a szelep G helyzetben lesz mindaddig, míg a szobai hőszabályzó ki nem kapcsol, illetve míg a fűtött helyiség el nem éri a kívánt

hőmérsékletet. Csak akkor, ha az akkumulációs bojlerben nem elért a kívánt hőmérséklet, a motorszelep átáll a B helyzetre, és lehetővé teszi a víz melegítését a bojlerben, a hőváltoztatón keresztül.

Ahhoz, hogy ez az üzemmód aktiválva legyen, a kiindulási vezeték csövére háromágú motorszelepet kell kötni, kábelekkkel összekötve annak kezelésére, mint ahogy akkumulációs bojler hőszabályzót is.

Ha az akkumulációs bojlerben nem elért a kívánt hőmérséklet, a háromágú motorszelep átáll a B helyzetre, és lehetővé teszi a víz melegítését a bojlerben, a hőváltoztatón keresztül. Ha elért a bojler megadott hőmérséklete, a motorszelep visszaáll a G helyzetre.

Erre az üzemmódra az előző kombinált üzemmódban leírt szabályok érvényesek, és amelyek a melegvíz előállítására vonatkoznak.

A megadott paraméterek a bojler kívánt hőmérséklete és a teljesítmény, amelyekkel a kazán működik.

A megadott hőmérséklet 10- 70 °C között terjedhet, a teljesítmény pedig 0 kW-tól a kazán névleges teljesítményéig.

A kazán kiindulási vezetékének hőmérséklete, amelyet a hőszabályzó mint a bojler megadott hőmérséklete számol ki, +15 °C, a maximális pedig 80 °C, mint a fűtés módnál.

**A melegvíz előállítására szolgáló elektromos melegítő teljesítménye beállításakor figyelembe kell venni a bojler űrtartalmát, a hőváltoztató teljesítményét és a kazán névleges teljesítményét.**

Szintén, az időzítőre vonatkozó szabályok és beállítások megegyeznek az előző oldalon leírtakkal.

Az egyszer beállított paramétereket ebben a módban a microprocesszor addig a pillanatig jegyzi, míg beállítással az üzemmód menüben ki nem kapcsolják a melegvíz előállítását.

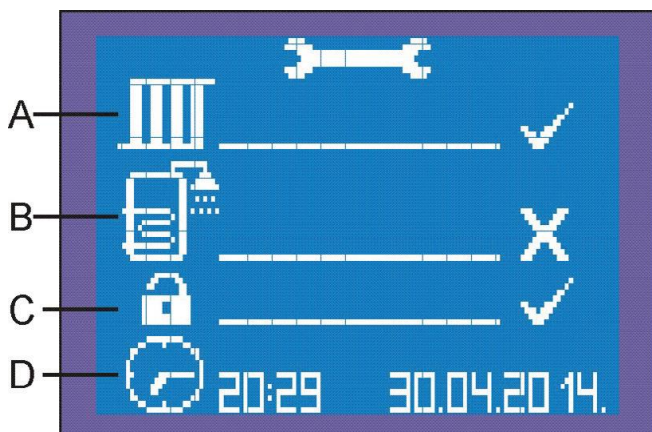
A következő beállítás során az üzemmód menüben, ha megengedett a melegvíz előállítása, be kell állítani a megadott hőmérsékletet és teljesítményt erre a módra.

Ezek azok a beállítások, amelyeket általában idényszerűen végzünk, évente 1-2 alkalommal.

### 7.5.5 Szerkezet működése fagyvédő módban

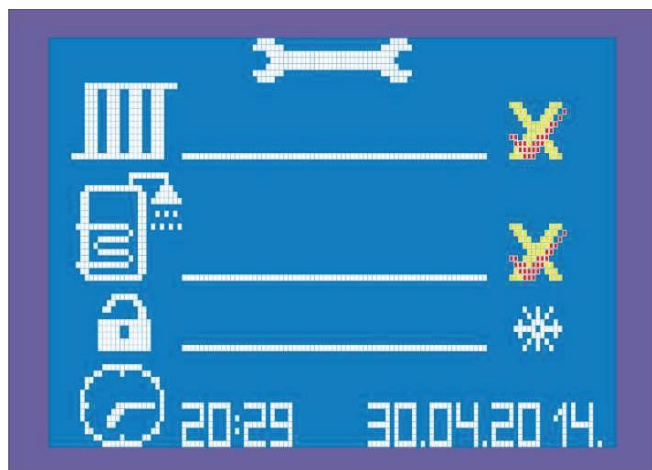
#### 4- C (❄️) FAGYVÉDŐ MÓD, FÜGGETLENÜL AZ A-TÓL ÉS A B-TŐL

Függetlenül a kiválasztott üzemmódtól (1., 2., vagy 3.), az **A** és **B** tétel kombinációjával a beállításokban, amennyiben a **C** tételben a (❄️), azaz a hópehely jelképet választja, automatikusan ismét megsemmisül a **A** (X) **B** (X) menü első két tétele.



30.kép

A SET billentyű megnyomásával történő megerősítést követően, a kazán a fagyvédő módban fog működni (winter holiday mode).



31.kép

Ez a mód a fűtőberendezés fagytól való védelmére előlátott, rövid időszakra (kb. tíz nap), pl. a téli évi szabadság ideje alatt, amikor a házban (lakásban) nincs szükség fűtésre, de az alacsony kinti hőmérséklet miatt fennáll a berendezés fagyás veszélye, ha kikapcsolják a fűtést, és a berendezésben nincs fagyvédő szer.

Ebben az üzemmódban a szivattyú szüntelenül működik, a rendszer hőmérséklete 7- 10 °C, 1/3 névleges teljesítmény segítségével, a szobai hőszabályzó nincs semmilyen hatással a kazán működésére. A háromágú motorszelep (amennyiben beszerelt) 20 percig G helyzetben van, majd 10 percig B helyzetben, a bojlerben lévő hőváltótató fagyástól való védelme érdekében.

Ebben az üzemmódban, amikor nem lehetséges egy paraméter megadása sem, a kazán a gyári beállítások szerint működik, minimális energiafogyasztással, amely ahhoz szükséges, hogy a fűtőberendezésben lévő víz be ne fagyjon.

