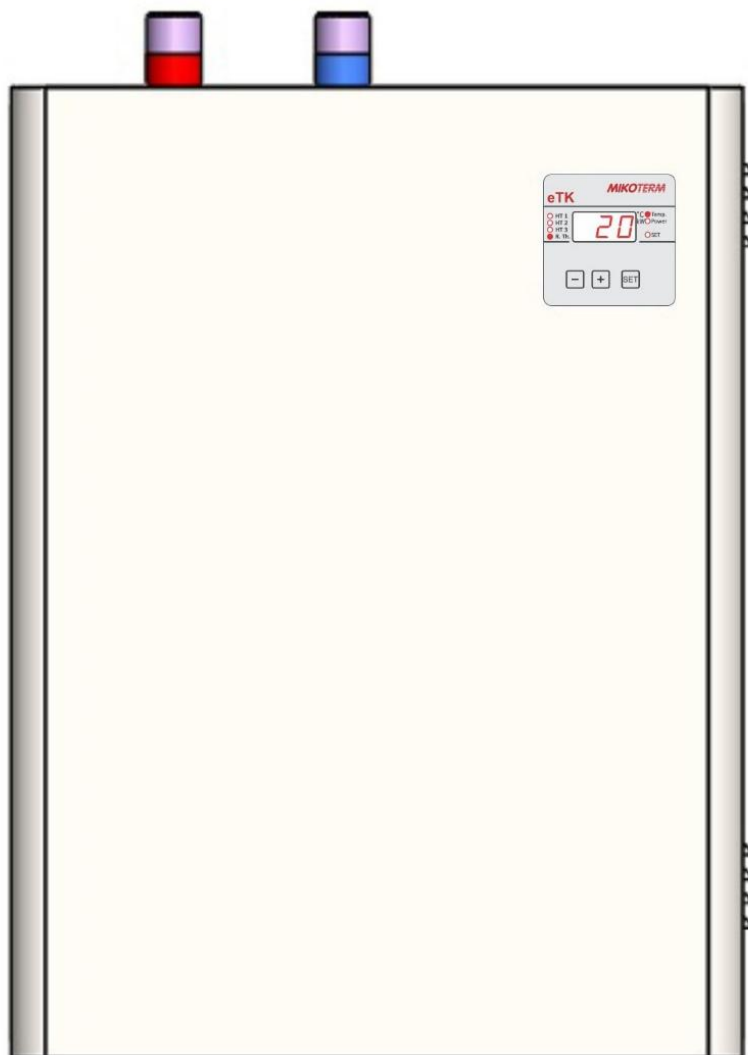


MIKOTERM

electronic



Beszereelési, kezelési és karbantartási kézikönyv – HU

eTK 6÷45kW

Elektromos kazán mikroprocesszoros vezérlésű fűtési rendszerekhez

Tartalom

1. A szimbólumok ismertetése és a biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos utasítások

- 1.1 A szimbólumok ismertetése
- 1.2 A biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos utasítások

2. A berendezés adatai

- 2.1. Típus
 - 2.1.1 Megfelelőségi nyilatkozat
 - 2.1.2 Jellemző alkalmazás
- 2.2 Felszerelési utasítások
- 2.3 Munkavégzési utasítások
- 2.4 Fagyvédő szerek és gátlószerek
- 2.5 Normák, előírások és szabványok
- 2.6 Szerszámok, anyagok és egyéb intézkedések
- 2.7 Minimális távolságok és az építőanyagok éghetősége
- 2.8 Termékismertető
- 2.9 Hulladékkezelés
- 2.10 A szállítmány tartalma
- 2.11 Gyártói adatlap
- 2.12 Méretek és műszaki adatok
 - 2.12.1 Az eTK kazán méretei
 - 2.12.2 A 6–24 kW-os kazánteljesítmény alkotóelemei
 - 2.12.3 A 30–45 kW-os kazánteljesítmény alkotóelemei
 - 2.12.4 A 6–24 kW-os kazánok fűtő- és érzékelő pozíciói
 - 2.12.5 A 30–45 kW-os kazánok fűtő- és érzékelő pozíciói
 - 2.12.6 Az 6–45 kW-os eTK kazán műszaki adatai

3. Szállítás

4. Az eszköz felszerelése

- 4.1 Felszerelés előtti figyelmeztetések
- 4.2 Távolságok
- 4.3 A kazán burkolatának eltávolítása
- 4.4 A kazán felszerelése
- 4.5 A hidraulikus csatlakozások ellenőrzése
- 4.6 A rendszerek, melyekhez a eCompact Plus kazán csatlakoztatható
- 4.7 A rendszer feltöltése és a víztömörség ellenőrzése
 - 4.7.1 A kazán feltöltése vízzel és a tömítettség ellenőrzése
 - 4.7.2 A fűtési keringető szivattyú légtelenítése és a blokkolás megszüntetése
 - 4.7.3 Kazán és rendszer légtelenítés

5. Elektromos csatlakozás

- 5.1 Tápkábel bemeneti hely
- 5.2 A tápkábel csatlakoztatása
- 5.3 Csatlakoztatás egyfázisú tápegységhez
- 5.4 Külső kazánvezérlő csatlakoztatása (Szobatermosztát)
- 5.5 Közös szivattyú csatlakoztatása 2 kazánhoz
- 5.6 Elektromos csatlakoztatási séma

6. Üzembe helyezés

- 6.1 Az üzembe helyezés előtt
- 6.2 Első elindítás
- 6.3 Indítási jegyzőkönyv

7. A fűtési rendszer kezelése

- 7.1 Munkavégzési utasítások
- 7.2 Áttekintést az elemek beállításához
 - 7.2.1 Az eszköz funkciói
 - 7.2.2 A kezelőfelület alapvető nézete
 - 7.2.3 Paraméterek áttekintése
 - 7.2.3.1 A beállított hőmérséklet áttekintése
 - 7.2.3.2 A kazán aktuális teljesítményének áttekintése
 - 7.2.3.3 A kazán beállított teljesítményének áttekintése
- 7.3 Fűtésszabályozás
 - 7.3.1 A kazán hőmérséklet beállítása
 - 7.3.2 A kazán teljesítmény beállítása
 - 7.3.3 Alacsony hőmérséklet figyelmeztetés
 - 7.3.4 Magas hőmérséklet figyelmeztetés
 - 7.3.5 Figyelmeztető és hibajelzések és kódok
 - 7.3.6 Szoba termosztát
 - 7.3.7 A fűtés megszakítása
- 7.4 A kazán üzemben kívül helyezése

8. Tisztítás és karbantartás

- 8.1 A kazán tisztítása
- 8.2 Ellenőrizze az üzemi nyomást; töltse után vízzel és légtelenítse a rendszert
- 8.3 A rendszer feltöltése vízzel és légtelenítés
- 8.4 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

9. Környezetvédelem / Hulladékkezelés

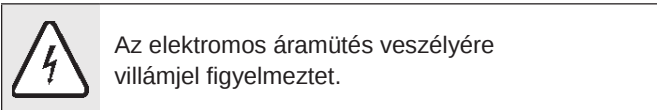
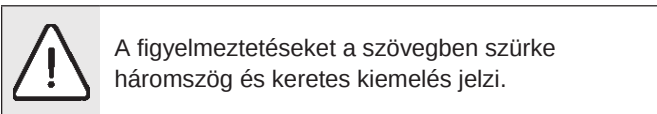
10. Meghibásodások és hibaelhárítás

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

1. A szimbólumok ismertetése és a biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos utasítások

1.1 A szimbólumok ismertetése

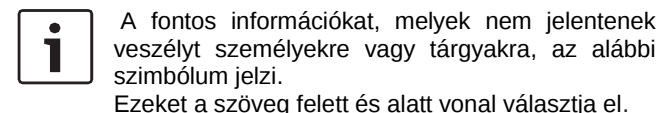
Figyelmeztetések



A figyelmeztetés elején lévő szó az óvintézkedések elmulasztásának következményeit és annak szintjét jelzi.

