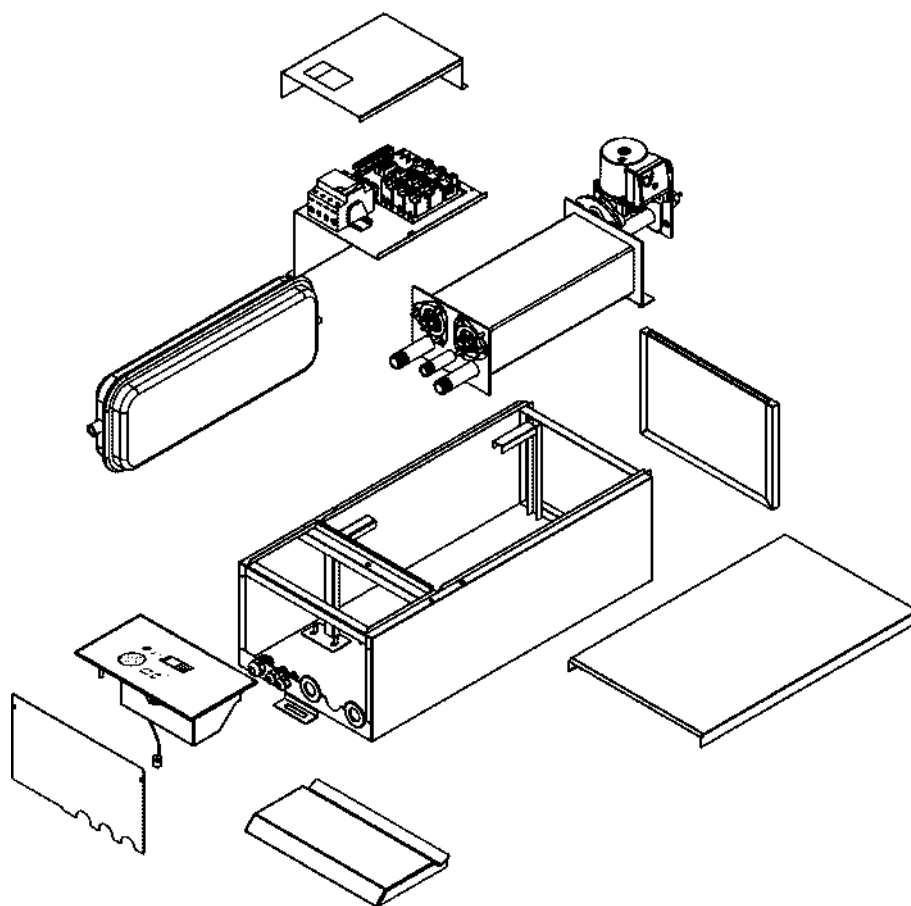


## ELEKTROMOS KAZÁN KÖZPONTI FŰTÉSHEZ

### *TermoMini*



### **HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ**

Fenntartjuk a változtatások jogát!

## Tartalom

Bevezetés .....	1
1. Bevezetés .....	2
1.1. Kiegészítő dokumentumok .....	2
1.4. Fagyvédelem .....	2
2. A kazán tulajdonságai .....	3
2.1. Méretek mm-ben .....	3
2.2. A TermoMini részei .....	5
3. Általános funkciók .....	6
3.1. A leszállított termék csomag .....	6
3.2. Beüzemelés .....	6
3.3. Beüzemelés helyszíne .....	6
3.3.1. Kazán elhelyezése .....	6
3.3.2. Áram ellátás .....	7
3.4. Rendszerkövetelmények .....	7
3.4.1. Csövezés .....	7
3.4.3. Fűtési rendszer feltöltése és előkészítése .....	7
3.4.4. Nyomáscsökkentő szelep .....	8
3.4.5. Nyomásmérő .....	8
3.4.6. Tágulási tartály .....	8
3.4.7. Keringető szivattyú .....	8
3.4.8. Levegő a kazánban .....	8
4. Kazán bekötésének menete .....	9
4.1. A kazán szállítása .....	9
4.2. Válassza ki a kazán megfelelő helyét .....	9
4.3. A kazán függesztő konzoljának felszerelése .....	9
4.4. Az első és a felső takaró lemez eltávolítása / rögzítése .....	10
4.5. Elektromos hálózat csatlakoztatása .....	10
4.6. Hőmérséklet-érzékelők vagy külső elektromos vezérlők csatlakoztatása .....	11
4.6.1. Hozzáférés a csatlakoztató panelhez .....	11
4.7. A fűtési rendszer feltöltése .....	11
5. Üzembe helyezés .....	11
5.1. Fűtési rendszer ellenőrzése .....	11
5.2. Előzetes elektromos ellenőrzés .....	11
5.3. Keringető szivattyú .....	12
5.4. Munka a kezelőpanellel .....	13
5.4.1. Fűtési funkciók .....	15
5.4.2. A szervíz menü elérése .....	16
5.4.3. "Z" típusú vezérlő panel – Opcionális .....	17
5.5. Grafikus vezérlő panel ("G", "O" típus) .....	18
5.5.1. Vezérlő panel kijelzése .....	20
5.5.2. A belépő és navigációs menü használata .....	20
5.5.3. Dátum és az idő beállítása .....	20
5.5.4. Pillanatnyi átírása az üzemmódnak (Turbo Mode) .....	21
5.5.5. A fűtési görbe kiegyenlítése .....	22
5.5.6. Beállítási menü pontok .....	22
5.5.7. Belépés a szervíz menübe .....	22
5.5.1. A szervíz beállítások visszaállítása .....	23
5.5.2. Szervíz menü lehetőségei .....	24
6. Karbantartás .....	25

6.1. Időszakos ellenőrzés .....	25
6.2. Tisztítás .....	25
6.3. A lehetséges működési hibák és a szabálytalanságok felmérése .....	25
6.4. Általános leírás .....	25
6.5. Csak a grafikus panellel rendelkező eszközök alkalmazására .....	27

## Ábrák

Ábra 1. A TermoMini méretei és csatlakozásai .....	3
Ábra 2. Tárgulási rendszer .....	4
Ábra 3. TermoMini alapegységei .....	5
Ábra 4. A leszállított csomag tartalma .....	6
Ábra 5. A legkisebb beépítési méretek .....	7
Ábra 6. Felfüggesztés .....	9
Ábra 7. Az elő- és a fedlap kezelése .....	10
Ábra 8 Elektromos csatlakozás .....	10
Ábra 9 Elektromos bekötés menete.....	11
Ábra 10 Keringető szivattyú NMT PLUS 25/40 .....	12
Ábra 11 Keringető szivattyú tulajdonságai .....	13
Ábra 12 Vezérlő panel .....	13
Ábra 13 Vezérlő panel "W" - Beállítás.....	17
Ábra 14 Beépítési rajz a TermoMini készülékhez "Z" típusú kijelző panellel .....	17

## Táblázatok

Táblázat 1. A készülék adatai.....	3
Táblázat 2. Áram ellátás adatai .....	4
Táblázat 3. TermoMini részei .....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
Táblázat 4. A leszállított termék részei .....	6
Táblázat 5. Keringető szivattyú teljesítmény adatai .....	12
Táblázat 6. Keringető szivattyú általános műszaki információk.....	12
Táblázat 7. Legjellemzőbb hiba lehetőségek.....	26
Táblázat 8. Legjellemzőbb hiba lehetőségek – grafikus kijelző .....	27

## Bevezetés



**Olvassa el figyelmesen ezt a dokumentumot beüzemelés és szervizelés előtt és kövesse ennek megfelelően az utasításokat.**

- **Tartsa a használati útmutatót a készülékhez közel!**
- **A készülék bármilyen jellegű módosítása tilos.**
- **A megfelelő beállítás a gazdaságos üzemeltetés feltétele**
- **A kazán típus és a széria száma minden alkalommal szükséges az azonosításhoz, ha kapcsolatba lép a szervízzel, lásd műszaki adattábla a készülék oldalán.**

### **Biztonsági figyelmeztetés!!**

- Gyermekek nem kezelhetik a készüléket.
- A készülék tisztítását és karbantartását gyermek felügyelet nélkül nem végezheti.
- Gyermek a készülék mellett csak felügyelettel tartózkodhat.
- A kazánok kültéri használatra nem alkalmasak.

### **Biztonságos üzemeltetés feltételei!!**

- Tartsa a víznyomást az ajánlott értékeken – lásd vonatkozó részlet 3.4.3, 7. oldal.
- Ne telepítse a kazánt hőforráshoz közel. (kandalló, fatüzelésű kazán stb.)
- Inkompetens javítás komoly veszélyt jelenthet a felhasználók számára.
- A hibás részeket csak az eredeti alkatrészekkel lehet helyettesíteni, vagy olyan részekkel, amit a gyártó jóváhagy.
- Kapcsolja le a kismegszakítót, áramtalanítsa a készüléket a kazán kinyitása előtt.
- A kazán beépített fagyvédelemmel rendelkezik. Ha a kazán nincs használatban, akkor hagyja a készüléket feszültség alatt, hogy a védelem aktív maradjon.

## 1. Bevezetés

Köszönjük, hogy a készülék megvásárlásával bizalmat szavazott nekünk. Annak érdekében, hogy a kazán a lehető legnagyobb mértékben megfelelően és biztonságosan, és mindenekelőtt gazdaságosan üzemeljen, olvassa el alaposan ezeket az utasításokat, mielőtt folytatná a telepítést.

Csak olyan személy telepítheti a készüléket, aki a meglévő rendeletek, szabályok és iránymutatások betartásáért felelős.

### 1.1. Kiegészítő dokumentumok

A következő dokumentumok tartoznak még a készülékhez:

A rendszer tulajdonosának:  
Használati útmutató  
Garancia kártya

Képzett szakembernek:  
Telepítési útmutató  
Elektromos bekötési rajz

### A dokumentumok megőrzése

Kérjük, továbbítsa ezt a kézikönyvet a rendszer tulajdonosának. A tulajdonosnak meg kell őriznie a kézikönyvet, hogy szükség esetén rendelkezésre álljon.

### 1.3. Bevezetés

A TERMOMini gazdaságos kazánok központi fűtéshez, melyek függetlenül vagy kiegészítő hőforrásként használhatók.