Ahhoz, hogy kilépünk ebből az üzemmódból, a SET billentyűt lenyomva kell tartani 3 másodpercig, a beállításokban, amely kinyílik, módosítani kell a **C** tételt és a (❄️) helyett be kell állítani a (✓) vagy a (🏠)-t, amellyel definiálja a biztonsági szintet az alacsony hőmérséklet esetén, az üzemmód pedig ismét definiált a beállítás kombinálásával az **A** és **B** tételben.

Kijelző ábra példája ez az üzemmód végrehajtása során, a 32. képen látható.

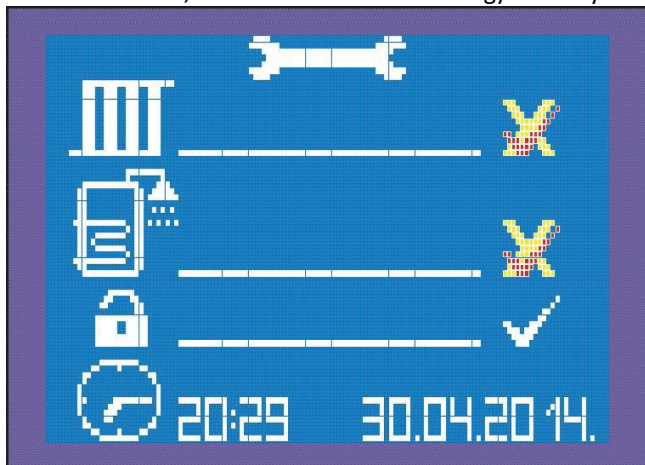


32. kép

## A BEÁLLÍTÁSOKBAN A C TÉTELBEN KELL MEGADNI

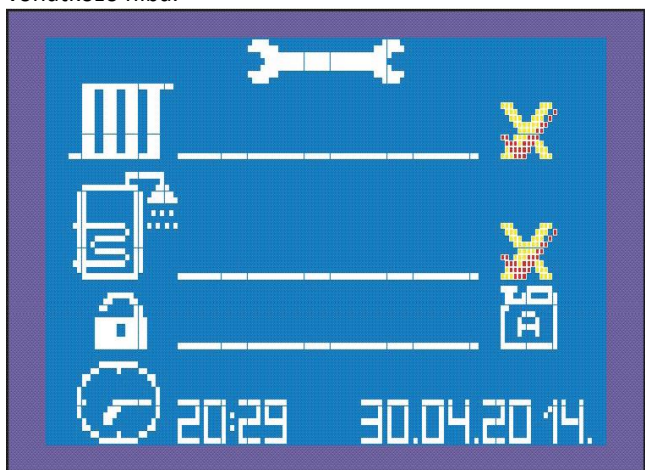
**V** - Minden a konkrét üzemmódra megadott szabályok szerint működik, amely a menü első két tételében kiválasztott jelképek kombinációjával definiált.

A program védi a rendszert az alacsony hőmérséklettől, úgy, hogy 3 °C vagy attól alacsonyabb hőmérséklet esetén (amelyet a kazánban lévő érzékelő mér) nem engedélyezi a kazán működését, mert fennáll a berendezés fagyásveszélye.



33. kép

**A** - A berendezés fagyvédő szer keverékével töltött, és azzal védve van a fagyástól. Minden a konkrét üzemmódra megadott szabályok szerint működik, amely a menü első két tételében kiválasztott jelképek kombinációjával definiált, azzal, hogy **engedélyezett** a kazán működése, az esetleges alacsony hőmérséklet ellenére is, mind a kazánban mind a bojlerben. Szintén, **nem jelennek meg** a megengedett hőmérséklet alsó határához való közeledésére vonatkozó **figyelmeztetések**, sem az alacsony hőmérsékletre vonatkozó hiba.



34. kép

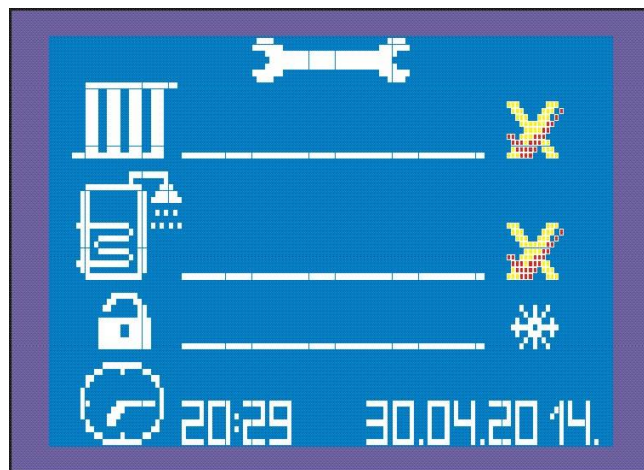


- Aktivált a fagyvédő mód. Ez a mód a fűtőberendezés fagytól való védelmére előlátott, rövid időszakokra (kb. tíz nap), pl. a téli évi szabadság ideje alatt,

amikor a házban (lakásban) nincs szükség fűtésre, de az alacsony kinti hőmérséklet miatt fennáll a berendezés fagyás veszélye, ha kikapcsolják a fűtést, és a berendezésben nincs fagyvédő szer.