- A **MEGJEGYZÉS** kisebb anyagi kár bekövetkezésének lehetőségére figyelmeztet.
- A **FIGYELEM** azt jelenti, hogy kisebb vagy közepes sérülés történhet.
- A **VIGYÁZAT** azt jelzi, hogy súlyos sérülés következhet be.
- A **VESZÉLY** azt jelzi, hogy súlyos sérülés következhet be.

Fontos információ



További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Intézkedés lépése
→	Hivatkozás a dokumentum egyéb részeire vagy másik dokumentumra
•	Sorszám/A lista eleme
–	Sorszám/A lista eleme (2.)

1. táblázat

1.2 A biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos utasítások

Általános biztonsági utasítások

A biztonsági utasítások be nem tartása súlyos - akár halálos kimenetelű - sérüléseket, anyagi kárt vagy környezetszennyezést eredményezhet.

- ▶ Az elektromos szigetelést az eszköz összeszerelése előtt meg kell vizsgálni egy szakértőnek.
- ▶ Minden villanszerelési munkát szakembernek kell elvégezni a vonatkozó előírások betartásával.
- ▶ Az üzembe helyezést, karbantartást és javítást kizárólag szakember végezheti el.
- ▶ Az telepítés műszaki átvételét a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

Hibajelzések esetén a biztonsági előírások betartásának elmulasztása veszélyt, például tűzveszélyt jelenthet

- ▶ Soha ne tegye ki saját magát életveszélynek. A saját biztonsága mindig elsődleges.

A nem megfelelő kezelés miatt bekövetkező sérülés

A nem megfelelő kezelés személyi sérülést és/vagy a rendszer károsodását eredményezheti.

- ▶ Ügyeljen, hogy a berendezéshez csak szakember férhessen hozzá.
- ▶ A beszerelést és az üzembe helyezést, valamint a karbantartást és javítást kizárólag az áram-szol-gál-tató engedélyével rendelkező szakszerviznek kell végrehajtani.

Beszerelés és üzembe helyezés

- ▶ A berendezés beszerelését szakembernek kell elvégezni.
- ▶ A kazán csak akkor kapcsolható be, ha a rendszerben és az üzemi nyomásszabályozón megfelelő a nyomás szintje. Ne zárja el a biztonsági szelepeket, hogy megelőzze a túl nagy nyomás miatt bekövetkező károsodásokat. Vízmelegítés közben a használati melegvíz kör és a melegvíz csövek biztonsági szelepén víz szivároghat.
- ▶ A berendezést olyan helyiségben kell felszerelni, ahol nincs fagyveszély.
- ▶ Ne tároljon vagy helyezzen el éghető anyagokat vagy folyadékokat a berendezés közelében.
- ▶ Tartsa be az érvényes előírások szerinti biztonsági távolságot.

Életveszélyes elektromos áramütés

- ▶ Az elektromos csatlakoztatást kizárólag a felhatalmazott szakszerviz végezheti el, a kapcsolási rajznak megfelelően.
- ▶ A munka megkezdése előtt: kapcsolja ki az elektromos tápellátást. Biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Ne szerelje fel a berendezést párás helyiségben.

A vezérlés ellenőrzése / Karbantartás

- ▶ Ajánlás a felhasználónak: kössön karbantartási szerződést a felhatalmazott szakszervizzel az éves karbantartás és a vezérlés ellenőrzéseinek végrehajtására.
- ▶ A felhasználó felelős a rendszer biztonságáért és környezetvédelmi megfelelőségéért.
- ▶ Tartsa be a Tisztítás és karbantartás fejezetben ismertetett munkavédelmi utasításokat.

Eredeti pótalkatrészek

Nem vállalunk felelősséget az olyan károsodásért, amit nem a gyártó által szállított pótalkatrészek beszerelése eredményez.

- ▶ Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

Fagyás miatt bekövetkező anyagi károk

- ▶ A kazánból, a tartályból és a fűtés csőrendszeréből leeresztett víz megfagyása miatt sérülések történhetnek. A fagyveszély csak akkor nem áll fenn, ha a teljes rendszer vízmentes.

Javítási útmutató

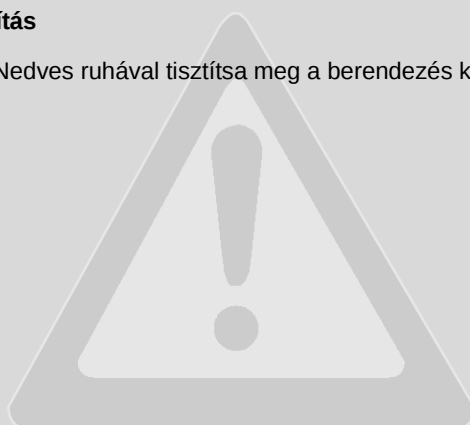
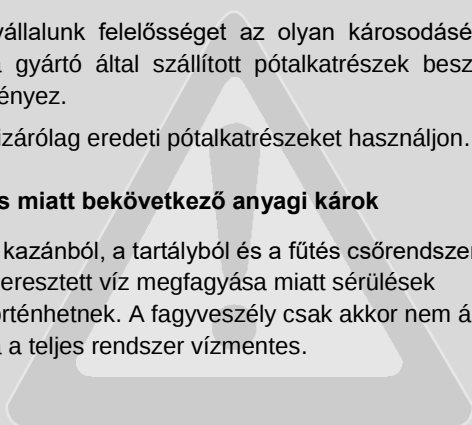
- ▶ Informálja a felhasználókat a berendezés működési módjáról és a karbantartásról.
- ▶ Informálja a felhasználókat arról, hogy ne módosítsák és ne saját maguk végezzék a javításokat.
- ▶ Figyelmeztesse a felhasználókat, hogy gyermekek nem tartózkodhatnak a fűtőberendezések közelében.
- ▶ Töltse ki és nyújtsa be a mellékelt üzembe helyezési jegyzőkönyvet és átadási jegyzőkönyvet.
- ▶ Szállítsa le a műszaki dokumentációt a felhasználónak.

Hulladékkezelés

- ▶ Környezetvédelmi szempontból megfelelő módon végezze a csomagolóanyag hulladékkezelését.
- ▶ A berendezés selejtezését környezetvédelmi szempontból megfelelő módon és hivatalos hulladéktároló helyen leadva végezze.

Tisztítás

- ▶ Nedves ruhával tisztítsa meg a berendezés külsejét.



2. A berendezés adatai

Ezek az utasítások fontos információkat tartalmaznak a kazán biztonságos és professzionális összeszereléséről, üzembe helyezéséről és karbantartásáról. Ez az útmutató olyan szerelőknek készült, akik rendelkeznek a megfelelő szakismeretekkel, gyakorlattal és tapasztalatokkal a fűtőberendezések szerelésében.

2.1 Típus

Ezek az utasítások az alábbi berendezés típusokra vonatkoznak:

eTK	6÷45kW
------------	---------------

2.1.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Tanúsítjuk, hogy a berendezéseket az alábbi irányelveknek megfelelő tesztelésnek vetjük alá: 2014/35/EU (alacsony feszültségű irányelv, LVD) és 2014/30/EU (elektromágneses összeférhetőség irányelv, EMC).