A TERMOMini kazánok lehetőséget biztosítanak szükség esetén a fűtési teljesítmény csökkentésére. A készülék szükség esetén automatikusan is bekapcsolható a beépített lépésszabályzóval de kézzel is, a vezérlőpanelen lévő kapcsolókkal. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy a kazán az adott feladat körülményeihez a legmesszemenőbbekig alkalmazkodjon.

A kazán alapelve a kis vízmennyiség gyors felfűtése, így az energiafelhasználás már 100%.

Különösen alkalmasak kisebb ingatlanok fűtésére, ahol kevés a hely (kisméretű apartmanok, studio apartmanok, reprezentációs irodák, kisebb kávézók terei stb.) vagy nagyobb területek fűtése előszezonban, amikor a fő kazán túlméretezett lenne.

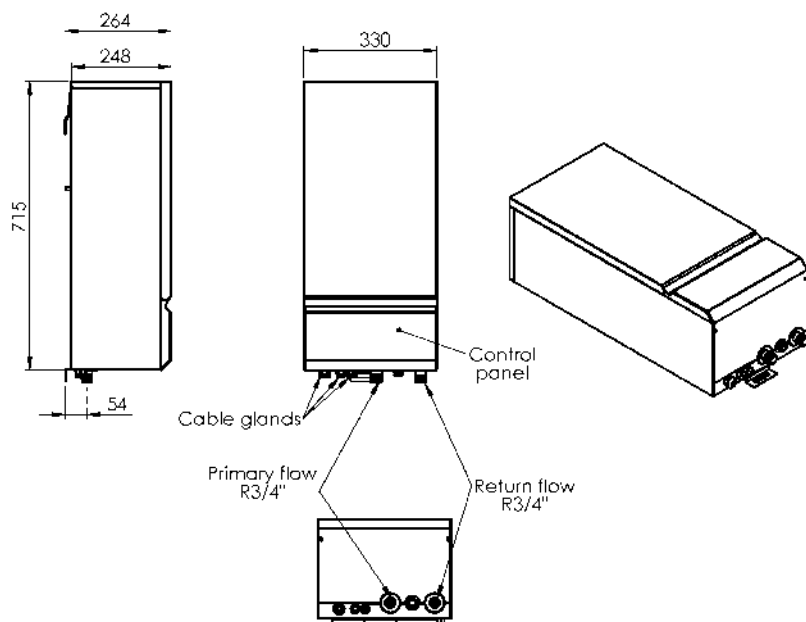
A TERMO-Extra kazánokat kizárólag csatlakozással gyártják. Az üzemi hőmérséklet tartománya 20 °C – 90 °C.

### 1.4. Fagyvédelem

A kezelőpanelen található szoftver biztosítja a kazán fagyvédelmét. Ha a teljes központi fűtési rendszer fagyvédelmét szobatermosztáttal szabályozza, kérjük, olvassa el a szobatermosztát kézikönyveit.

## 2. A kazán tulajdonságai

### 2.1. Méretek mm-ben



1. ábra - TermoMini méretek és bekötési pontok

1. táblázat A kazán részei

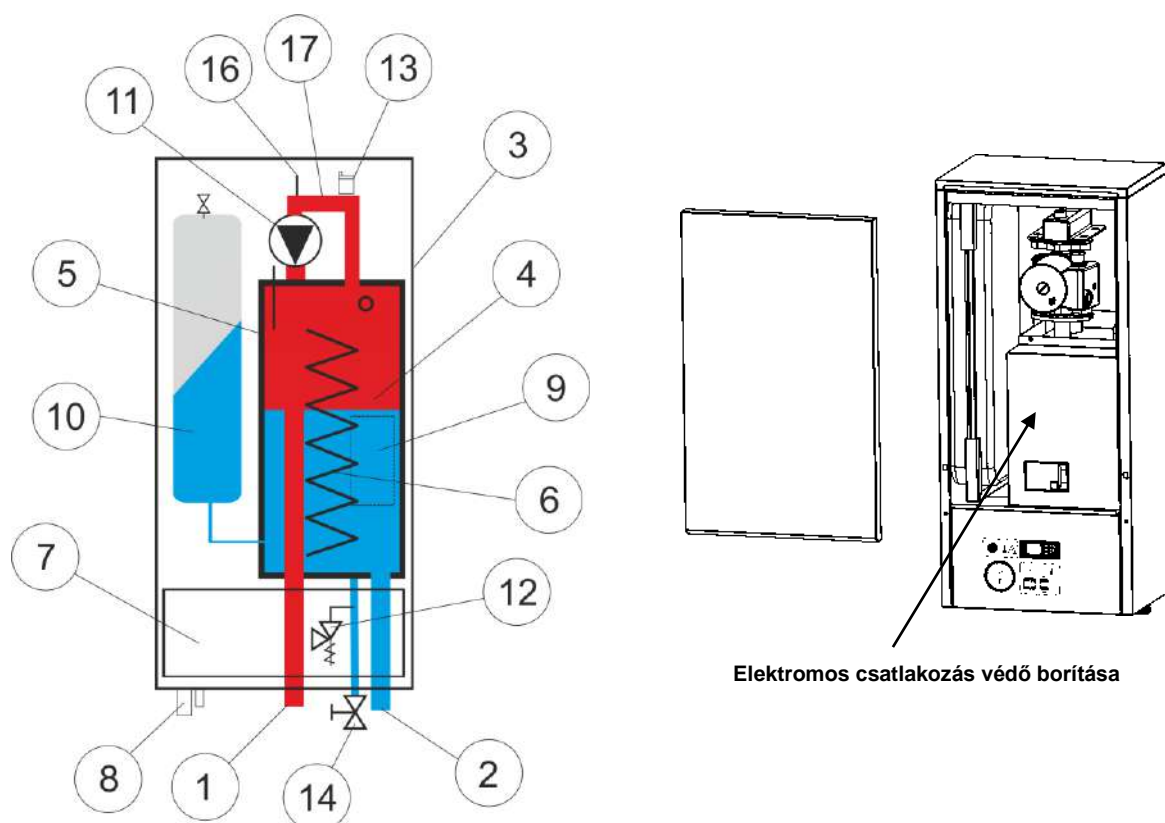
<b>Kazán víztartalma [L]</b>	6
<b>Legnagyobb tágulási nyomás [MPa (bar)]</b>	0,3 (3)
<b>Töltési nyomás [MPa (bar)]</b>	0,10 (1,0)
<b>Fűtőrendszer legnagyobb nyomása [MPa (bar)]</b>	0,3 (3)
<b>Fűtési rendszer legnagyobb magassága [m]</b>	4
<b>A tágulási tartály tényleges kapacitása [L]</b>	3,0
<b>Adszorpciós kapacitás [%]</b>	50
<b>Maximális vízmennyiség a rendszerben [L]</b>	86

2. táblázat. Elektromos áramellátás

Teljesítmény [kW]	230 V ~ N				400V 3N ~ 50/60 Hz			
	3	4,5	6	9	4,5	6	9	12
Névleges áramerősség [A]	13	19,6	26,1	39,13	6,5	8,7	13,1	17,5
Biztosíték méret [A]	16	25	32	50	10	10	16	25
Névleges rövidzárlat- megszakító képeség $I_{cn}$ (EN 60898) [kA]	10	10	10	10	10	10	10	10
Névleges rövidzárlat- megszakítási képeség $I_{cn}$ (IEC 947-2) [kA]	15	15	15	15	15	15	15	15
Min. a vezető keresztmetszete [mm <sup>2</sup> ]	3x2,5	3x4	3x6	3x10	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x4
Biztosíték típusa	B16	B25	B32	B50	B10	B10	B16	B25
RCCB kapcsoló típusa [A]	25/0,03	25/0,03	40/0,03	63/0,03	25/0,03	25/0,03	25/0,03	25/0,03



## 2.2. A TermoMini részei



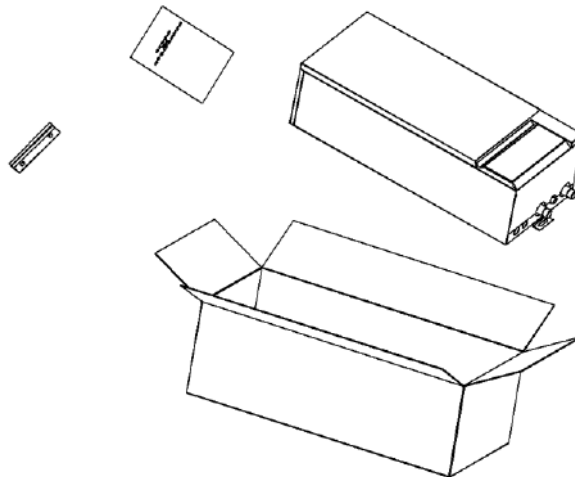
2 ábra– A TermoMini részei

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Előre menő csatlakozás                  | 10. Tágulási tartály                |
| 2. Visszatérő ág                           | 11. Keringető szivattyú             |
| 3. Külső borítás                           | 12. Nyomás szelep (0,3 MPa / 3 bar) |
| 4. Kazán                                   | 13. Automatikus légtelenítő szelep  |
| 5. Szigetelés                              | 14. Leeresztő szelep                |
| 6. Fűtőbetét                               | 16. Levegő kijelző                  |
| 7. Vezérlő panel                           | 17. Elosztó vezeték                 |
| 8. Indukciók elektronikus csatlakozásokhoz |                                     |
| 9. RCCB kapcsoló és relék                  |                                     |

## 3. Általános funkciók

### 3.1. A leszállított termék csomag

A Termomini kazánokat előre csomagolva szállítjuk. Ellenőrizze, hogy az összes alkatrészt ép állapotban szállították-e. Az alkatrészek pontos listáját az alábbi ábra és táblázat tartalmazza. Ha alkatrészek sérültek vagy hiányoznak, vegye fel a kapcsolatot a helyi értékesítési irodával.



3. ábra - A csomag tartalma

2. táblázat A csomag tartalma

Tétel	Mennyiség	Leírás
1	1	TermoMini kazán
2	1	Használati útmutató Elektromos bekötési rajz Garancia kártya
3	1	Felfüggesztő készlet

### 3.2. Beüzemelés

Amikor a készüléket az elektromos hálózathoz csatlakoztatja, a feszültségmentesítést be kell építeni, a helyi szabályoknak megfelelően. Ha a kazán télen nem működik, fennáll a befagyás veszélye. Ebben az esetben a kazánt fagyálló folyadékkal kell feltölteni a központi fűtéshez. Ha ez nem lehetséges, a töltő- és ürítőszelep segítségével a vizet ki kell engedni a rendszerből.