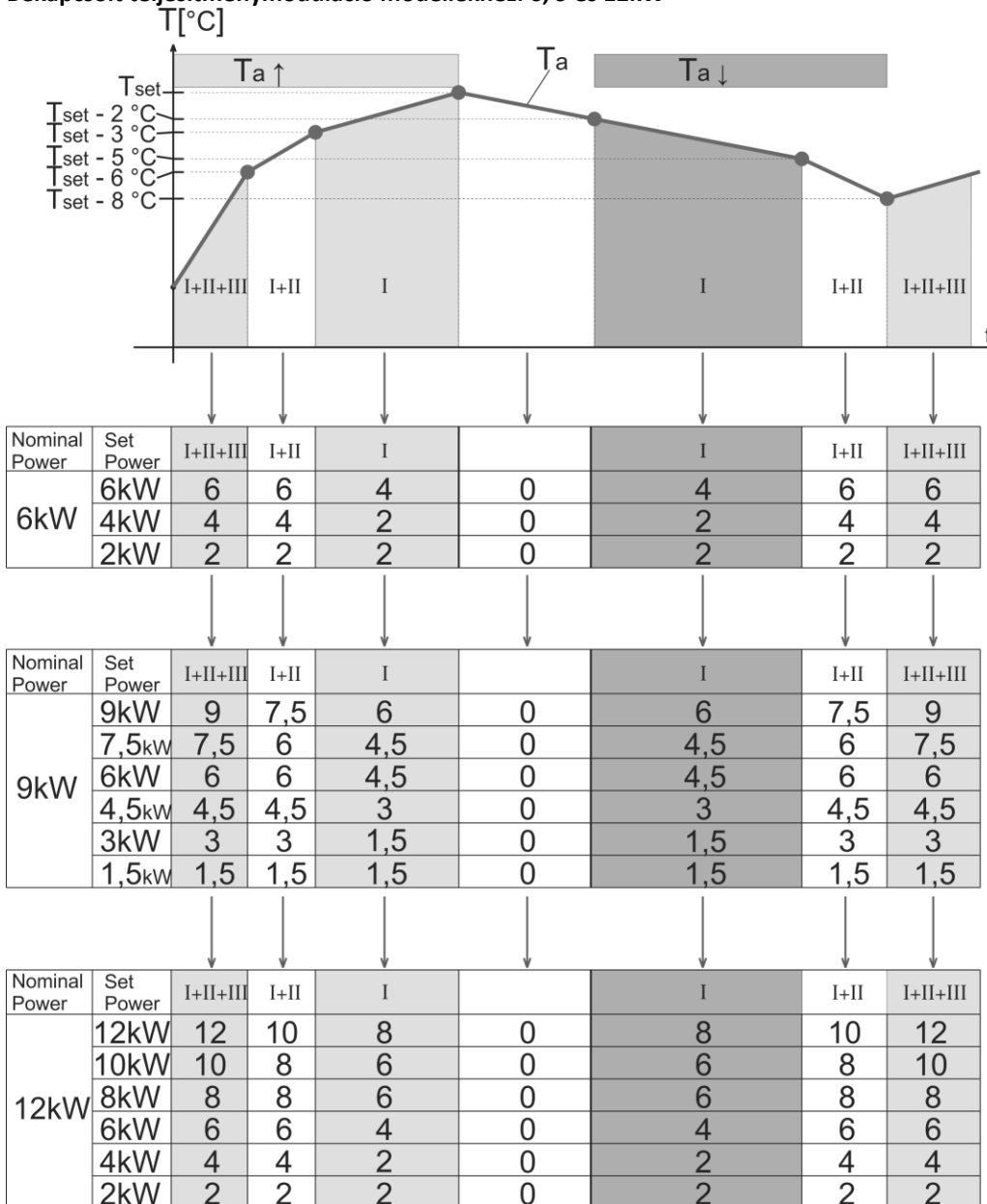
Ebben az üzemmódban a szivattyú szüntelenül működik, a rendszer hőmérséklete 7- 10 °C, 1/3 névleges teljesítmény segítségével.

Ha ezt az üzemmódot választjuk, automatikusan ismételtelen le kell ellenőrizni a menü első két tételét, semmilyen beállítás nem lehetséges, ameddig meg nem változtatják a biztonsági üzemmódot, és a hópehely helyett ki nem választják a másik két biztonsági szint egyikét.



35. kép

## Bekapcsolt teljesítménymoduláció modellekhez: 6, 9 és 12kW



**Tset** – SET hőmérsékleti érték; **Ta** – Jelenlegi hőmérséklet; **Ta↑** - a hőmérséklet megemelkedik; **Ta↓** - a hőmérséklet csökken;

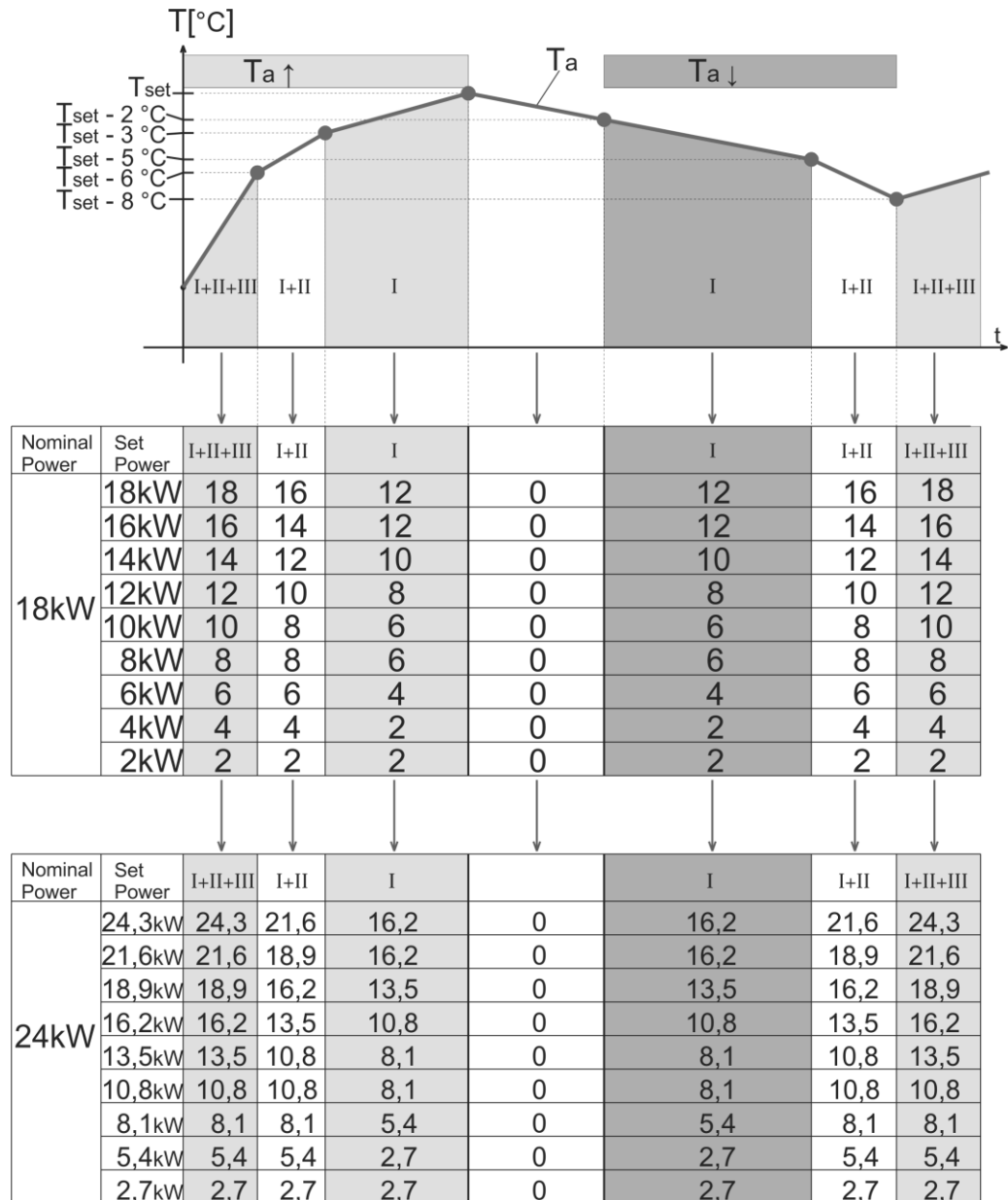
**I+II+III** – Minden fűtőcsoport be van kapcsolva, a bekapcsolt teljesítmény megegyezik a beállított energiával;