2.1.2 Jellemző alkalmazás

A kazán kizárólag fűtési rendszer vízmelegítésére és használati melegvíz indirekt melegítésére használható. A megfelelő működés biztosításához be kell tartani a gyártói adatlapon és a műszaki adatlapon feltüntetett kezelési utasításokat

2.2 Felszerelési utasítások



Kizárólag eredeti vagy a gyártó által jóváhagyott pótalkatrészeket használjon. Nem vállalunk felelősséget az olyan károsodásért, amit nem a gyártó által szállított pótalkatrészek beszerelése eredményez

A fűtési rendszer szerelésekor tartsa be a következő utasításokat:

- Az építőiparban érvényes előírások.
 - A fűtési rendszerek biztonsági berendezéseinek üzembe helyezésére vonatkozó előírások és szabványok.
- A rögzítés helyének megváltoztatása az érvényes előírásoknak megfelelően

2.3 Munkavégzési utasítások

A fűtőberendezéssel történő munkavégzéskor tartsa be a következő utasításokat:

- ▶ A kazánnak a maximum 80°C hőmérséklet és min. 0,7bar – max. 2,6 bar nyomás tartományban kell üzemelni, amit rendszeresen ellenőrizni kell.
- ▶ A kazánt kizárólag felnőttek kezelhetik, akik ismerik az útmutatót és a kazán működését.
- ▶ Ne zárja el a biztonsági szelepet.
- ▶ Ne helyezzen a kazánra vagy a közelébe (biztonsági távolságon belülre) éghető tárgyakat.
- ▶ A kazán felületét kizárólag nem éghető termékekkel tisztítsa.
- ▶ Ne tároljon éghető anyagokat abban a helyiségben, ahol a kazán fel van szerelve (pl. benzin, olaj, stb.).
- ▶ Működés közben ne nyissa ki egyik fedelet sem.
- ▶ Tartsa be a biztonsági távolságokat az előírásoknak megfelelően.

2.4 Gátlószerek és fagyvédő szerek

Fagyálló szerek és inhibitorok használata nem ajánlott, mivel ezek csökkentik a hőenergia átadását és lerövidítik a kazán, valamint a teljes fűtési rendszer élettartamát. Ha a fagyálló használata nem kerülhető el, akkor fűtési rendszerekben engedélyezett fagyálló szereket kell használni.



Fagyálló folyadékok

- ▶ Csökkentik a kazán és az alkatrészei élettartamát
- ▶ Rontják a hőátadást

2.5 Normák, előírások és szabványok

A termék a következő normákkal és előírásokkal van összeegyeztetve:

- EN 50110-1: 2013 - Villamos berendezések üzemeltetése. 1. rész: Általános követelmények
- EN 55014-1: 2017; EN 55014-2: 2015 - Elektromágneses összeférhetőség. Háztartási készülékekre, elektromos szerszámokra és hasonló készülékekre vonatkozó követelmények. 1. rész: Kibocsátás - 2. rész: Immunitás - Termékcsalád-szabvány
- EN 60335-1: 2016 Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 1. rész: Általános követelmények
- EN 61000-3-2: 2019 Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 3-2. Rész: Határértékek - A harmonikus áramkibocsátás határértékei
- EN 61000-3-3: 2014 / A1: 2020 Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 3-3. Rész: Határértékek. Feszültségváltozások, feszültségingadozások és villogások korlátozása a kisfeszültségű nyilvános hálózati rendszerekben



8 évesnél idősebb gyermekek, csökkent fizikai, mozgási vagy szellemi képességű személyek, tapasztalatlanul vagy nem megfelelő képzettséggel rendelkező személyek felügyelet mellett használhatják, vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó utasításokat kapnak, valamint bemutatta az ebből fakadó veszélyeket. Az eszközöket gyermekek megfelelő felügyelet nélkül nem tisztíthatják, és nem végezhetik el a felhasználói karbantartást.

2.6 Szerszámok, anyagok és egyéb intézkedések

A kazán felszereléséhez és karbantartásához fűtésrendszerek, vízvezeték rendszerek és elektromos berendezések szerelésének szabványos szerszámai szükségesek

2.7 Minimális távolságok és éghető építőanyagok

Az érvényes előírásoktól függően elképzelhető, hogy további, az alábbiaktól eltérő minimális távolságokat is be kell tartani.

- ▶ Tartsa be az elektromos rendszerek előírásait és az adott országban érvényes minimális távolságokat.
- ▶ A nehezen éghető és éghetetlen anyagok esetén a minimális távolság 200 mm.

Éghetőségi osztályok		
A	Nem éghető	
A1:	Nem éghető	Azbeszt, kő, fali csempék, égetett agyag, gipsz (szerves összetevő nélkül)
A2:	Kis mennyiségű adalékkal (szerves alkotóelemek)	Gipszkarton lemezek, lábazati nemez, üvegszál, ACUMIN, ISOMIN, RAIOT, LOGNOS, VELOX, ÉS HERACLITUS lemezek
B	Éghető	
B1:	Nehezen éghető	bükkfa, tölgyfa, furnérlemez, nemez, HOBREX, VERSALIT és UMAKART lemezek
B2:	Közepesen éghető	Fenyőfa, vörösfenyő és lúcfenyő, furnérlemez
B3:	Éghető	Aszfalt, kartonpapír, cellulóz anyagok, kátránypapír, rétegelt lemez, parafa lemez, poliuretán, polisztrén, polietilén, padlógyékény

2. táblázat: Éghető anyagok és anyagösszetételek a DIN 4102 szerint

2.8 Termékismertető

A kazán teste hegesztett acéllemezéből, a kazán héja pedig elektrosztatikus lágyítással felületkezelt pácolt lemezéből készült, a test és a kazán héja között hőszigetelés található.

A kazánt a mellékelt rögzítőkészlettel rögzítik a falhoz. A kazánhéjba beépített hőszigetelés csökkenti a hőveszteséget. Ugyanakkor a hőszigetelés a zaj ellen is védelmet nyújt.

A biztonsági elemek (automatikus légtelenítő edény, biztonsági termosztát), valamint a fűtőtestek a kazán felső lapjára vannak felszerelve.

A kazán típusától függően különböző teljesítményű fűtőtesteket használnak. A kazán beállított teljesítménye szükség szerint állítható. A beállított teljesítmény modellenkénti lehetséges értékeit, valamint a beállított teljesítmény megválasztását a 7.3.2. fejezet tartalmazza és ismerteti.

A kazán központi fűtési rendszer, padlófűtés, hibrid vagy tárolós rendszerek szerves részeként telepíthető.

2.9 Hulladékkezelés

- ▶ Környezetbarát módon végezze a csomagolóanyagok hulladékkezelését.
- ▶ A cserélendő alkatrészek hulladékkezelését környezetbarát módon kell elvégezni.

2.10 A szállítmány tartalma

A kazán szállításakor ragaszkodjon a következőkhöz:

- ▶ Ellenőrizze, hogy a csomagolóanyag sérült-e a szállítás során.
- ▶ Ellenőrizze a szállítmány teljességét.

Alkatrész	Darabszám
Kazán eTK	1
Rögzítő készlet	1
Kezelési utasítások	1

2.11 Gyártói adatlap

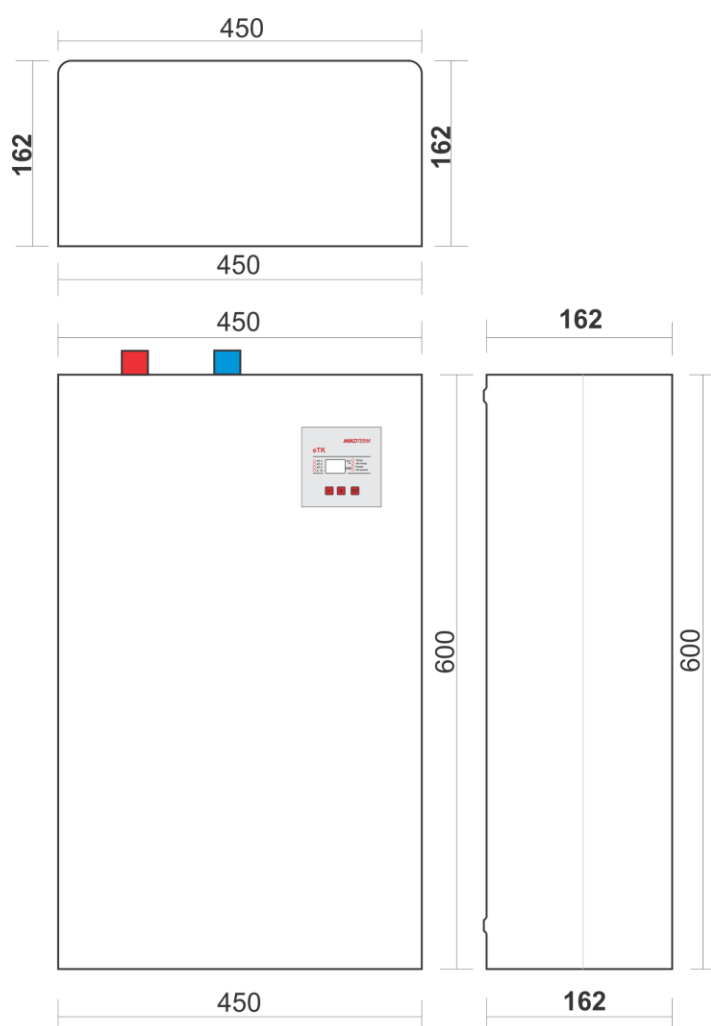
A gyártói adatlap a kazán külső oldalán található és a következő műszaki adatokat tartalmazza:

- Kazántípus
- Gyártási / katalógusszám
- Teljesítmény
- Bemeneti teljesítmény
- Maximális hőmérséklet
- Üzemi nyomás
- Víz térfogat
- Tömeg
- Elektromos tápellátás
- Védelmi osztály
- Gyártó

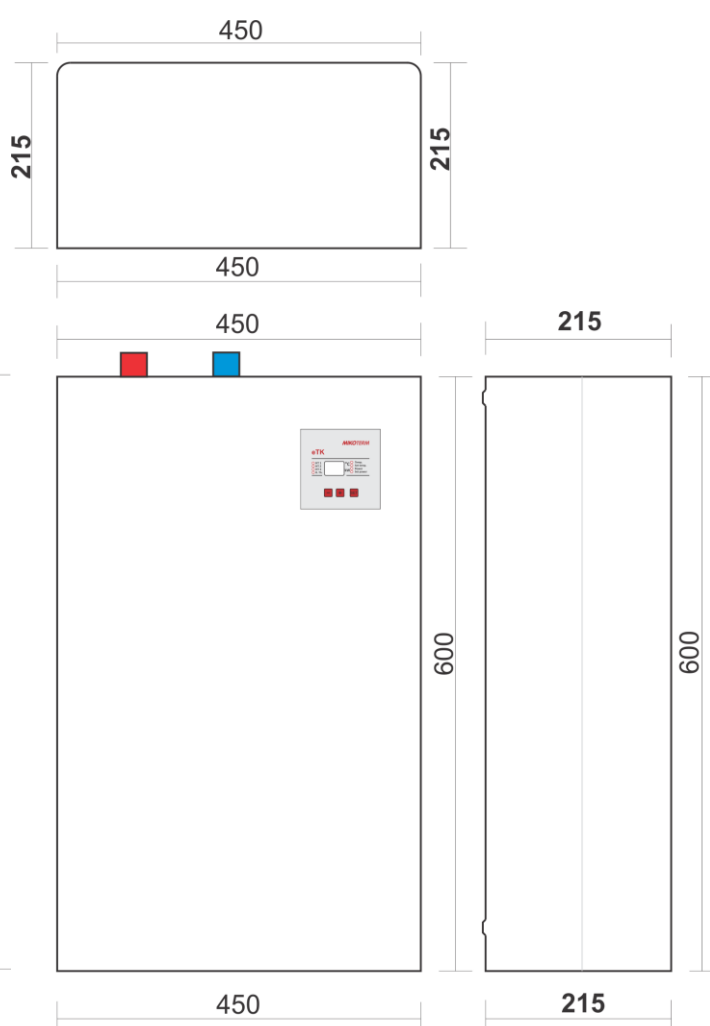
2.12 Méretek és műszaki adatok

2.12.1 A kazán méretei mm-ben megadva és műszaki adatai eTK

eTK 6÷24kW



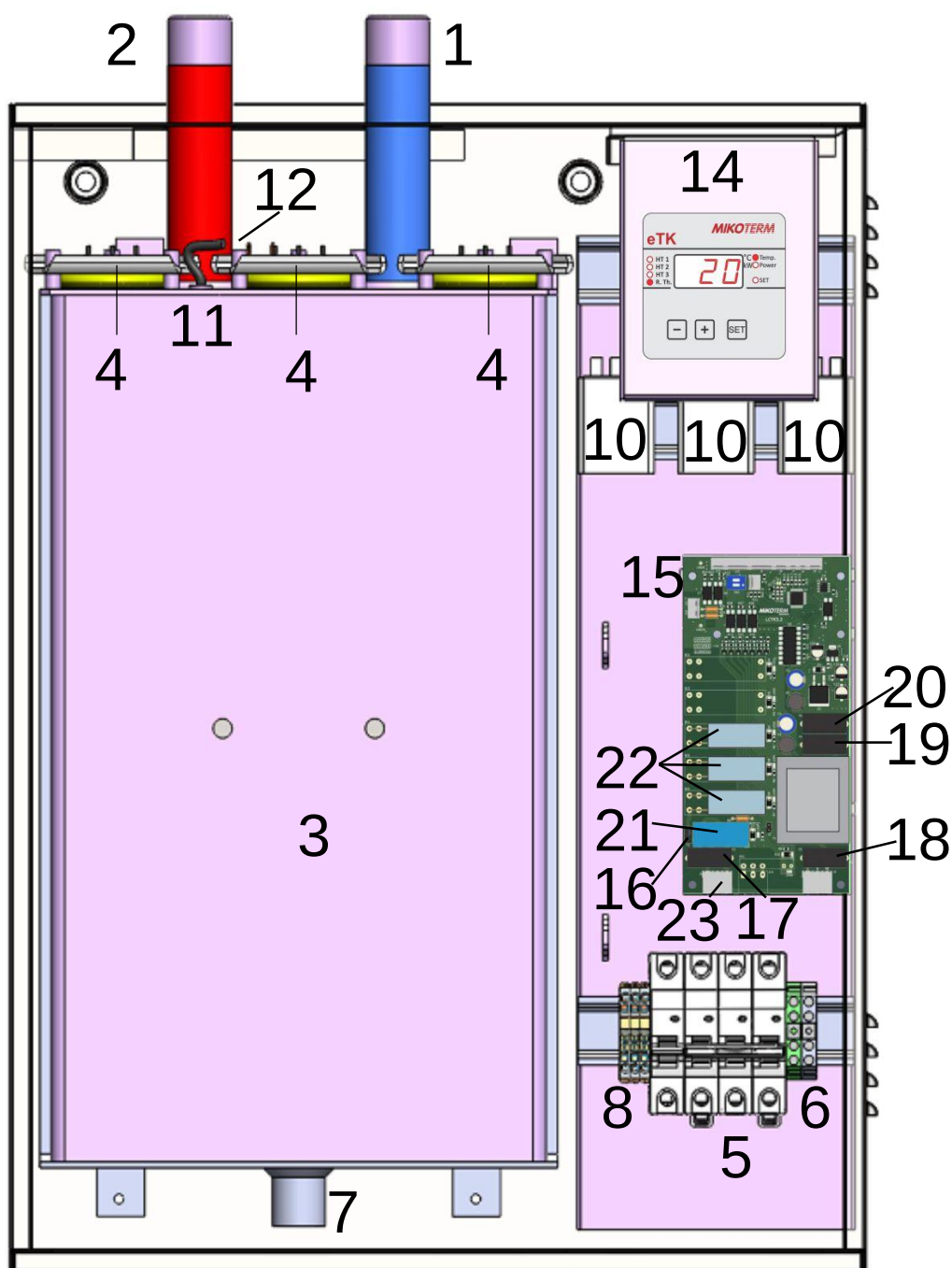
eTK 30÷45kW



2. ábra: Méretek eTK 6÷24kW és 30÷45kW

2.12.2 A kazánteljesítmény alkotóelemei 6–24 kW

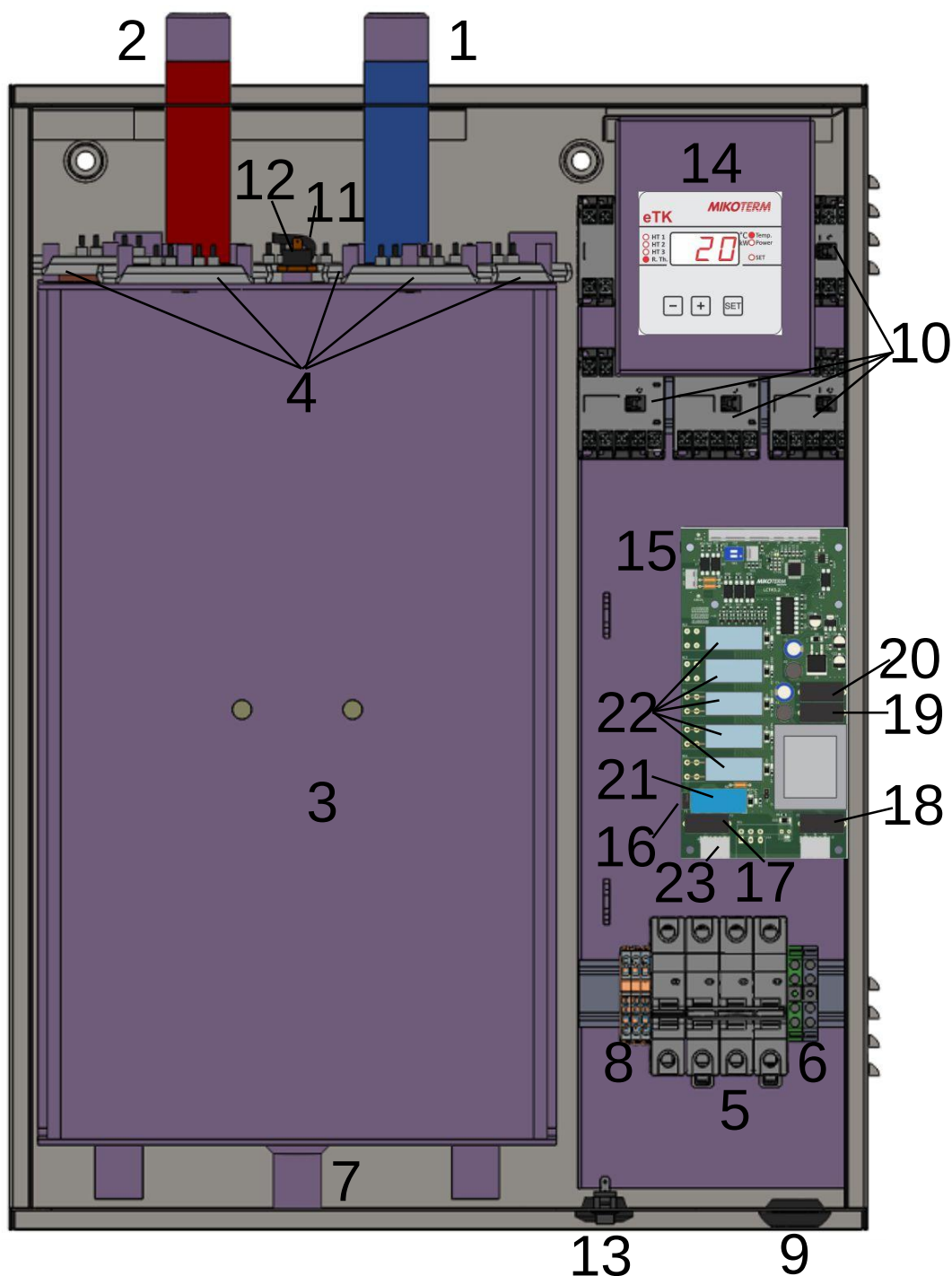
1 UL	Kazán visszatérő vezeték 1" (DN25) SN	13	Kapcsoló a készülék bekapcsolásához (BE/KI)
2 IZ	Kazán kivezető cső 1" (DN25) SN	14	LCI3.2 interfésszel ellátott vezérlőpanel
3	Kazánudvar	15	LCTR3.2 mikroprocesszor kártya (CPU)
4	Elektromos fűtőberendezés, háromfázisú, "Y"-es csatlakozóval	16	F1 biztosíték (T200mA)
5	Biztonsági szerelvény a tápkábel csatlakoztatásához	17	F2 biztosíték (T2A)
6	Rögzítőbilincsek semleges (N) és védő (PE) vízhez	18	F3 biztosíték (T500mA)
7	Csatlakozás ½" UN (biztonsági szelephez)	19	F4 biztosíték (T500mA)
8	Szobatermosztát csatlakoztatására szolgáló bilincsek	20	F5 biztosíték (T500mA)
9	Tápkábel bemenet	21	R1 relé (külső szivattyú relé)
10	Relék / Kontaktorok elektromos fűtőberendezések bekapcsolásához	22	R4 ÷ R6 relé - Mágneskapcsolóval / fűtővel (6 kW-hoz)