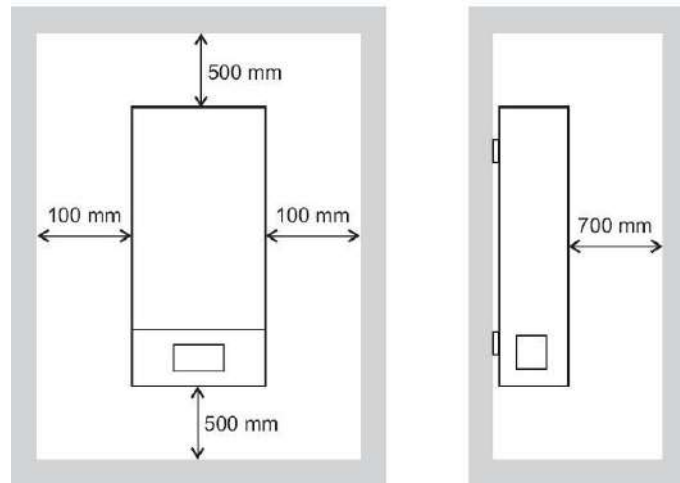
A központi fűtés telepítésének ajánlott nyomása 0,12 MPa (1,2 bar) és 0,15 MPa (1,5 bar) között van, a maximális nyomás 0,25 MPa (2,5 bar).

### 3.3. Beüzemelés helyszíne

#### 3.3.1. Kazán elhelyezése

A helyiségben megfelelő helyet kell biztosítani a kazán körüli karbantartáshoz és a légáramláshoz. A kazánt bármilyen helyiségbe be lehet szerelni, bár különös figyelmet kell fordítani a kazánnak a fürdőt vagy zuhanyt tartalmazó helyiségbe történő beépítésére vonatkozó helyi előírásokra. A kazánt egy sík, függőleges falra kell felszerelni, amelynek elég robusztusnak kell lennie, hogy elviselje a kazán súlyát. A kazán falra telepíthető, a helyi hatóságok és az építési szabályok előírásainak megfelelően.

Az alábbi ábra az ajánlott minimális távolságot mutatja.



4 ábra - Legkisebb távolság a környező falaktól

Az ajánlott minimális távolságok csökkenthetők, de a következő követelményeknek teljesülniük kell:

A kazán alján található tápegység csatlakozásának hozzáférhetőnek kell lennie.

A kazán alsó részének hozzáférhetőnek kell lennie a fűtőbetét cseréjéhez.

A kazán alján található kezelőpanelnek hozzáférhetőnek kell lennie.

Az alap légáramlást fenn kell tartani.

### 3.3.2. Áram ellátás

A kazán nagy teljesítményű készüléknek van besorolva, és rögzített vezetékeket kell használni. Kérjük, olvassa el a 2.2 fejezetet a biztosíték és vezeték követelményeiről. A készüléknek a rögzítő vezetékhez történő csatlakoztatásakor a leválasztás eszközeit rögzíteni kell a vezetékekbe a helyi huzalozási szabályoknak megfelelően.

RCCB (RCD) 0,03A érzékenységű kapcsoló lett beszerelve a kazánba.

Megjegyzés:

Bizonyos esetekben további intézkedéseket kell hozni, a helyi hatóságok követelményeinek betartása mellett.

## 3.4. Rendszerkövetelmények

### 3.4.1. Csövezés

A csöveket, amelyek nem képezik a hasznos fűtési felület részét, szigetelni kell a hőveszteség és az esetleges fagyás megelőzése érdekében, különösen akkor, ha a csöveket tetőtérben vezetik, és padlósínt alatt szellőzik. A lefolyócsapokat elérhető helyeken kell elhelyezni, amelyek lehetővé teszik a lefolyó vagy az egész rendszer, beleértve a kazánt és a melegvíz-rendszert.

### A rendszer tisztítása és átöblítése

**3.4.2.** A rendszer öblítése erősen ajánlott, ez megakadályozza a készülék károsodását, amelyet a rendszer szennyeződése okozhat.

### 3.4.3. Fűtési rendszer feltöltése és előkészítése.

A rendszert meg lehet tölteni a beépített töltőszep segítségével vagy külön fűtési ponttal, amely a fűtőkörön kényelmesebb helyzetébe van felszerelve. A csatlakozást el kell távolítani,

amikor a feltöltés befejeződik. Ahol a Vízügyi Hatóság előírása nem engedélyezi az ideiglenes csatlakoztatást, zárt rendszerű feltöltőszivattyút kell használni töréstartállyal. A melegvíz oldalról a fűtési rendszer nem töltődik be automatikusan.

Megjegyzés:

A fűtőrendszer megfelelő működéséhez a manométer kijelzőjének 1,2 és 1,5 bar között kell lennie, ha a rendszer hideg. A maximális nyomás 2,5 bar és legalább 0,8 bar. Nagyon fontos, hogy lágy vizet vagy folyadékokat használjon a központi fűtéshez.

Ne töltsse a rendszert magánforrásból származó vízzel.

#### **3.4.4. Nyomáscsökkentő szelep**

A nyomáscsökkentő szelepet a kazán biztosítja. Erre a biztonsági berendezésre minden zárt fűtési rendszernek szüksége van, és 0,3 MPa (3 bar) nyomáson működik. A nyomáscsökkentő szelepen keresztül a rendszert tilos üríteni.

#### **3.4.5. Nyomásmérő**

Gyárilag van felszerelve a Termo-Mini kazánokra és jelzi az elsődleges áramköri nyomást a feltöltés és a tesztelés megkönnyítése érdekében.

#### **3.4.6. Tágulási tartály**

A TermoMini kazánban tágulási tartály található. A beépített tágulási tartályról további információt a 2.2 fejezetben talál.

Ha a beépített tágulási tartály névleges kapacitása nem elegendő a fűtési rendszer számára (például a régi nyitott rendszerek korszerűsítése esetén), egy kiegészítő tágulási tartály telepíthető a kazánhoz kívülről. A visszatérő csőbe a kazánhoz lehető legközelebb kell felszerelni.

#### **3.4.7. Keringető szivattyú**

Az alábbi ábra a szivattyú jellemzőit mutatja - lásd az 5.3 fejezetet.

#### **3.4.8. Levegő a kazánban**

A kazán fel van szerelve egy levegődetektorral, amely levegő jelenléte esetén leállítja a kazánt.

## 4. Kazán bekötésének menete

### 4.1. A kazán szállítása

Fontos:

Az alábbiakban leírt emelési művelet meghaladhatja egy ember emelési kapacitását.

#### Általános leírás

Az emelés megkezdése előtt tisztítsa meg az útvonalat az akadályoktól. Figyeljen a művelet során a biztonságos munkavégzésre – tartsa a hátát egyenesen – emeljen lábból. Tartsa a súlyt a testéhez minél közelebb. Ne csavarja vagy helyezze át a lábát az emelés során. Amennyiben két ember emeli fel az eszközt, figyeljen oda a koordinált munkavégzésre. Előzze meg a fej feletti, illetve a derékból történő munkavégzést. Ajánlott a megfelelő munkavédelmi kesztyű viselete. Mindig vegyen igénybe segítséget amennyiben szükséges.

#### A készülék elhelyezése a végső telepítéshez

Rögzítse a tartót a falra, mielőtt a készüléket a helyére emelné. Győződjön meg arról, hogy a stabil egyensúly megtörtént, és emelje felfelé, hogy a helyére menjen, a tartóra. A rakomány egyenletes eloszlásának biztosítása érdekében biztosítsa a koordinált mozgást két személyes emelés közben. Ajánlott viselni megfelelő vágásálló kesztyűt, jó tapadással, hogy megvédje az éles széleket, és jó tapadást biztosítson a készülék kezelésekor.

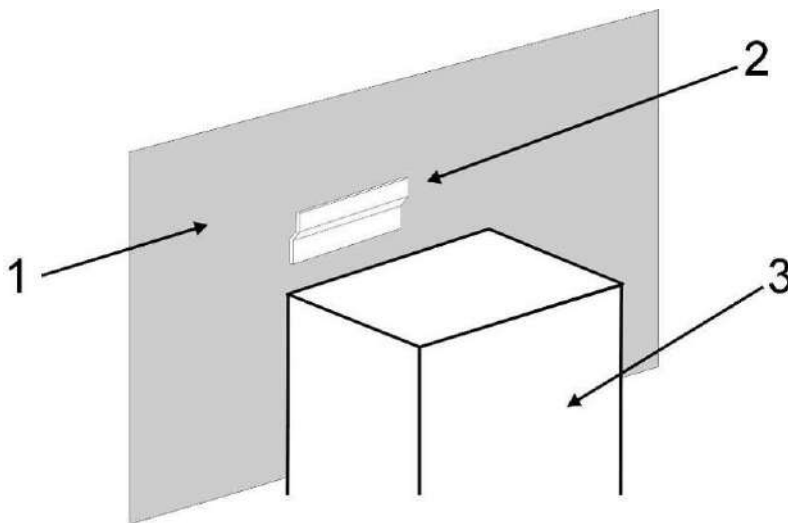
### 4.2. Válassza ki a kazán megfelelő helyét

Lásd a 3.3.1 fejezetet, a készülék helyzetével kapcsolatos információkért. A kazánt általában úgy kell elhelyezni, hogy:

- A kazán körül elegendő hely van a szervízhez és a karbantartáshoz
- Nincs esély arra, hogy a kazán vízbe merüljön
- Nincs esély arra, hogy a kazánra jelentős mennyiségű víz fröccsenjen
- A légáramlás normál szintje fenntartható
- Minden szükséges csővezeték megfelelően összekapcsolható

### 4.3. A kazán függesztő konzoljának felszerelése

Rögzítse a függesztő konzolt (2) a falhoz (1) a tiplikkel és az M8 vagy M10 csavarokkal. Emelje fel a kazánt (3) a függő konzol (2) fölé, óvatosan érintse a falhoz (1), és csúsztassa rá a függesztő konzolra(2).