**I+II** – A teljesítmény modulálása elindult, az áramkimaradás csökkent, a 3. fűtőcsoport ki van kapcsolva;

**I** – A tápegység modulálása folytatódik, a bekapcsolt energia tovább csökken, csak az 1. fűtőcsoport be van kapcsolva;

**Megjegyzés:** Amennyiben a megadott teljesítményt nem lehet 3 csoportba osztani, 2 csoportra kell osztani (pl. a 6 kW névleges teljesítményű kazán megadott teljesítménye 4kW, csak mint 2+2 kW osztható szét), vagy ha az sem lehetséges, a teljes megadott teljesítményt egy fokozatban kell bekapcsolni és kikapcsolni (pl. a 6 kW névleges teljesítményű kazán megadott teljesítménye 2 kW-nem lehetséges 2 vagy három csoportra osztani).

## Bekapcsolt teljesítménymoduláció modellekhez: 18 és 24kW



**Tset** – SET hőmérsékleti érték; **Ta** – Jelenlegi hőmérséklet; **Ta↑** - a hőmérséklet megemelkedik; **Ta↓** - a hőmérséklet csökken;

**I+II+III** – Minden fűtőcsoport be van kapcsolva, a bekapcsolt teljesítmény megegyezik a beállított energiával;

**I+II** – A teljesítmény modulálása elindult, az áramkimaradás csökkent, a 3. fűtőcsoport ki van kapcsolva;

**I** – A tápegység modulálása folytatódik, a bekapcsolt energia tovább csökken, csak az 1. fűtőcsoport be van kapcsolva

**Megjegyzés:**A melegítés csoport egy, 2 vagy 3 melegítőből tevődhet össze, a kazán megadott teljesítményétől függően. Szentén a melegítés csoportot nem mindig ugyanazok a melegítők képezik, hanem azokból a melegítők közül alakulnak, amelyeket a mikrovezérlő kiválaszt a bekapcsolás/kikapcsolás pillanatában, a meghatározott melegítő legrövidebb ideig tartó működésének kritériuma alapján, a fázisok szerinti egyenlő mértékű leterhelés tiszteletben tartásával.

## FIGYELMEZTETŐ kódok

A1 – Figyelmeztetés: megengedett nyomás alsó határértékéhez való közeledés (0,8 bar)

A KÖVETKEZŐ SZÜKSÉGES: A berendezést meg kell tölteni vízzel, a kívánt teljesítményig

A2- Figyelmeztetés: megengedett nyomás felső határértékéhez való közeledés (2,2 bar)

A KÖVETKEZŐ SZÜKSÉGES: A rendszert a kívánt nyomás szintjére állítani

A3 – Figyelmeztetés: FŰTŐRENDSZER hőmérséklete megengedett alsó határértékéhez való közeledés (5 °C)

A KÖVETKEZŐ SZÜKSÉGES: Be kell kapcsolni a szobai hőszabályzót és az elektromos melegítőket, vagy aktiválni a fagyvédelmi módot

A4 – Figyelmeztetés: FŰTŐRENDSZER hőmérséklete megengedett felső határához való közeledés (80 °C)

A KÖVETKEZŐ SZÜKSÉGES: Csökkenteni kell a kazán teljesítményét, és ellenőrizni, nyitva vannak-e a szelepek

## HIBA kódok

E0 – Vezérlőrendszer hiba - Minden ki

E1 – Hiba: elért a megengedett nyomás alsó határértéke (0,3 bar) – minden ki van kapcsolva

ELHÁRÍTÁS: Töltse meg a rendszert vízzel a kívánt nyomásig, vizsgálja ki az össz érintkezés tömítettségét

E2 – Hiba: elért a megengedett nyomás felső határértéke (2,6 bar)- minden ki van kapcsolva

ELHÁRÍTÁS: A kívánt nyomást el kell érni a rendszerben, levegőztetéssel vagy a víz kiengedésével, szükség szerint

E3 – Hiba: elért a megengedett hőmérséklet alsó határértéke (3 °C)- minden ki van kapcsolva

E4 – Hiba: elért a megengedett hőmérséklet felső határértéke (85 °C)- a szivattyú állandóan be van kapcsolva

ELHÁRÍTÁS: Kapcsolja ki a kazán elektromos energiával való ellátására szolgáló fő biztosítékokat, hívja a szervízt

E5 – Hiba: elért a BOJLER megengedett hőmérsékletének alsó határértéke (3 °C)- NEM ENGEDÉLYEZETT A MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁS

E6 – Hiba: a kazán hőérzékelője megszakadt vagy rövidzárlat érte – minden ki van kapcsolva

ELHÁRÍTÁS: Kapcsolja ki a kazán elektromos energiával való ellátására szolgáló fő biztosítékokat, hívja a szervízt