11	Hőmérséklet-érzékelő	23	J1 csatlakozó (külső szivattyú csatlakozója)
12	Biztonsági termosztát (ST)		



2a. ábra: Nyitott készülék megjelenése legfeljebb 24 kW

2.12.3 Sustavni delovi kotla snage 30 do 45kW

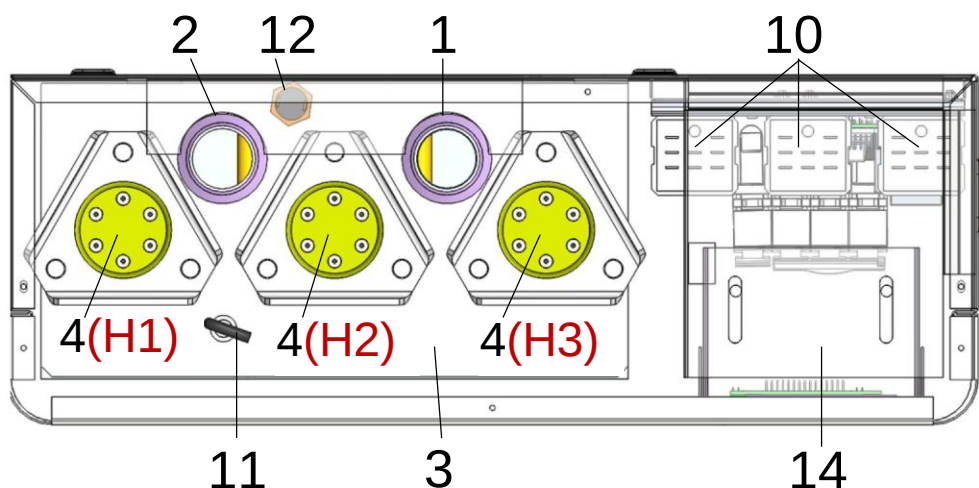
- | | | | |
|------|--|----|--|
| 1 UL | Kazán visszatérő vezeték 1" (DN25) SN | 13 | Kapcsoló a készülék bekapcsolásához (BE/KI) |
| 2 IZ | Kazán kivezető cső 1" (DN25) SN | 14 | LCI3.2 interfésszel ellátott vezérlőpanel |
| 3 | Kazánudvar | 15 | LCTR3.2 mikroprocesszor kártya (CPU) |
| 4 | Elektromos fűtőberendezés, háromfázisú, "Y"-es csatlakozóval | 16 | F1 biztosíték (T200mA) |
| 5 | Biztonsági szerelvény a tápkábel csatlakoztatásához | 17 | F2 biztosíték (T2A) |
| 6 | Rögzítőbilincsek semleges (N) és védő (PE) vízhez | 18 | F3 biztosíték (T500mA) |
| 7 | Csatlakozás ½" UN (biztonsági szelephez) | 19 | F4 biztosíték (T500mA) |
| 8 | Szobatermosztát csatlakoztatására szolgáló bilincsek | 20 | F5 biztosíték (T500mA) |
| 9 | Tápkábel bemenet | 21 | R1 relé (külső szivattyú relé) |
| 10 | Kontaktorok elektromos fűtőberendezések bekapcsolásához | 22 | R2 ÷ R6 relé - Kontaktor aktiválása |
| 11 | Hőmérséklet-érzékelő | 23 | J1 csatlakozó (külső szivattyú csatlakozója) |
| 12 | Biztonsági termostát (ST) | | |