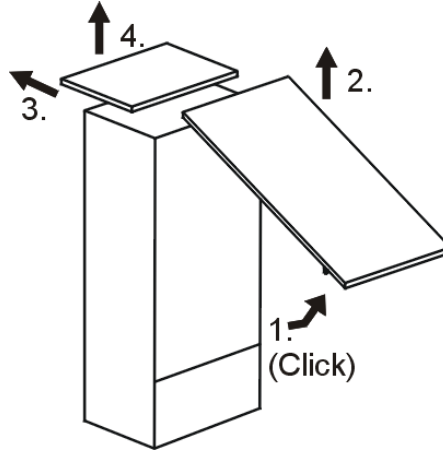


5. ábra - Felfüggesztés

Megjegyzés:

Ha a kazánt favázás épületben kívánja felszerelni, ellenőrizze, hogy a tartókeret a faváz erősebb részéhez van-e rögzítve, amely képes a kazán súlyát megtartani.

#### 4.4. Az első és a felső takaró lemez eltávolítása / rögzítése



6 ábra - Az első és a felső takarólemez eltávolítása

Fogja meg az elülső burkolatot az oldalán, húzza előre és vegye le az lemez felemelésével, nyomja a fedőlapot hátul felfelé és emelje fel a lemezt.

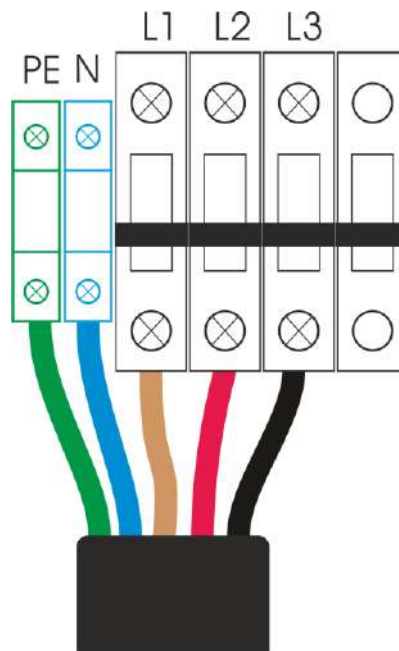
#### 4.5. Elektromos hálózat csatlakoztatása

Megjegyzés:

A készüléssel való munka megkezdése előtt kapcsolja ki az áramellátást és biztosítsa az újraindítást.

Az eszközt le kell földelni.

A megfelelő erő a csavarok rögzítéséhez a kismegszakítóknál 2,5 Nm.

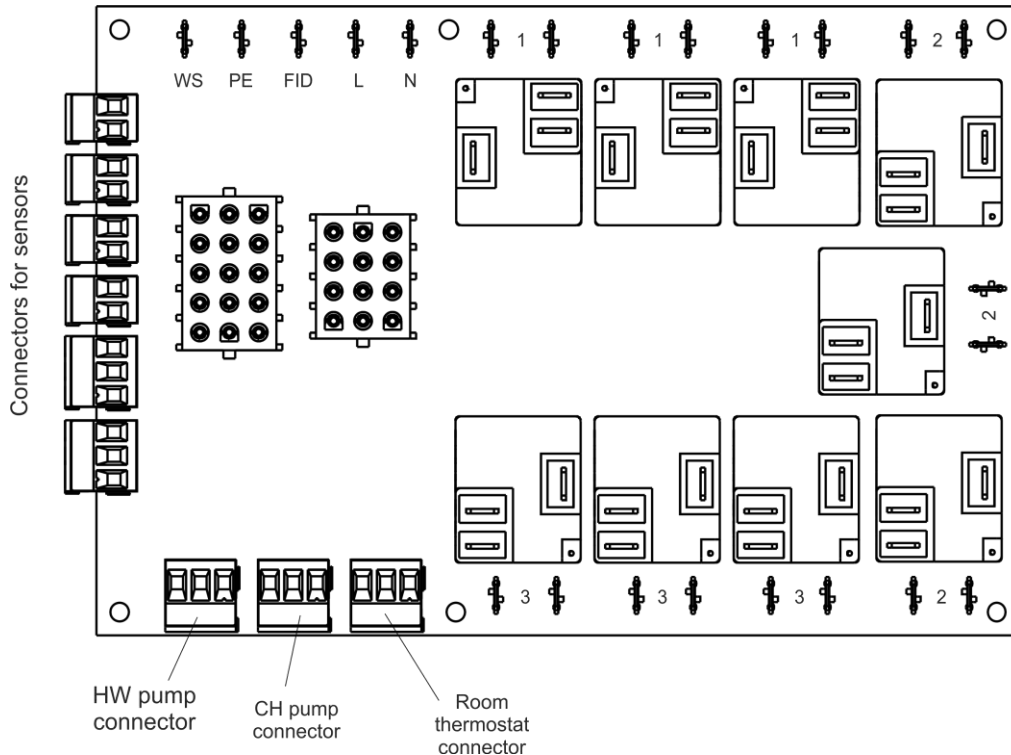


7 ábra – Elektromosság csatlakoztatása

## 4.6. Hőmérséklet-érzékelők vagy külső elektromos vezérlők csatlakoztatása

### 4.6.1. Hozzáférés a csatlakoztató panelhoz

A csatlakozólemezhez való hozzáférés érdekében a hálózati csatlakozó védőburkolatát (2. ábra) két M4 csavar kicsavarozásával és a védőburkolat kihúzásával kell eltávolítani.



8 ábra – Elektromos csatlakozási lap

## 4.7. A fűtési rendszer feltöltése

A fűtőrendszer megfelelő működéséhez a manométer kijelzőjének 1,2 és 1,5 bar között kell lennie, ha a rendszer hideg. Nagyon fontos, hogy lágy vizet vagy folyadékokat használjon a központi fűtéshez.

## 5. Üzembe helyezés

### 5.1. Fűtési rendszer ellenőrzése

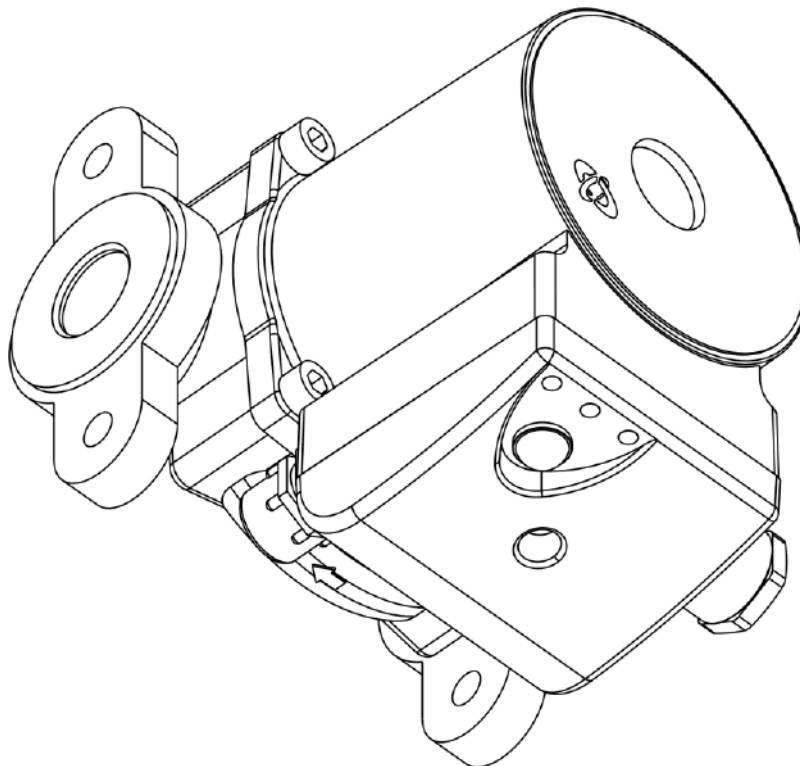
Ellenőrizze a nyomást a rendszerben, 0,12 MPa (1,2 bar) és 0,15 MPa (1,5 bar) közötti legyen, ha a rendszer hideg. Szellőztesse az összes fűtőelemet és a szerelést.

### 5.2. Előzetes elektromos ellenőrzés

Ellenőrizze, hogy a tápkábel meg van-e húzva az RCCB csatlakozóin.  
Ellenőrizze a fázis jelenlétét az RCCB bemeneti kapcsokon a kazán belsejében. Ha az L és N vezetékek közötti pontos mérési feszültség több mint 10% -kal meghaladja a készülék névleges feszültségét, akkor a készülék is megsérülhet.  
Tesztelje az RCCB kapcsolót a T gomb megnyomásával.

### 5.3. Keringető szivattyú

A szivattyú járókereke norylból készült. A szivattyúház szürke öntöttvasból készült. A ház megvalósítása egyedi.



9 ábra - Keringető szivattyú NMT 25/40

3 ábra. Szivattyú elektromos és teljesítmény információi

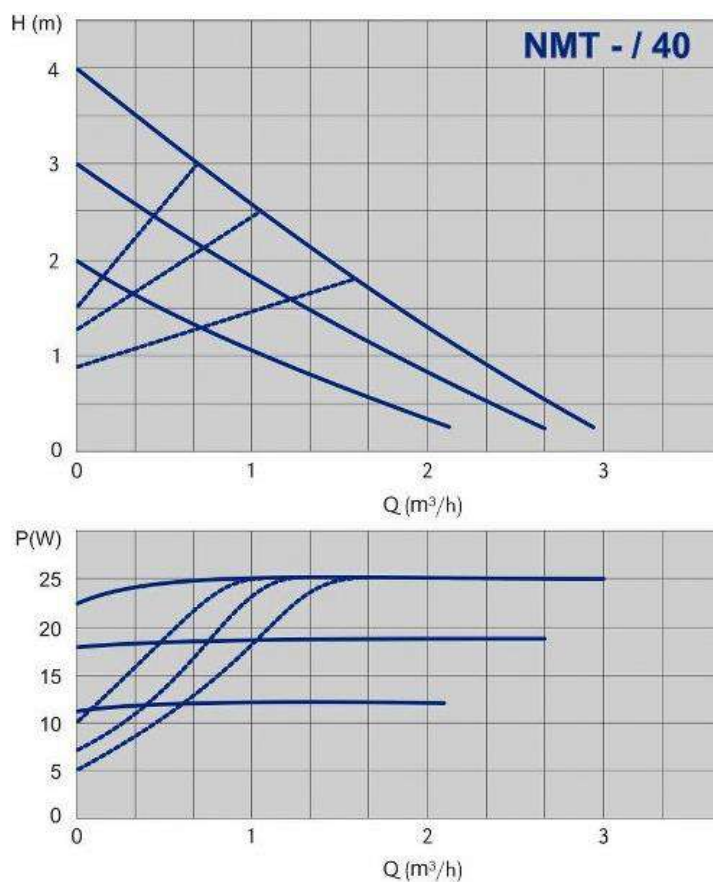
<b>Legnagyobb átfolyás, <math>Q_{max}</math> [m<sup>3</sup>/h]</b>	2,6
<b>Max. emelő magasság, <math>H_{max}</math> [m]</b>	4
<b>Alapértelmezett nyomás [bar]</b>	10
<b>Teljesítmény [W]</b>	5-25
<b>Áramerősség [A]</b>	0,05-0,2
<b>Feszültség [V]*</b>	230
<b>Szigetelési besorolás</b>	F
<b>Szigetelési szabvány</b>	IP44