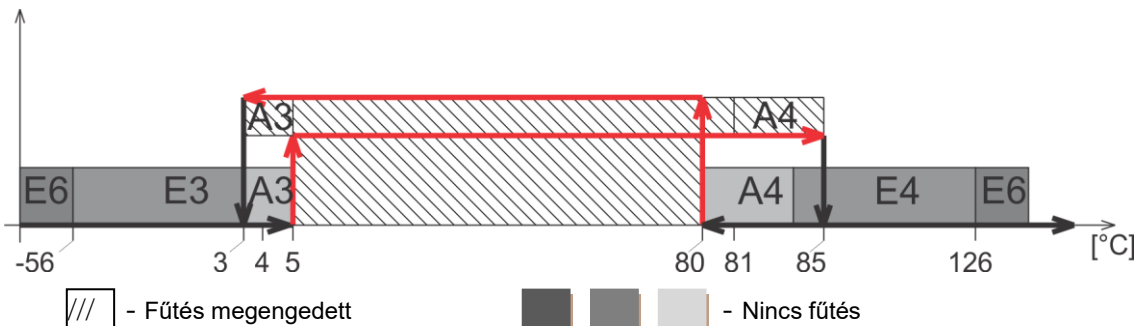
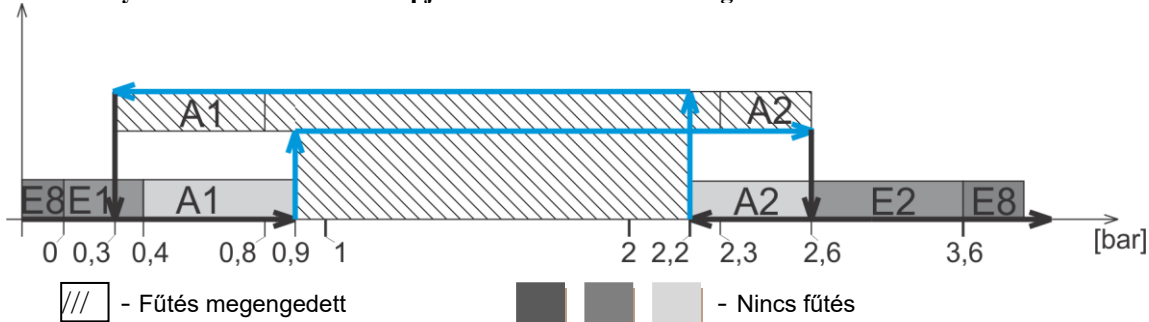
E7 – Hiba: a bojler hőérzékelője megszakadt vagy rövidzárlat érte- nincs melegvíz előállítás

ELHÁRÍTÁS: Hívja a szervízt


E8 – Hiba: nyomás érzékelő megszakadt vagy rövidzárlat érte- minden ki van kapcsolva


ELHÁRÍTÁS: Kapcsolja ki a kazán elektromos energiával való ellátására szolgáló fő biztosítékokat, hívja a szervízt


## A kazán nyomás és hőmérséklet alapján történő működésének grafikus ábrázolása




## 8. Kazán tisztítása és karbantartása

	<p><b>VESZÉLY:</b> Áramütés okozta életveszély!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az elektromos berendezéseken történő munkálatokat csak megfelelő szakképesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik.</li> <li>▶ A kazán kinyitása előtt: a fűtőberendezést kapcsolja le az elektromos töltésről, a fűtésrendszer biztonsági kapcsolói segítségével, és válassza el az elektromos hálózattól a megfelelő biztosítékon keresztül.</li> <li>▶ Biztosítsa a fűtőberendezést a véletlenszerű újra bekapcsolástól.</li> <li>▶ Tartsa magát a beszerelési előírásokhoz.</li> </ul>
---	--

	<p><b>FIGYELMEZTETÉS:</b> Nem szakszerű karbantartás által keletkezett anyagi kár!</p> <p>A kazán nem eléggé történő vagy nem szakszerű karbantartása a kazán sérüléséhez vagy megsemmisítéséhez, valamint a jótállás elváltatásához vezethet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Biztosítsa a fűtőberendezés rendszeres, mindent átfogó és szakszerű karbantartását.</li> <li>▶ Az elektromos elemeket és a munkaegységeket óvja a víztől és a nedvességtől.</li> </ul>
---	--

 Csak a gyártó eredeti alkatrészeit használja, vagy a gyártó által engedélyezett pótalkatrészeket. Azon pótalkatrészek miatt történő kárért, amelyet nem a gyártó szállított ki, semmilyen felelősséget nem vállalunk.


 Az ellenőrzési és karbantartási nyilvántartások a 8.4. Fejezetben található (7. táblázat).


- ▶ A munkálatok elvégzése az ellenőrzésről és karbantartásról szóló jegyzőkönyv szerint történjenek.
- ▶ A hiányosságokat azonnal el kell hárítani.

### 8.1 A kazán tisztítása

- ▶ A kazánt kívülről nedves ronggyal tisztítsa meg.

### 8.2 Vizsgálja ki az üzemi nyomást, pótolja a vizet, és levegőztesse ki a berendezést

	<p><b>VESZÉLY:</b> Egészséget fenyegető veszélyek a fűtővíz és az ivóvíz összekeverése miatt!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kötelezően tartsa tiszteletben a fűtővíz és az ivóvíz összekeverése elkerülésére szolgáló országos előírásokat és szabályokat.</li> <li>▶ Tartsa be az EN 1717 szabályokat.</li> </ul>
---	---

 Állítsa be a legkevesebb 1 bar üzemi nyomást, a fűtőberendezés magasságától függően.


Az újonnan töltött víz mennyisége csökken az első pár napban a megtöltés után, a felmelegítés miatt. Ezzel keletkeznek a légszákok, amelyek zavart okoznak a fűtőrendszer működésében.


#### Az üzemi nyomás kivizsgálása

- ▶ Az új fűtőberendezés üzemi nyomását kezdetben minden nap ellenőrizni kell. Szükség esetén töltsen fel vízzel a fűtőberendezést, és levegőztessen ki.
- ▶ Később, havonta egyszer ellenőrizze az üzemi nyomást. Szükség szerint a fűtőberendezést is töltsen fel vízzel, és levegőztessen ki.
- ▶ Vizsgálja meg az üzemi nyomást. Amennyiben a berendezés nyomása 1 bar alá csökken, töltsen fel vízzel.
- ▶ Töltsen fel vízzel.
- ▶ Levegőztessen ki a fűtőberendezést.
- ▶ Ismét ellenőrizze az üzemi nyomást.