2b. ábra: 30–45 kW teljesítményű nyitott készülék elrendezése

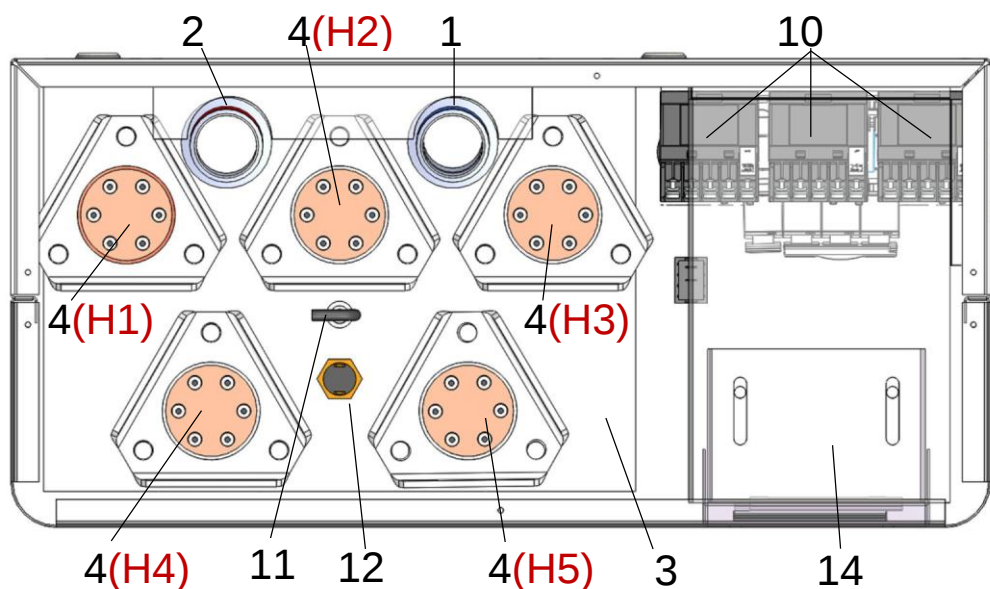
2.12.4 Fűtőtestek és érzékelők pozíciói 6–24 kW-os kazánokhoz

- 1 UL Kazán visszatérő vezeték 1" (DN25) SN
- 2 IZ Kazán kivezető cső 1" (DN25) SN
- 3 Kazánudvar
- 4 Elektromos fűtőberendezés, háromfázisú, "Y"-es csatlakozóval
- 10 Kontaktorok elektromos fűtőberendezések bekapcsolásához
- 11 Hőmérséklet-érzékelő
- 12 Biztonsági termosztát (ST)
- 14 LCI3.2 interfésszel ellátott vezérlőpanel



2.12.5 Pozicije grejača i senzora kod snage 30 do 45kW

- 1 UL Kazán visszatérő vezeték 1" (DN25) SN
- 2 IZ Kazán kivezető cső 1" (DN25) SN
- 3 Kazánudvar
- 4 Elektromos fűtőberendezés, háromfázisú, "Y"-es csatlakozóval
- 10 Kontaktorok elektromos fűtőberendezések bekapcsolásához
- 11 Hőmérséklet-érzékelő
- 12 Biztonsági termosztát (ST)
- 14 LCI3.2 interfésszel ellátott vezérlőpanel.



2.12.2 Műszaki adatok

	Unité	eTK 6kW	eTK 9kW	eTK 12kW	eTK 18kW	eTK 24kW	eTK 30kW	eTK 36kW	eTK 40kW	eTK 40kW
Névleges teljesítmény	kW	6	9	12	18	24	30	36	40	45
Hatásfok	%	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Teljesítmény lépcsők száma		3	3	3	3	3	5	5	5	5
Teljesítmény lépcsők kiosztása	kW	3×2	3×3	3×4	3×6	3×8	5×6	5×7,2	5×8	5×9
Elektromos csatlakozás	V AC 3N ~ 400/230V 50Hz									
IP osztály	IP20									
Méretek	HxLxW	600×450×162					600×450×215			
Szükséges kismegszakítók 400V	A	3×16	3×20	3×25	3×32	3×40	3×50	3×63	3×63	3×80
Minimális kábelméretezés 400V	mm²	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6	5×10	5×10	5×16	5×16
Szükséges kismegszakítók 230V	A	1×32	1×50	-	-	-	-	-	-	-
Minimális kábelméretezés 230V	mm²	3×4	3×6	-	-	-	-	-	-	-
Vízmennyiség a kazánban	ℓ	14,2					21			
Maximális üzemi nyomás	bar	3								
Minimális üzemi nyomás	bar	0,5								
Hőmérsékleti tartomány	°C	10 ÷ 80								
Biztonsági termosztát	°C	95								
Előremenő csatlakozás	1" SN (DN25)									
Visszatérő csatlakozás	1" SN (DN25)									
Nettó tömeg (víz nélkül)	kg	20	21	21	21	22	28	28	28	29
Mikroprocesszor egység	EK_CPU_LCTR3.2 / LCI3.2									

3. táblázat: Az eTK berendezés műszaki adatai

Fontos: ha egyfázisú áramellátást csatlakoztatása, kérjük, forduljon a műszaki személyhez műszaki kérdésekben.

3. Szállítás

**MEGJEGYZÉS:** Szállítási sérülések

- ▶ Figyeljen a csomagoláson feltüntetett szállítási utasításokra. .
- ▶ Használjon megfelelő szállítóeszközt, például molnárkocsit rögzítő hevederrel. A berendezésnek szállítás közben **vízszintes helyzetben kell lenni**.
- ▶ Kerülje az ütések és ütközéseket.

- ▶ Helyezze a becsomagolt kazánt a molnárkocsira, ha szükséges rögzítse hevederrel és szállítsa a felszerelés helyére.
- ▶ Távolítsa el a csomagolást
- ▶ Távolítsa el a csomagolóanyagot és környezetvédelmi szempontból megfelelő módon végezze el a hulladékkezelést

4. Az eszköz felszerelése



FIGYELEM: Nem megfelelő üzembe helyezés esetén személyi sérülés vagy anyagi kár keletkezhet!

- ▶ Soha ne helyezze üzembe tágulási tartály (AG) és biztonsági szelep nélkül.
- ▶ A kazánt tilos fontos terület védelmi részén vagy fürdőszobában elhelyezni.



MEGJEGYZÉS: Anyagi kár fagyás miatt!

- ▶ A kazán kizárólag fagytól védett helyiségben szerelhető fel

4.1 Felszerelés előtti figyelmeztetések



MEGJEGYZÉS: Az utasítások betartásának elmulasztása anyagi kárt eredményezhet!

- ▶ Tartsa be a kazán és az összes felszerelt alkatrész útmutatóját.

A felszerelés megkezdése előtt ellenőrizze a következőket:

- Minden elektromos csatlakozást, védelmi berendezést és biztosítékot szakembernek kell szerelni, figyelembe véve az összes érvényes szabványt, előírást és helyi rendeletet.
- Az elektromos csatlakoztatást a kapcsolási rajz alapján kell megvalósítani.
- A berendezés megfelelő felszerelése után biztosítani kell a létesítmény földelését.
- A berendezés kinyitása és azon történő munkavégzés előtt ki kell kapcsolni az elektromos tápellátást.
- Amennyiben megfelelő szakképzettséggel és felhatalmazással nem rendelkező személyek kísérik meg a berendezés feszültség alá csatlakoztatását, a berendezésben anyagi kár következhet be és fenn áll a súlyos áramütés veszélye.