4. ábra A szivattyú általános adatai

<b>Közeg hőmérséklet [°C]</b>	5-95
<b>Környezeti hőmérséklet [°C]</b>	0-40
<b>Ajánlott rendszer nyomás 50/80/110 °C [bar]</b>	0,05/0,4/1,1

\* egy fázis





10. ábra – Szivattyú teljesítmény görbe

#### 5.4. Munka a kezelőpanellel



11. ábra – Munka a kezelőpanellel pane

- |   |   |
|---|---|
| 1. Hőbiztosíték   | 4. Nyomás kijelzés                                  |
| 2. Többcélú - hőmérsékleti kijelző (a kazán hőmérséklete, a hőmérséklet beállítása) | 5. Kapcsoló a központi fűtés be- és kikapcsolásához |
| 3. A fűtőberendezések működési fokának jelzése (1,2,3)                              | 6. A kazán hőmérsékletének beállítása               |
|   | 7. A kazán működésének szingalizálása (zöld fény)   |

### A központi fűtés bekapcsolása

A kapcsoló (5) 1-es helyzetbe állításával a központi fűtés bekapcsol. A kazán kívánt vízhőmérsékletének bekapcsolásakor 5 másodpercre villog a kazán jelzése (7). 5 másodperc után megjelenik a kazán valós hőmérséklete (2); Ha a kazán aktuális hőmérséklete megfelel a kívánt hőmérsékletnek, a kazán működését jelző lámpa (7) kialszik.

### A kívánt hőmérséklet beállítása a központi fűtésben

A hőmérséklet-beállító gomb (6) megnyomásával megjelenik a kívánt hőmérséklet, és a kazán működését jelzőlámpa (7) pislog. A felfelé vagy lefelé történő ismételt megnyomásával növelhető vagy csökkenthető a kívánt vízhőmérséklet. Amikor a hőmérsékletet beállítják, elegendő 5 másodpercig várni (a kazán működésének jelzőlámpa (7) nem villog) ahhoz, hogy a kazán megjegyezze az új hőmérsékletet.

### Levegő a kazánban "LU"

Ha levegő jelenik meg a kazánban, akkor a (2) kijelzőn megjelenik az "LU" kazán levegőjének jelzése, és a kazán leállítja a működést. Ily módon a kazán a levegő megjelenése miatt védve van az átégés ellen. A működés folytatásához a kazánt légteleníteni kell. Ha a kazán légtelenítése megfelelő, a kazán működése automatikusan folytatódik.

### Feszültségcsökkenés "SP"

Ha a hálózati feszültség fázisonként 175 V alá esik, akkor a (2) kijelzőn megjelenik az "SP" feszültség alatt álló védelem jelzése, a kazán automatikusan kikapcsol, hogy megvédje az elektronikát és a kontaktorokat a kazánon. A kazán automatikusan folytatja a működést, ha a hálózati feszültség eléri a 185 V feletti értéket.

### Kikapcsolt termosztát - bekapcsolás

Kikapcsolt termosztát (biztonsági termosztát) (1) védi a kazánt a hőmérséklet 115 ° C feletti gyors emelkedése ellen. A biztosíték kikapcsolja a kazánt és lecsapja a kismegszakítót.

A művelet folytatásához le kell venni a védőburkolatot a termosztátról, nyomja meg a piros gombot, amely után a kismegszakítót újra be kell kapcsolni.

### Megjegyzés:

Ha a szobatermosztát be van kapcsolva, ellenőrizze, hogy a kívánt szobahőmérsékleten van-e beállítva, és hogy a tápegységek megfelelőek-e, különben a kazán nem fog működni.



A kijelző jobb alsó sarkában található piros pont jelenik meg - a kazán ki van kapcsolva a kezelőpanelen, de a fő áramellátás be van kapcsolva.



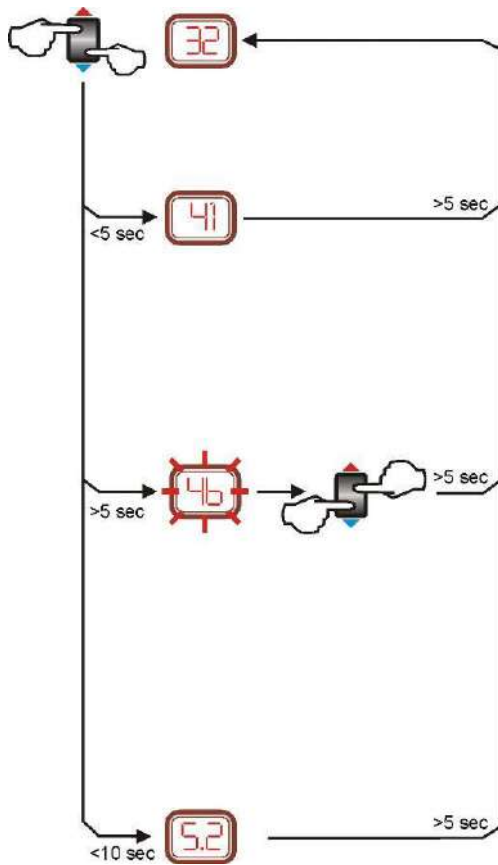
A kijelző a kazán valós hőmérsékletét mutatja - a piros pont világít



A kijelző a beállított paramétert mutatja - piros pont nélkül

### A LED-kijelző jelzései

### 5.4.1. Fűtési funkciók



#### A kívánt hőmérséklet kijelzése a kazánban

Ha a gombot (6) kevesebb, mint 5 másodpercig tartja lenyomva, a LED kijelző megmutatja a kívánt hőmérsékletet a kazánban. Az érték 5 másodpercre jelenik meg, majd a kijelző rendszerint a kazán víz tényleges hőmérsékletét mutatja.

#### A kívánt hőmérséklet beállítása a kazánban

A (6) gomb megnyomásával a felhasználó beléphet a kazán hőmérséklet menübe. A kazán kívánt hőmérséklete villog.

A (6) gomb fel vagy le megnyomásával a kazán kívánt hőmérséklete 1 ° C-os lépésekben állítható be.

Ha a gombot 5 másodpercen belül lenyomva tartja, akkor a kijelzőn megjelenő érték a kívánt kazánhőmérsékletet fogja elérni.

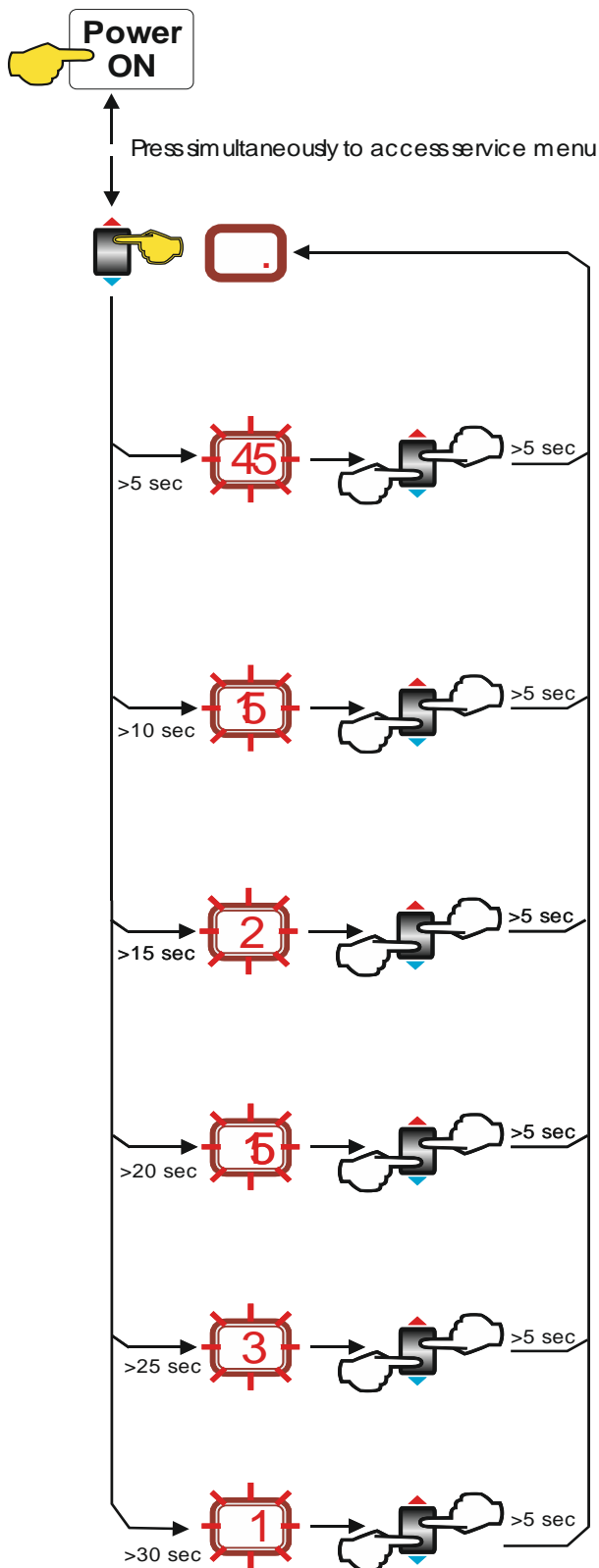
**A radiátoros fűtés 20°C és 90°C közötti hőmérsékleten állítható be.**

**A padló fűtés 15°C és 45°C közötti hőmérsékleten állítható be.**

#### Gyári beállítások visszaállítása

A (6) gomb 15 másodpercnél hosszabb megnyomásával az összes paraméter visszatér a gyári alapértékekre, a vezérlő pedig visszaáll és megjeleníti a szoftver verzióját.