### 8.3 Töltse fel a vizet, és levegőztesse ki a berendezést

	<p><b>FIGYELMEZTETÉS:</b> Hőerőfeszítés által keletkezett anyagi. A fűtőberendezés meleg állapotban hideg vízzel való töltése repedéseket idézhet elő a belső erőfeszítés miatt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ A fűtőberendezést csak hideg állapotban töltsen meg (kiindulási vezeték hőmérséklete maximum 40 °C).</li></ul>
---	---

	<p><b>FIGYELMEZTETÉS:</b> Gyakori vízfeltöltés miatt keletkezett anyagi kár!</p> <p>A fűtőberendezés gyakori vízzel való feltöltése, a víz tulajdonságától függően, a berendezés sérülhet rozsdá vagy vízkő keletkezés miatt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ki kell vizsgálni a fűtőberendezés tömítettségét és az expanziós edény funkcionális hibátlanságát.</li></ul>
---	--

- ▶ A csövet kösse a vízcsapra.
- ▶ Öltse meg a csövet vízzel, és helyezze a megtöltésre és kiürítésre szolgáló vízcsap csatlakozójára.
- ▶ A csövet erősítse a csőszorítóra, és nyissa meg a megtöltésre és kiürítésre szolgáló csapot.
- ▶ Lassan töltsen meg a fűtőberendezést. Közben kövesse a nyomás értékét a manométeren (nyomásmérőn).
- ▶ A megtöltési eljárás során levegőztessen ki a rendszert.
- ▶ Amennyiben elért az üzemi nyomás, zárja el a leengedő csapot.
- ▶ Amennyiben a levegőztetéssel csökken az üzemi nyomás, a vizet fel kell tölteni.
- ▶ Vegye le a csövet a megtöltésre és ürítésre szolgáló csapról.

## 8.4 Rendszeres karbantartásról szóló jegyzőkönyv



Karbantartást végezzen legalább évente egyszer, vagy ha az ellenőrzés feltárja a karbantartást igénylő berendezés állapotát

Az üzembe helyezésről, ellenőrzésről és karbantartásról szóló jegyzőkönyv fénymásolásra szolgáló melléklet.

- A végrehajtott ellenőrzést pecséttel és aláírással hitelesíteni kell.

Ellenőrzési és karbantartási munkálatok a szakember szükségei szerint	Dátum:	Dátum:	Dátum:
1. Fűtőberendezés általános helyzetének ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vizuális és funkcionális ellenőrzés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Üzemi nyomás létrehozása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Az expanziós edény előnyomásának kivizsgálása</li> <li>Az üzemi nyomás-ra beállított...</li> <li>Fűtőberendezés levegőztetése</li> <li>Fűtőberendezés biztonsági szelepeinek ellenőrzése</li> </ul>	<input type="checkbox"/> bar <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> bar <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> bar <input type="checkbox"/>
4. Vízszűrő tisztítása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ellenőrzés, van-e sérülés az elektromos vezetékeken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ellenőrzés, elég szorosak-e a kazánkezelő rendszer elektromos kapcsolói és a használt elemek, és szükség szerint megerősíteni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. A kazánon lévő hőszabályzó funkciójának ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Biztonsági részek funkciójának ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Távkezelő funkciójának kivizsgálása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Elektromos indukciós melegítők szigetelésének ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Földelési kapcsoló funkciójának ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Elektromos kapcsolószekrény szigetelésének ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Fűtőberendezés pumpája funkciójának kivizsgálása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Végezze el az ellenőrzési munkálatok záró ellenőrzését, és jegyezze le a mérés és kivizsgálás eredményeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pecstét/Aláírás	Pecstét/Aláírás	Pecstét/Aláírás
15. A végrehajtott szakszerű ellenőrzés megerősítése			

Táblázat 7: Az ellenőrzésről és karbantartásról szóló jegyzőkönyv

## 9. Környezetvédelem / Hulladék eltávolítása

A környezetvédelem üzleti tevékenységünk egyik fő alapelve. A termék minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenlő fontosságú cél. A vállalat szigorúan betartja a környezetvédelmi előírásokat.

A környezetvédelem érdekében, mi a gazdasági paraméterek figyelembe véve, a legjobb technikát és anyagokat használjuk.

### Csomagolás

A csomagolásnál részt veszünk az adott országra jellemző újrahasznosítási rendszerben, amelyek biztosítják az optimális újrahasznosítást.

A csomagolásra használt anyagok nincsenek káros hatással a környezetre, és újrahasználhatóak.

### Elhasznált készülék

Az elhasznált készülékek értékes anyagokat tartalmaznak, amelyeket újra kell hasznosítani.

A modulok könnyen szétszedhetőek, a műanyag anyagok pedig megjelöltek. Ily módon szétválogathatja a különböző kiegészítőket, és elviheti újrahasznosításra vagy a hulladéktárolóba.



WEEE irányelvekkel összhangban

---

## 10. Működési zavarok és azok elhárítása



Csak a felhatalmazott cég végezhet zavarok elhárítására történő munkálatokat a szabályzó és hidraulika rendszeren.



A javításhoz csak eredeti alkatrészeket használjon.