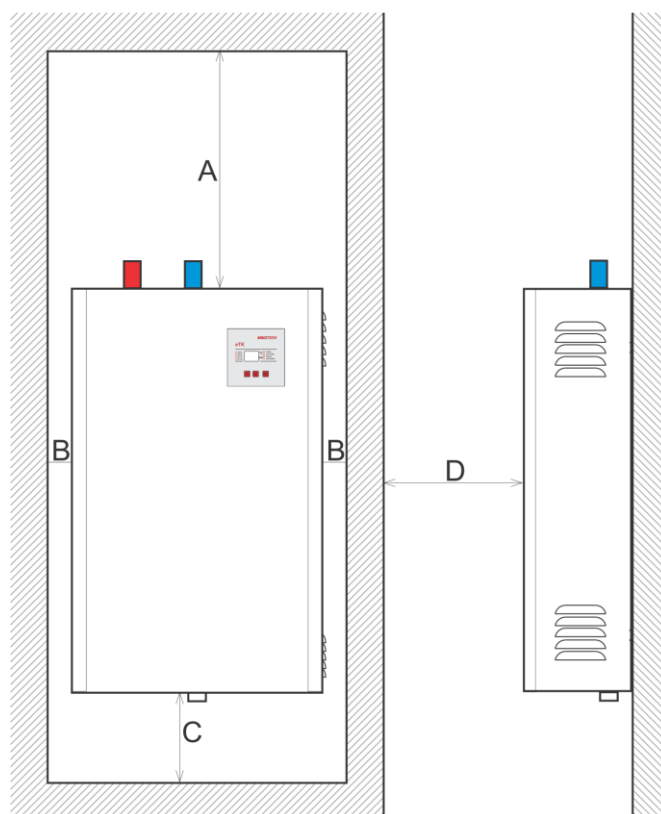
4.2 Távolságok



VESZÉLY: Tűzveszély éghető anyagok és folyadékok miatt!

- ▶ Ne helyezzen éghető anyagokat és folyadékokat a kazán közelébe.
- ▶ Ismertesse meg a felhasználóval az éghető anyagok minimális távolságára vonatkozó érvényes előírásokat (2.7 szakasz)

- Tartsa be az adott országban érvényes elektromos rendszerekre és minimális távolságokra vonatkozó előírásokat.
- A kazán falra szerelésekor tartsa be a 3. ábrán látható szabad helyeket..



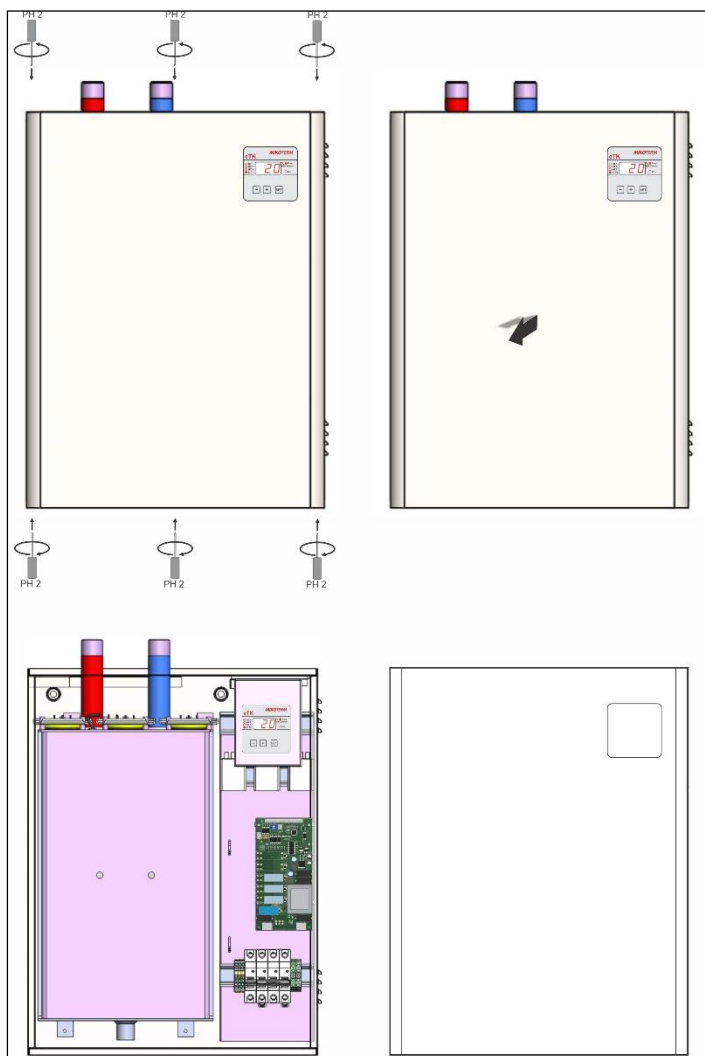
3. ábra: Minimális távolságok a felszerelés során

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

4.3 A kazán burkolatának eltávolítása

A kazán burkolata eltávolítható a kényelmesebb kezeléshez és felszereléshez.

- ▶ Csavarja ki a 3 csavart a felső fedélnél.
- ▶ Csavarja ki a 3 csavart az alsó fedélnél.
- ▶ Lassan maga felé húzva távolítsa el a kazán első burkolatát.



4. ábra: A kazán nyitása (Az előlap eltávolítása)

4.4 A kazán felszerelése



MEGJEGYZÉS: Nem megfelelő falra szerelés esetén anyagi kár történhet!

- ▶ A rögzítéshez megfelelő anyagot kell használni

Ez a fejezet ismerteti a kazán falra szerelését.

- Rajzolja fel a rögzítő-készlethez fúrandó furatok helyét, figyelembe véve a minimális távolságokat (3. ábra).
- Fúrja ki a 2. ábrán megadott méretű furatokat
- Helyezze a berendezéshez mellékelt műanyag tiplit (vagy a fal típusához megfelelőt) a kifúrt furatokba
- Ezután csavarozza be a tiplikhez mellékelt (vagy egyéb) csavarokat úgy, hogy min. 5 mm - max. 10mm legyen a

falból kiállásuk.

- Óvatosan függessze a berendezést a falra.
- Ellenőrizze, hogy a kazán függőlegesen álljon.
- Rögzítse a kazánt a falra a rögzítő-készlettel és a csavarral.

4.5 A hidraulikus csatlakozások ellenőrzése



MEGJEGYZÉS: A szivárgó csatlakozások anyagi károkat eredményezhetnek!

- ▶ A kiegészítő csővezetéseket ne csatlakoztassa a kazán csatlakozóihoz

A fűtés csővezetéseket a következők szerint csatlakoztassa :

- ▶ Csatlakoztassa a visszatérő vezetékét az IN csatlakozóhoz.
- ▶ Csatlakoztassa az előremenő vezetékét az OUT csatlakozóhoz.

4.6 A rendszerek, melyekhez a eCompact Plus kazán csatlakoztatható

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



FIGYELEM! Ha a kazánt szilárd tüzelésű kazánnal csatlakoztatjuk a rendszerhez, ahol mindkét kazánhoz ugyanazt a szivattyút használják, a szivattyút az 5.5 pontban megadott csatlakozási séma szerint kell elektromosan bekötni. Ez biztosítja, hogy mindkét kazán szivattyúja megfelelően legyen bekapcsolva.

Lehetséges a kazán túlzott hőmérsékleti igénybevétele, valamint a fűtőelem, a tömítések és a kazántartály károsodása.

- 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

4.7 A rendszer feltöltése és a víztömörtség ellenőrzése



Az eTK kazán nem tartalmaz nyomásmérőt, így a berendezés vízzel való feltöltésekor a nyomást a fűtési rendszerre szerelt manométeren kell figyelni.

4.7.1 A kazán feltöltése vízzel és a tömítettség ellenőrzése

A kazán bekapcsolása előtt ellenőrizni kell a víztömörséget.



VESZÉLY: A víztömörség ellenőrzésekor túlnyomás esetén sérülések és/vagy anyagi károk következhetnek be!

A magas nyomás károsíthatja a szabályzó és biztonsági eszközöket, valamint a tartályt.