## 5.4.2. A szerviz menü elérése



### Belépés a szerviz menübe

A speciális szervizmenübe való belépéshez nyomja meg egyszerre a (6) gombot a kazán főkapcsolójának bekapcsolásakor - RCCB (ebben a pillanatban a (7) gombot ki kell kapcsolni)

### A kazán maximális hőmérsékletének korlátozása

A (6) gomb megnyomásával a felhasználó korlátozhatja a kazán maximális hőmérsékletét.

A gyárilag meghatározott maximális hőmérséklet villogni kezd. A fel vagy le megnyomásával a felhasználó beállíthatja az új maximális hőmérsékletet. Ha a gombot több mint 5 másodpercig lenyomja, a kijelzőn lévő érték megjegyzésre kerül és aktívvá válik.

**A radiátoros fűtés 60°C - 90°C közötti hőmérsékleten állítható be. Gyári beállítás 80°C**

**A padló fűtés 30°C - 50°C közötti hőmérsékleten állítható be. Gyári beállítás 80°C**

### A legalacsonyabb hőmérséklet beállítása

A (6) gomb megnyomásával a felhasználó beállíthatja a kazán minimális hőmérsékletét.

A kazán minimális hőmérséklete villogni kezd.

A gomb megnyomásával a felhasználó kiválaszthatja a kívánt minimális kazánhőmérsékletet. A hőmérséklet változása 1 °C-os lépésekben. Ha a gombot több mint 5 másodpercig lenyomja, a kijelzőn lévő érték megjegyzésre kerül és aktívvá válik.

**A radiátoros fűtés 20°C - 45°C közötti hőmérsékleten állítható be. Gyári beállítás 80°C**

**A padló fűtés 15°C - 30°C közötti hőmérsékleten állítható be. Gyári beállítás 80°C**

### A fűtőszivattyú késleltetésének beállítása

A (6) gomb megnyomásával a felhasználó megváltoztathatja a szivattyú késleltetési idejét 0-15 perc között. A gyári beállítás 2.

### A késleltetés kiválasztása az energiaszabályozás lépései között

A (6) gomb megnyomásával a felhasználó megváltoztathatja az energiaszabályozás lépései közötti késleltetést 5 és 60 másodperc között. Az alapértelmezett érték az energiaszabályozás lépéseinek számától függ - minden egyes szakasz 5 másodpercet ad hozzá. Három szakasznak  $3 * 5 = 15$  másodperc lesz a bekapcsolódása az egymást követő szakaszok között. A késés fordulását 1 másodpercre rögzítik.

### Az energiaszabályozáshoz szükséges lépések számának kiválasztása

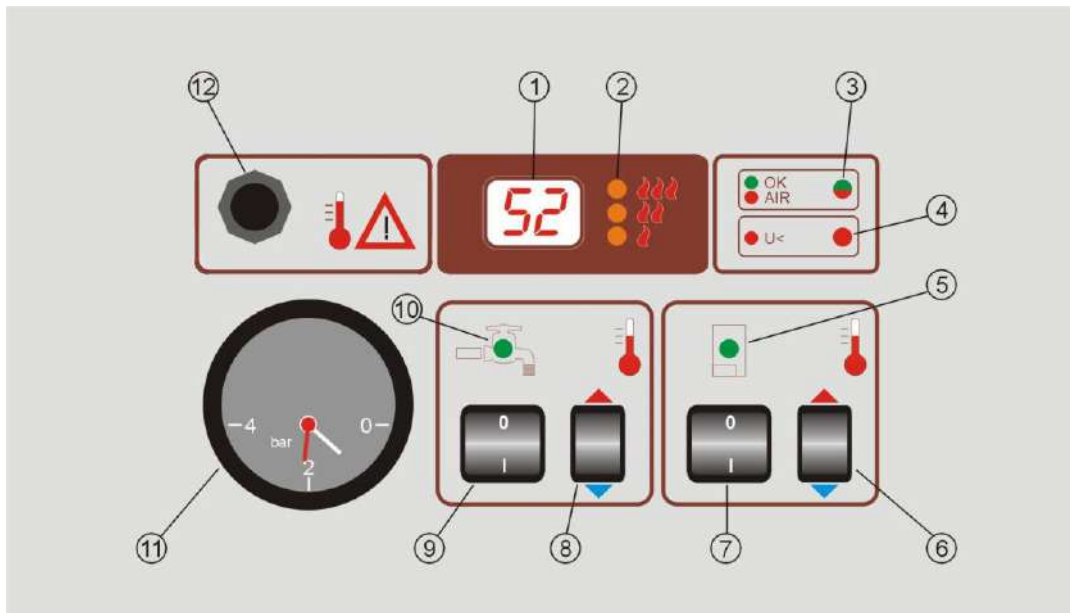
A (6) gomb megnyomásával a szerviz megváltoztathatja az energiaszabályozás lépéseinek számát.

A gomb megnyomásával választhat 1-3 lépést az energiaszabályozáshoz. Alapértelmezett beállítások: 3 teljesítményszint. A szakaszok számának megváltozása miatt az idő késleltetés paramétere megváltozik (lásd fent)!

### A szivattyúk számának kiválasztása a vezérléshez.

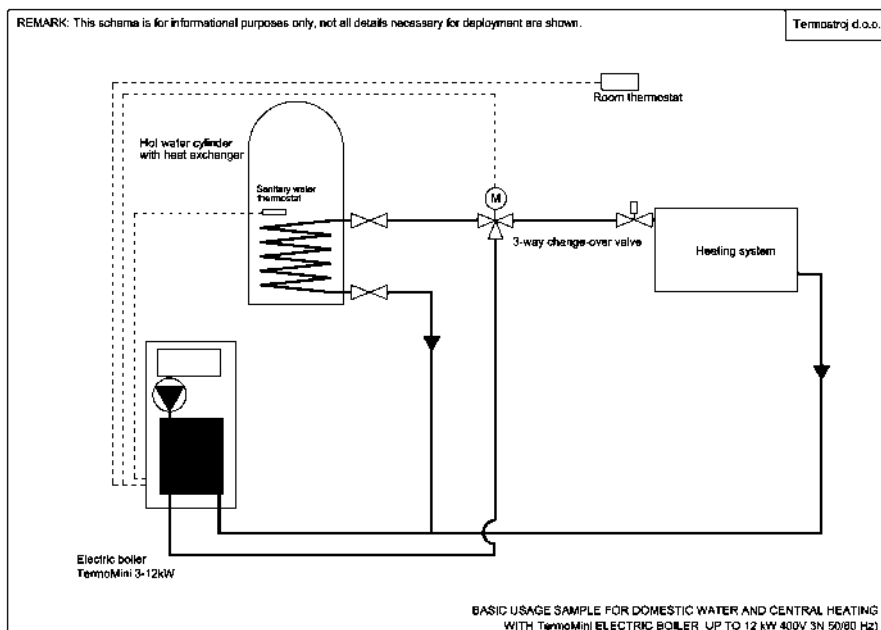
A (6) gomb megnyomásával a szerviz megváltoztathatja a szivattyúk számát - csak a "Z" vezérlőpanelnél

### 5.4.3. "Z" típusú vezérlő panel – Opcionális

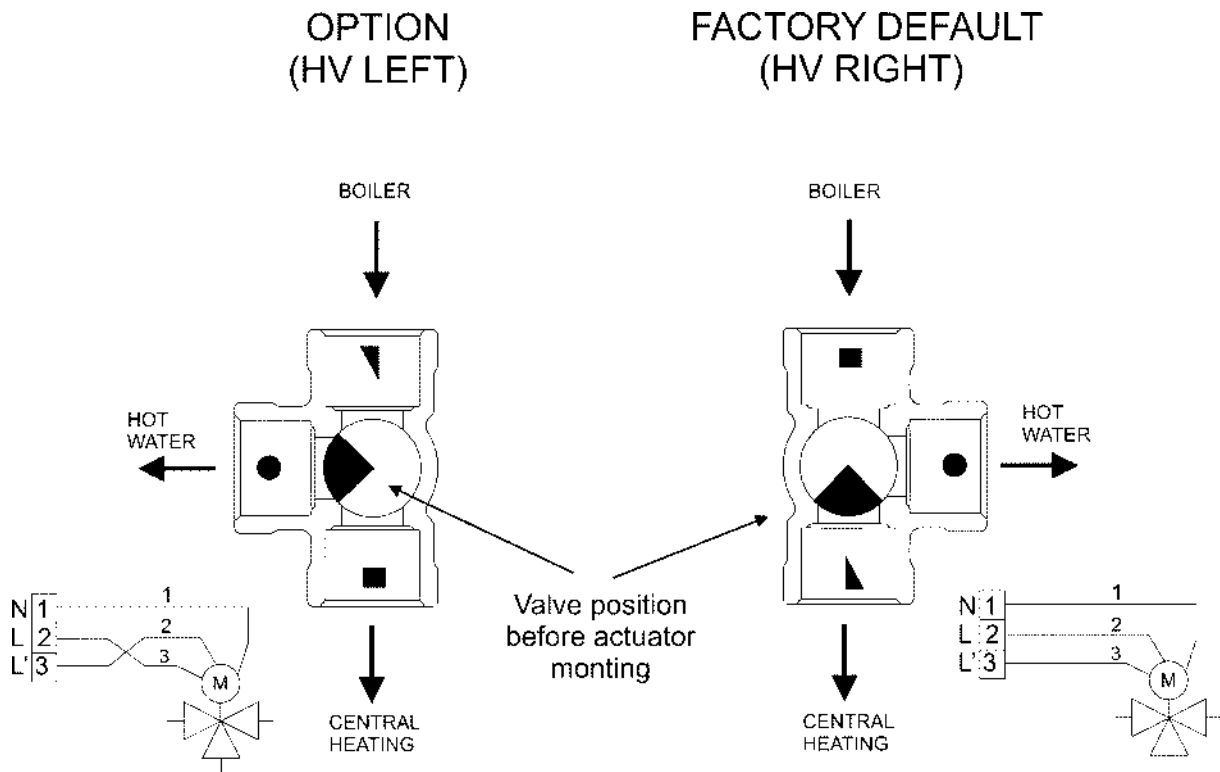


12. ábra - "Z" típusú vezérlő panel

- |   |  |
|---|--|
| 1. Többfunkciós – Hőmérséklet kijelzős (a kazán hőmérséklete, szaniter víz, a hőmérséklet beállítása) | 7. Kapcsoló a központi fűtés be- és kikapcsolásához  |
| 2. Fűtőberendezések működési fokának jelzése (1,2,3)  | 8. Háztartási meleg víz hőmérsékletének beállítása   |
| 3. Kazán üzemi fokú levegő megjelenésének jelzése (vörös fény)  | 9. A HMV előállítás ki- és be kapcsolása             |
| 4. Alacsony feszültség védelem jelzése (piros fény)   | 10. Az HMV előkészítésének és fogyasztásának jelzése |
| 5. A kazán működésének jelzése (zöld fény)  | 11. HMV Nyomás jelzés                                |
| 6. A kazán hőmérsékletének beállítása   | 12. Hőleoldó biztosíték                              |