Működési zavar	Leírás	Ok	Elhárítás
<b>A kazán nem reagál a fő kapcsoló bekapcsolását követően</b>	A kijelző nem reagál, a többi alkotórész nem működik	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kazán lekapcsolt az elektromos töltésről</li> <li>Az alsó lemezen lévő biztosítékok ki vannak kapcsolva</li> <li>Lehetséges a vezető fázis eltűnése</li> <li>Az ON/OF kapcsoló meghibásodása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biztosítsa az elektromos töltés feszültségét</li> <li>Kapcsolja be a biztosítékokat</li> <li>Vizsgálja ki, a biztosítékokon a kimenetelnél meg van-e mind a három fázis</li> <li>Cserélje ki a hibás részt</li> </ul>
<b>A kazán nem fűt vagy nem fűt eléggé/a fűtőszivattyú működik</b>	A kijelzőn minden a javasolt határértéken belül van, de a kazán nem szállítja a meleg vizet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs 1 vagy 2 fázis</li> <li>Kazán túl alacsony teljesítménye</li> <li>Egyik jelfogó meghibásodása</li> <li>Egyik melegítő meghibásodása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, mind a három fázis eljut-e a kazánba</li> <li>Ellenőrizze a kazán beállított teljesítményét</li> <li>Cserélje ki a hibás részt</li> <li>Cserélje ki a hibás részt</li> </ul>
<b>A kazán fűt, de nagyon zajos</b>	Megnövekedett zajszint a kazán működése során	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levegő került a berendezésbe</li> <li>Túl kevés vízáramlás</li> <li>Lehetséges vízkő megjelenése a melegítőn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, kilevegőztetett-e a rendszer, levegőztesse ki</li> <li>Ellenőrizze a kazán alatt lévő szelepeket, nyissa ki őket</li> <li>Tisztítsa ki a kazán előtti filtert</li> <li>Vegye ki a melegítőket és tisztítsa meg (ez nem esik reklamáció alá a jótállási időszakban)</li> </ul>
<b>A kazán gyorsan kikapcsol</b>	Túl gyorsan eléri a kívánt hőmérsékletet és abbahagyja a működést	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kazán alatt lévő szelepek le vannak zárva</li> <li>A szivattyú biztosítóka nem működik</li> <li>A szivattyú fennakadt</li> <li>A szivattyú meghibásodott</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nyissa meg a szelepeket</li> <li>Cserélje ki a meghibásodott részt</li> <li>Fordítsa meg a szivattyú forgórészét</li> <li>Cserélje ki a meghibásodott részt</li> </ul>
<b>Üzemi nyomás nagy állapotváltozása</b>	Üzemi nyomás túl gyors és nagyon nagy változása	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egyik szelep le el van zárva</li> <li>Nem megfelelő nyomás az expanziós edényben</li> <li>Meghibásodott expanziós edény</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nyissa meg a szelepet</li> <li>Ellenőrizze az expanziós edényben lévő nyomást, és amennyiben szükséges, pumpálja fel az edényt a megfelelő nyomásig</li> <li>Cserélje ki a hibás részt</li> </ul>

Táblázat 8: Működési zavarok és azok elhárítása

## 11. Tervezési utasítások és a szivattyú jellegzetessége

### 11.1 Szivattyú Wilo-Para MSL/6-43/SC



1. Kompozit OEM szivattyúház
2. A szivattyú MS ¾ " SN bemeneti csatlakozása
3. A szivattyú kompozit kimeneti csatlakozása ¾ " SN
4. Automatikus légtelenítő
5. Biztonsági szelep 3bar
6. Nyomásérzékelő
7. Szivattyúfej elektronikával
8. Szivattyú üzemmód választógomb (Beállítások)
9. Leeresztőcsapját

A Vila Par MSL / 6-43 / SC egy fűtési rendszer fűtési rendszerek számára fűtési rendszerek, családi házak és más hasonló rendszerek számára. A szivattyú legfontosabb jellemzői:

- Maximális tömegáram: 2,1 m<sup>3</sup> / h
- Maximális vízoszlop magassága: 6,8 m
- Maximális átlaghőmérséklet (környezeti hőmérséklet 58 ° C): 100 ° C
- Maximális glikolkoncentráció a rendszerben: 50%
- A rotor minimális és maximális sebessége: 2430 00 4300 rpm
- Minimális és maximális szivattyúteljesítmény: 3 V 43V
- Minimális és maximális szivattyúáram (230V AC): 0,04 4 0,44A
- Energiahatékonysági index (EEI): ≤ 0,2

(A gyakorlatban ez az energiahatékonysági index azt jelenti, hogy a Vilo-Para szivattyú akár 80% -kal kevesebb villamos energiát fogyaszt, mint a korábbi szivattyúk, amelyek nem rendelkeznek elektronikus teljesítményszabályozással)



	LED kijelző	Vezérlő mód	Szivatt.
1.		Állandó sebesség	II
2.		Állandó sebesség	I
3.		Változó különbség nyomás Δp-v	III
4.		Változó különbség nyomás Δp-v	II
5.		Változó különbség nyomás Δp-v	I
6.		Állandó nyomáskülönbség Δp-c	III
7.		Állandó nyomáskülönbség Δp-c	II
8.		Állandó nyomáskülönbség Δp-c	I
9.		Állandó sebesség	III

## Hibá, okoz és megoldások

A hibaelhárítást csak szakképzett szakember végezheti, az elektromos csatlakozással kapcsolatos munkákat csak képzett villanyszerelő végezheti.

Hibá	Okoz	Megoldások
A szivattyú nem működik, bár a tápegység be van kapcsolva	Elektromos biztosíték hiányos	Ellenőrizze a biztosítékokat
	Nincs feszültség a szivattyúnál	Javítsa ki az áramkimaradást
Zajos szivattyú	Kavitáció az elégtelen szívónyomás miatt	Növelje a rendszernyomást a megengedett tartományon belül Ellenőrizze a szállítófejet, és állítsa le egy alsó fejre, ha szükséges
Az épület nem melegszik fel	A fűtőfelületek hőteljesítménye túl alacsony	Növelje az alapértéket
		Változtassa meg a vezérlési módot $\Delta p$ -c értékről $\Delta p$ -v értékre

## Hibajelzések

- A hibajelző LED hibát jelez.
- A szivattyú kikapcsol (a hibától függően) egy ciklikus újraindítást próbál meg.

LED	Hibá	Okoz	Megoldások
Pirosan világít	Blokkolása	A forgórész eltömődött	Aktiválja a kézi újraindítást vagy vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal
	Kapcsolatfelvétel / kanyargó	A tekercselés hibás	
Pirosan villog	Under / túlfeszültség	Tápellátás túl alacsony / magas a hálózati oldalon	Check mains voltage and operating conditions, and request customer service
	Túl magas a hőmérséklet	A modul belseje túl meleg	
	Rövidzárlat	A motor árama túl magas	
Pirosan villog / zöld	Generátor működése	Víz folyik a szivattyú hidraulikáján, de a hálózati feszültség nincs	Ellenőrizze a hálózati feszültséget, a vízmennyiséget / nyomást és a környezeti feltételeket
	Szárazon futás	Levegő a szivattyúban	
	Túlterhelés	Lassú motor, szivattyú a specifikációin kívül működik (pl. A modul magas hőmérséklete). A sebesség alacsonyabb, mint a normál üzem során.	