13. ábra – Fűtés bekötési ábra a TermoMini kazánhoz "Z" típusú vezérlő panellel



14. ábra – 3 állású szelep csatlakoztatása

### 5.5. Grafikus vezérlő panel (“G”, “O” típus)

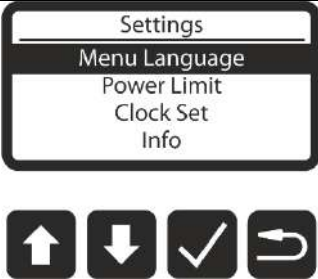







Number	Description
1	ON / OFF gomb
2	USB port szerviz kapcsolathoz
3	Nyomásmérő
4	Termosztát kézi lekapcsolása
5	A kazán pillanatnyi hőmérséklete
6	Külső hőmérséklet, csak akkor látható, ha külső érzékelő be van kötve
7	Az aktív fűtési lépések száma
8	A kazán fagyvédelem funkcióban üzemel
9	Pillanatnyi idő
10	Mai dátum
11	Üzemelési mód és beállított hőmérséklet  - Radiátoros fűtés  - Padló fűtés  - HMV
12	 - Keringető szivattyú működik  - HMV szivattyú működik
13	Üzem mód indítása  - Radiátoros fűtés  - Padló fűtés  - HMV és radiátoros fűtés  - HMV és padló fűtés
14	Többfunkciós gomb <ul style="list-style-type: none"> <li>Kezdőképernyő letiltott fűtési görbékkel, a kívánt hőmérséklet megváltoztatásához</li> <li>Kezdőképernyő engedélyezve a fűtési görbéket, az aktuális görbe kiegyenlítésére</li> <li>Belső menü, a navigációhoz és az értékek megváltoztatásához használható</li> </ul>
15	Többfunkciós gomb <ul style="list-style-type: none"> <li>Kezdőképernyő letiltott fűtési görbékkel, a kívánt hőmérséklet megváltoztatásához</li> <li>Kezdőképernyő engedélyezve a fűtési görbéket, a kívánt hőmérséklet megváltoztatásához</li> <li>Belső menü, a navigációhoz és az értékek megváltoztatásához használható</li> </ul>
16	Többfunkciós gomb <ul style="list-style-type: none"> <li>A kezdőképernyőn nyomja meg 5 másodpercig a felhasználói menü megjelenítéséhez</li> <li>Belső menü, menüelemek kiválasztására és az értékek megerősítésére szolgál</li> </ul>
17	Kilépés gomb

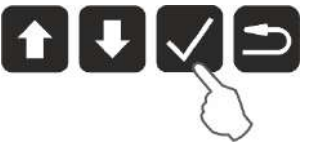

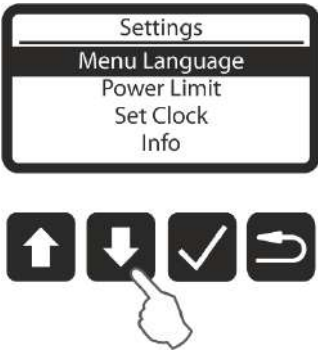

### 5.5.1. Vezérlő panel kijelzése

	Aktív állapot
	Stand-by állapot

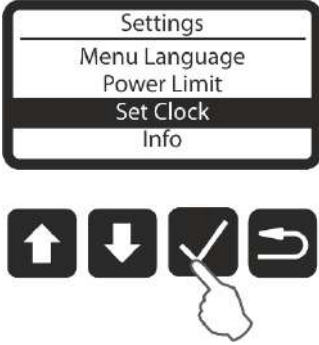

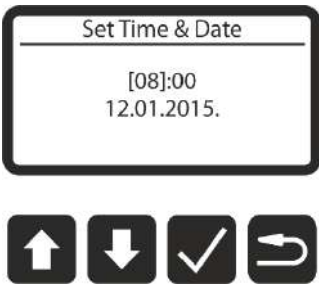




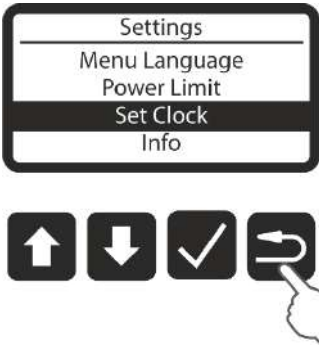

### 5.5.2. A belépő és navigációs menü használata

	<p>A felhasználói menübe való belépéshez tartsa lenyomva  5 másodpercig.</p> <p>Nyomja meg  a  és a gombot az opciók közötti navigáláshoz és a kívánt érték beállításához.</p> <p>Nyomja meg a  gombot az opció kiválasztásához és az értékek megerősítéséhez.</p> <p>A  gombbal lépjen ki a menüből vagy az almenüből.</p>
--	---

### 5.5.3. Dátum és az idő beállítása









	<p>A felhasználói menübe való belépéshez tartsa lenyomva  5 másodpercig.</p>
	<p>Nyomja le a  gombot a "Clock Set" menübe való belépéshez.</p>



	<p>Nyomja meg a  gombot a "Clock Set" menübe való belépéshez.</p>
	<p>Nyomja meg a  vagy a  gombot az értékek megváltoztatásához.</p> <p>Nyomja meg a  következő értékhez.</p> <p>Amikor a dátum és az idő be lett állítva nyomja meg a  a gombot a menübe történő visszalépéshez.</p>
	<p>Nyomja meg a  gombot a menüből való kilépéshez.</p>



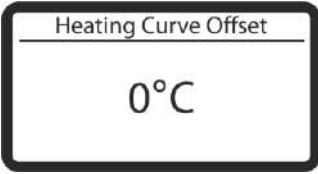




#### 5.5.4. Pillanatnyi átírása az üzemmódnak (Turbo Mode)

Ez csak akkor elérhető, ha külső érzékelő csatlakoztatva lett.

	<p>Nyomja le a  gombot a 5 másodpercig a menübe való belépéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy a  gombot az értékek megváltoztatásához.</p> <p>Nyomja meg a  gombot a menü aktiválásához, vagy nyomja meg a  kilépéshez, ha nem akar változtatni.</p>
	<p>Ha aktiválásra kerül a  <math>0^{\circ}\text{C}</math> kezd villogni.</p> <p>Ez a beállítás automatikusan kikapcsol, ha a helyiség hőmérséklete elérte a beállított értéket.</p>

### 5.5.5. A fűtési görbe kiegyenlítése




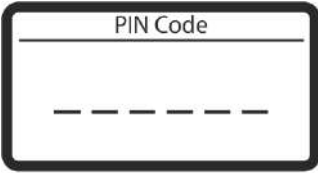









Ez csak akkor elérhető, ha külső érzékelő csatlakoztatva lett.

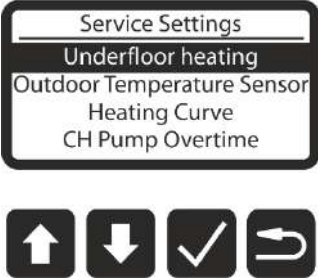




	<p>Nyomja le a  gombot a menübe való belépéshez.</p>
	<p>Nyomja meg a  vagy a  gombot az értékek megváltoztatásához.</p> <p>Nyomja meg a  gombot a menü aktiválásához, vagy nyomja meg a  kilépéshez, ha nem akar változtatni.</p>

### 5.5.6. Beállítási menü pontok



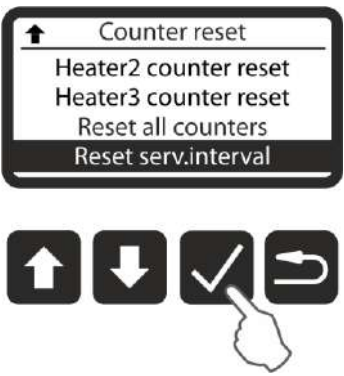

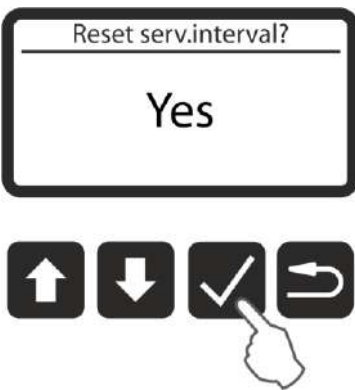

<b>Menu Language</b>	Válassza ki a nyelvet a menühöz és az üzenetekhez
<b>Power Limit</b>	A kazánok határérték-fokozatai a 2.3. rész szerint.
<b>Clock Set</b>	Dátum és idő beállítása
<b>Info</b>	A kazánnal kapcsolatos különféle információk megjelenítése, beleértve a sorozatszámot, a szoftver verziót és a fűtőcsoportok számlálóját.

### 5.5.7. Belépés a szerviz menübe

	<p>Nyomja le és tartsa lenyomva 5 másodpercig a két gombot egyszerre  </p>
 	<p>Üsse be a szerviz kódot a gombok segítségével , ,  . A szolgáltatás PIN-kódja elérhető.</p> <p>Az egyes gombokhoz tartozó szám:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> - 1</li> <li> - 2</li> <li> - 3</li> <li> - 4</li> </ul>

	<p>Nyomja meg a  vagy a  gombot az értékek megváltoztatásához vagy a navigáláshoz</p> <p>Nyomja meg a  gombot a menü aktiválásához vagy kiválasztáshoz.</p> <p> gombbal lépjen ki a menüből vagy az almenüből.</p>

### 5.5.1. A szervíz beállítások visszaállítása

	<p>Amikor a gyártó által bejelentett szervízidő lejár, a szervíz szimbólum  villogni kezd.</p>
	<p>Keresse meg a "Reset service. interval" pontot, és nyomja meg  az opció visszaállításához.</p>
	<p>Válassza az "Yes" lehetőséget, és nyomja meg a gombot  a szervízintervallum alapértelmezett értékre állításához.</p>

## 5.5.2. Szervíz menü lehetőségei

Option	Leírás	Elérhető
<b>Padlófűtés</b>	A padlófűtés kikapcsolása vagy bekapcsolása. A padlófűtés be- vagy kikapcsolása visszaállítja a fűtési görbét, a fűtés minimális és maximális hőmérsékletét a gyári alapértékekre. <b>Alapértelmezés: Off</b>	Minden típusnál
<b>Külső hőmérséklet érzékelő</b>	A külső hőmérséklet-érzékelő be- vagy kikapcsolása. Fűtéskor a kazán hőmérsékletének kiszámításához a görbéket kell használni.. <b>Alapértelmezés: On</b>	C típus
<b>Fűtés görbe</b>	Válassza ki a fűtési görbét a padló és a radiátor fűtéséhez. <b>Alapértelmezett érték a radiátoros fűtéshez: 1.5</b> <b>Alapértelmezett érték a padló fűtéshez: 0.6</b>	C típus
<b>Központi keringető szivattyú</b>	Beállított idő másodpercben ameddig a központi fűtési szivattyú a szobahőmérséklet elérése után működni fog. <b>Alapértelmezés: 60 másodperc</b>	Minden típusnál
<b>Legalacsonyabb stand-by hőmérséklet</b>	Minimális hőmérséklet, amelyet készenléti állapotban is tart a kazán. <b>Alapértelmezés: 15 °C</b>	Minden típusnál
<b>Központi legalacsonyabb hőmérséklet</b>	Korlátozza a fűtőkörben kiszámítható minimális hőmérsékletet a kazán. <b>Alapértelmezett érték a radiátoros fűtéshez: 40 °C</b> <b>Alapértelmezett érték a padló fűtéshez: 15 °C</b>	Minden típusnál
<b>Központi legmagasabb hőmérséklet</b>	Korlátozza a fűtőgörbékkel kiszámítható maximális hőmérsékletet a kazánban. <b>Alapértelmezett érték a radiátoros fűtéshez: 80 °C</b> <b>Alapértelmezett érték a padló fűtéshez: 40 °C</b>	Minden típusnál
<b>A funkció bekapcsolásának késleltetése</b>	Idő késleltetés a teljesítménylepések aktiválása között.	Minden típusnál
<b>Dátum és idő beállítása</b>	Dátum és idő beállítása	Minden típusnál
<b>A szivattyú kézi futtatása</b>	Ezzel az opcióval a kazán által vezérelt szivattyú manuálisan indítható. A szivattyú kézi működése közben a fűtőkészülékek ki vannak kapcsolva. Ez az opció a fűtési rendszer kézi keringetésére szolgál.	Minden típusnál
<b>Számlálók nullázása</b>	Nullázza a fűtőcsoportok számlálóit. A számláló információk <i>User Menu</i> -> <i>Info</i> menüben található	Minden típusnál

<b>Szervíz értékek visszaállítása</b> (Service Menu -> Reset Counters -> Reset serv.interval)	Gyári alapbeállítások visszaállítása  <b>Alapértelmezés:</b> - 12 hónap (háztartási felhasználásnál) - 6 hónap (ipari felhasználásnál)	Minden típusnál
<b>Gyári beállítások alkalmazása</b>	Gyári alapbeállítások visszaállítása	Minden típusnál
<b>Cascade mód</b>	Központi keringető szivattyú nélkül. Maximális teljesítményjel.	Minden típusnál

## 6. Karbantartás

### 6.1. Időszakos ellenőrzés

Javasoljuk, hogy a készüléket évente egyszer ellenőrizze a hivatalos szolgáltató (fűtési szezon előtt). Ezt a szolgáltatást a garancia nem tartalmazza. **Az ellenőrzés során minden elektromos és vízcsatlakozást meg kell húzni, a rendszert légteleníteni kell és szükség esetén feltölteni, ellenőrizni kell a szelepeket és a készülék általános működését.**

A biztonsági szelepet évente egyszer (a fűtési szezon kezdete előtt) ellenőrizni kell a megfelelő működés és a vízkő megjelenésének elkerülése érdekében.

Ha a kazánt nem csatlakoztatja a helyiségtermostáttal, vagy ha a kazán télen nem működik, fennáll a befagyás veszélye. Abban az esetben a rendszert fagyálló folyadékkal kell feltölteni a központi fűtéshez, és ha ez nem lehetséges, akkor a vizet ki kell üríteni.

### 6.2. Tisztítás

A termék tisztításához tilos agresszív közeget (például benzint, kerozint vagy oldószert) használni. A műanyag és a mosogatószer tisztítására szolgáló hordozóanyagok használhatók a külső héjhoz és a csecsemőkorklát fedőlapjához. A kezelőpanelt száraz vagy nedves ruhával (nem vizes) kell megtisztítani.

## FÜGGELÉK:

### 6.3. A lehetséges működési hibák és a szabálytalanságok felmérése

#### 6.4. Általános leírás

<b>Működési hiba</b>	<b>A működési hiba lehetséges oka</b>	<b>Hibajavítás</b>
- a bekapcsoláskor nincs feszültség a vezérlő panelben	- nincs áramellátás a rendszerben egyik fázison sem - a 100mA biztosíték ki van égve - a kismegszakító le lett kapcsolva	- cserélje ki a 100mA biztosítékot és ellenőrizze le mi okozta a kiégését - <b>egyeztessen a megfelelő</b>

		<b>szerviz céggel</b>
- A bekapcsoláskor a központ bekapcsol, megjeleníti a feszültséget, de a kazán nem melegszik.	- ellenőrizze a szobatermosztát beállítását, - a korlátozó termosztát be van kapcsolva - kazánban lévő levegő jelenléte blokkolta a működést, - hibás kapcsoló, - a melegítők kiégetek	- ellenőrizze a szobatermosztát hőmérséklet beállítását, cserélje az elemeket vagy a szobatermosztát meghibásodott, - légtelenítse a kazánt, hogy a „kazán levegős” jelzőlámpa kikapcsoljon
- a kazán hőmérséklet a beállított értéken van, de a radiátorok nem fűtenek	- a keringető szivattyú nem működik, - a központi fűtési rendszerben lévő léggát megakadályozza a keringést	- légtelenítse a rendszert
- a kazán nem biztosít elég meleget	- nem kapcsolódik mindhárom fázis a kazánra - a fűtőbetét részben kiégett - nem kapcsolódik mindhárom fázis a kazánra	- ellenőrizze a fő panel biztosítékait, - <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- a kapcsoló működés közben hallható (zúg) rádió és televízió interferencia	- rossz hálózati feszültség - hibás kapcsoló	- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- a kazán működés közben zajos	- a rendszer nincs megfelelően légtelenítve, - hibás fűtőbetét	- légtelenítse a rendszert <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- a rendszer nyomása váltakozik	- hibás tágulási tartály, - a tágulási tartály túl kicsi vagy túl nagy	- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- a kazán pillanatnyi hőmérséklete magasabb, mint a beállított hőmérséklet és a biztonsági termosztát bekapcsolt	- hibás érintkező - hibás üzemi termosztát	- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- áramvédő (RCCB) kapcsoló leválasztva	- hibás fűtőbetét, - páralecsapódás a mágneskapcsolókon, - működésbe lépett a biztonsági termosztát	- Ellenőrizze a szivárgást, - <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>
- MCB nem lehet visszaállítani	- működésbe lépett a biztonsági termosztát	- Elsőnek állítsa vissza a termosztát alapbeállításait majd a MCB-t - <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b>

5. táblázat Előforduló működési hibák

## 6.5. Only for graphic control panel

<b>Működési hiba</b>	<b>A működési hiba lehetséges oka</b>	<b>Hibajavítás</b>
 Air in Boiler Levegő a kazánban	<p>A kazán tartályában levegő van, és a fűtés nem aktív. Még ha a kazán is automatikus szellőzőszeleppel van felszerelve, akkor a kézi légtelenítés ajánlott, ha nagy mennyiségű levegő van a tartályban.</p> <p>A kazán megfelelő szellőztetésekor a hiba automatikusan megszűnik, és a kazán folytatja a normál működést.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- légtelenítse a rendszert</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
 Low Mains Voltage Alacsony feszültség	<p>A tápfeszültség fázisonként 175 V alatt van. A fűtés nem aktív a kontaktorok / teljesítményrelék védelme érdekében. Ha az áramellátási feszültség 185 V fölé emelkedik fázisonként, automatikusan kikapcsol, és a kazán folytatja a normál működést</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ellenőrizze a bejövő feszültséget</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
 Boiler Temperature Sensor open Kazán hőmérséklet érzékelője nyitva	<p>A kazán hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva.</p> <p>Ha az érzékelő működik, a hiba automatikusan megszűnik, és a kazán folytatja a normál működést.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ellenőrizze az érzékelő vezetőkeiket</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
 Boiler Temperature Sensor shorted A kazán hőmérséklet érzékelője zárlatos	<p>A kazán hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy rövidzárlat van az érzékelő vezetőkein.</p> <p>Ha az érzékelő működik, a hiba automatikusan megszűnik, és a kazán folytatja a normál működést.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ellenőrizze az érzékelő vezetőkeiket</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
 Outdoor Temperature Sensor open A külső hőmérséklet érzékelője nyitva	<p>A kültéri hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva.</p> <p>Ha az érzékelő működik, a hiba automatikusan megszűnik, és a kazán folytatja a normál működést.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ellenőrizze az érzékelő vezetőkeiket</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
 Outdoor Temperature Sensor shorted A külső hőmérséklet érzékelője zárlatos	<p>A kültéri hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy rövidzárlat van az érzékelő vezetőkein.</p> <p>Ha az érzékelő működik, a hiba automatikusan megszűnik, és a kazán folytatja a normál működést.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ellenőrizze az érzékelő vezetőkeiket</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>
	<p>A szervizszimbólum  villogása azt jelzi, hogy a gyártó által deklarált szervizelési idő lejárt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- make the service on the boiler</li> <li>- reset service interval after performing the boiler service</li> <li>- <b>vegye fel a kapcsolatot a felhatalmazott szakszervizzel a probléma megoldásához</b></li> </ul>

8. táblázat Előforduló működési hibák  
– grafikus vezérlő panel