## A gyári beállítás aktiválása

A gyári beállítást akkor lehet aktiválni, ha a szivattyú kikapcsolása közben lenyomva tartja a kezelőgombot.

- Tartsa lenyomva a kezelőgombot legalább 4 másodpercig.
- Az összes LED 1 másodpercig villog.
- Az utolsó beállítás LED-je 1 másodpercig villog.

## Leszerelés

### Állítsa le a szivattyút

Ha a csatlakozókábel vagy más elektromos alkatrész megsérült, azonnal állítsa le a szivattyút.

- Válasszuk le a szivattyút a tápegységről.
- Vegye fel a kapcsolatot egy szerviztechnikával.

## Karbantartás

### Takarítás

- Rendszeresen óvatosan távolítsa el a szennyeződések a szivattyúból egy száraz porolóval.
- Soha ne használjon folyadékokat vagy agresszív tisztítószerket.

### Kézi újraindítás

- A szivattyú eltömődés észlelésekor automatikusan újraindul.
- Ha a szivattyú nem indul újra automatikusan:
- A kézi újraindítás aktiválása a kezelőgombbal: tartsa lenyomva 5 másodpercig, majd engedje fel.
- Az újraindítási funkció elindul, és max. 10 perc.
- A LED-ek egymás után villognak az óramutató járásával megegyező irányban.
- A törléshez tartsa lenyomva a kezelőgombot 5 másodpercig.

**Ha a hibát nem lehet elhárítani, vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos szervizközponttal.**

### KÖZLEMÉNY

Az újraindítás után a LED kijelző mutatja a szivattyú korábban beállított értékeit.

### Szellőztető

- Töltse ki és légtelenítse a rendszert helyesen.
- Ha a szivattyú nem szellőzik automatikusan:
- Aktiválja a szivattyú légtelenítő funkcióját a kezelőgombbal:
- Tartsa nyomva 3 másodpercig, majd engedje fel.
- A szivattyú légtelenítő funkció elindul és 10 percig tart.
- A felső és az alsó LED sor villog, és 1 másodperces időközönként forog.
- A visszavonáshoz tartsa lenyomva a kezelőgombot 3 másodpercig.

### KÖZLEMÉNY

A szellőzés után a LED kijelző mutatja a szivattyú korábban beállított értékeit.

### A gomb zárolása / feloldása



- A billentyűzár aktiválásához nyomja meg és tartsa lenyomva a kezelőgombot 8 másodpercig, amíg a kiválasztott beállítás LED-jének rövid ideig villognak, majd engedje fel.
- A LED-ek folyamatosan villognak 1 másodpercenként.
- A billentyűzár aktiválva van: a szivattyú beállításait már nem lehet megváltoztatni.
- A billentyűzár ugyanúgy aktiválódik, mint az aktiválás.

### KÖZLEMÉNY

Az összes beállítás / kijelző megmarad, ha az áramellátás megszakad.

## 12. Termékadatlap (az EU rendelettel összhangban nem. 811/2013)

1.	Gyártó		MIKOTERM DOO
2.	Márkanév		eTronic 7000
3.	Modellek	I	eTronic 7000 6kW
		II	eTronic 7000 9kW
		III	eTronic 7000 12kW
		IV	eTronic 7000 18kW
		V	eTronic 7000 24kW

				I	II	III	IV	V
4.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonysági osztály			D	D	D	D	D
5.	Szobafűtés: Névleges hőteljesítmény (*8) (*11)	$P_{rated}$	kW	6	9	12	18	24
6.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonyság (*8)	$\eta_s$	%	99	99	99	99	99
7.	Éves energiafogyasztás (*8)	$Q_{HE}$	kWh	6600	11022	13266	22088	28756
8.	Hangteljesítményszint, beltéri	$L_{WA}$ bentí	dB(A)	3	3	3	3	3
9.	 <p>Az összeszereléssel, telepítéssel és karbantartással kapcsolatos összes óvintézkedést a kezelési és telepítési útmutató ismerteti. Olvassa el és kövesse a kezelési és telepítési utasításokat.</p>							
10.	 <p>A termékinformációkban szereplő összes adatot a vonatkozó európai irányelvek előírásainak alkalmazásával határozták meg. A másutt felsorolt termékinformációk eltérései eltérő tesztkörülményeket eredményezhetnek. Csak a termékinformációkban szereplő adatok érvényesek és érvényesek.</p>							

(\*8) Az átlagos éghajlati viszonyokhoz

(\*11) Hőszivattyúval rendelkező kazánok és kombinált kazánok esetében a "Prated" névleges hőteljesítmény megegyezik a "Pdesignh" fűtési üzemmódban alkalmazott tervezett terheléssel, a "Psup" kiegészítő kazán névleges hőteljesítménye megegyezik a kiegészítő fűtéssel output "sup (Tj)"



MIKOTERM d.o.o.

Bulevar Svetog Cara Konstantina 82

18000 Niš - Serbia

Tel.: +381 (18) 45 42 002; 34 09 702; 34 09 703;

e-mail: [prodaja@mikoterm.com](mailto:prodaja@mikoterm.com); [office@mikoterm.com](mailto:office@mikoterm.com)

[www.mikoterm.com](http://www.mikoterm.com)

Ez a dokumentum a MIKOTERM d.o.o tulajdona. és ezek másolása és másolása törvény által büntetendő. A kézikönyvben található műszaki dokumentáció és műszaki megoldások tartalmát a MIKOTERM d.o.o szellemi tulajdon védi. Minden jogosulatlan használata, másolása vagy közzététele, egészben vagy részben más szervezetek, engedélye nélkül MIKOTERM d.o.o. törvény által büntetendő.

Nis, 2019

**MIKOTERM d.o.o. nem vállal felelősséget a nyomtatással vagy másolással létrehozott kiadvány esetleges hibáiról, az összes kép és vázlat elvileg szükséges ahhoz, hogy mindegyik alkalmazkodjon a helyszíni tényleges helyzethez. Mindenesetre a MIKOTERM fenntartja magának a jogot, hogy a termékeihez szükségesnek tartott változtatásokat végezzen.**