- ▶ A vízzel való feltöltés után állítsa be a kazánt, hogy a nyomás megegyezzen a biztonsági szelep nyitó nyomásával
- ▶ Hasonlítsa össze a beépített alkatrészek maximális nyomásával
- ▶ A tömítettség ellenőrzése után nyissa újra az elzárószelepeket
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden nyomás, szabályzó és biztonsági alkatrész megfelelően működjön



VESZÉLY: Az ivóvízzel keveredés életveszélyes!

- ▶ Létfonosságú az ivóvíz és a fűtési rend-sze-rek-ben lévő víz keveredésének megelőzésére vonatkozó állami szabványok és előírások betartása.
- ▶ Tartsa be az EN 1717 előírásait



MEGJEGYZÉS: A berendezés a rossz minőségű víztől károsodhat! A víz tulajdonságaitól függően a fűtőberendezést károsíthatja a korrózió vagy a vízkő.

- ▶ A vízzel feltöltéskor vegye figyelembe a VDI 2035 vagy a projekt dokumentáció és katalógus vízre vonatkozó követelményeit



MEGJEGYZÉS: Hőfeszültség miatt bekövetkező károsodás!

- ▶ Ha forró állapotban tölti fel a kazánt, a hőfeszültség repedéseket okozhat. A kazán szivárogni kezdhet.
- ▶ Hideg állapotban töltsé fel a kazánt (a kiürítő cső hőmérséklete max. 40°C).
- ▶ A kazánt kizárólag a kazán csőrendszerén (visszatérő vezeték) lévő gyorszelepen keresztül töltsé fel.

Az üzemi nyomás elérésekor zárja a csapot.

- Használja a légtelenítő szelepet a kazán légtelenítéséhez (5. és 6. ábra).
- Légtelenítse a rendszert a radiátoron lévő légtelenítő szeleppel.
- Ha az üzemi nyomás a légtelenítés miatt lecsökken, a vizet után kell tölteni.
- A helyi előírásoknak megfelelően ellenőrizze a víztömörséget.
- A víztömörségi vizsgálat után nyissa az összes elemet, amit az utántöltés miatt elzárt.
- Ellenőrizze az összes biztonsági elem megfelelő működését.
- Ha a kazán ellenőrzésekor nem tapasztalt szivárgást, állítsa be a megfelelő üzemi nyomást
- Távolítsa el a tömlőt a töltő/leeresztő csapról.
- Határozza meg az üzemi nyomás értékeket és a vízminőséget a kezeléshez

Ismétlődő feltöltés első feltöltésekor vagy a víz cseréje esetén

- Ellenőrizze, hogy a töltővíz megfelelően a követelményeknek.

4.7.2 A fűtési keringető szivattyú légtelenítése és a blokkolás megszüntetése

Az ebben a készülékben létező szivattyú automata szellőzőnyílással rendelkezik, így nem szükséges műveletet végrehajtani rajta.

4.7.3 Kazán és rendszer légtelenítés

Óvatosan, a légtelenítő kupakon lévő csavarral oldja ki a szelepet és légtelenítse a kazánt. Ez a szelep automatikus, így, ha betartják a kazán és a rendszer lassú feltöltésére vonatkozó ajánlást, nincs szükség további kézi légtelenítésre..

5. Elektromos csatlakozás



VESZÉLY: Életveszély elektromos áramütés miatt!

- ▶ Az villanszerelési munkákat kizárólag szakember hajthatja végre.
- ▶ A berendezés nyitása előtt kapcsolja ki a tápellátást, és rögzítse véletlen bekapcsolás ellen
- ▶ Tartsa be az összeszerelési előírásokat.



A kazán elektromos hálózathoz csatlakoztatásakor vegye figyelembe a csatlakoztatási vázlatot és a csatlakoztatási terveket. A kazánon kívül tartsa be a kötelező kábel keresztmetszetekre és biztosítékokra vonatkozó előírásokat



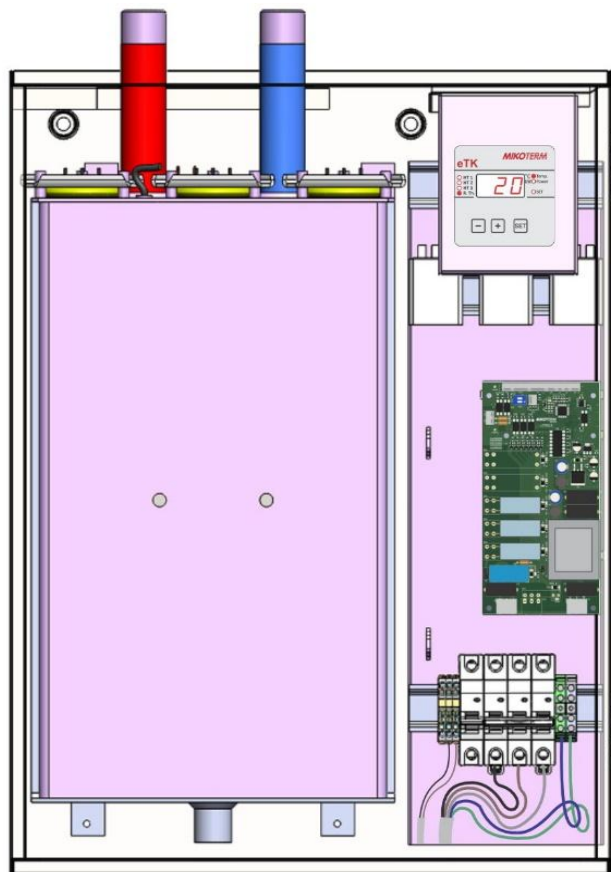
A berendezést három fázisú tápcsatlakozással (3N ~ 400/230V 50Hz) gyártják
Kizárólag az eszközt a 6kW és 9kW névleges teljesítményű készülékeket lehet csatlakoztatni az egyfázisú tápegységhez (1N ~ 230V 50Hz)

5.1 Tápkábel bemeneti hely



Kábeltömszelenc az alján

5. ábra: A tömszelence helyzetének kijelzése a kazánon



6. ábra: Csatlakoztatott kábel

EGYFÁZIUSÚ TÁPELLÁTÁS 5a. táblázat

1N ~ 230V 50Hz	eTK 6	eTK 9
In[A]	1 × 26,2	1 × 39,3
Biztosítékok [A]	1 × 32	1 × 50
Min. cable cross section	3×4mm ²	3×6mm ²

5a. táblázat: Névleges áram, szükséges el. 6 és 9 kW-os kazánok biztosítékai és szükséges feszültségvezetékeinek keresztmetszete egyfázisú tápellátáshoz

HÁROMFÁZISÚ TÁPELLÁTÁS 5b. táblázat

3N ~ 400/230V 50Hz	eTK 6	eTK 9	eTK 12	eTK 18	eTK 24	eTK 30	eTK 36	eTK 40	eTK 45
In[A]	3 × 8,7	3 × 13,1	3 × 17,4	3 × 26,2	3 × 34,8	3 × 43,5	3 × 52,2	3 × 58	3 × 65,2
Biztosítékok [A]	3 × 16	3 × 20	3 × 25	3 × 32	3 × 40	3 × 50	3 × 63	3 × 63	3 × 80
Min. kábel keresztmetszete	5×2,5mm ²	5×2,5mm ²	5×4mm ²	5×4mm ²	5×6mm ²	5×10mm ²	5×10mm ²	5×16mm ²	5×16mm ²

5b. táblázat: Névleges áram szükséges el. biztosítékok és a szükséges tápkábelek keresztmetszete a háromfázisú tápellátáshoz

5.2 Tápkábel csatlakoztatása

- A csatlakoztatás a 7., 8. és 9. ábrán látható szerelési séma szerint történik.
- A kazánban a tápkábel fázisvezetőinek csatlakoztatására szolgáló klasszikus, hagyományos bilincsek helyett egy hárompólusú automatikus biztosíték (MCB) található, amelyhez a tápkábel fázisvezetői csatlakoznak. A MCB-t egy távoli feszültségkioldóval is ellátták, így egy olyan biztonsági áramkört kaptak, amely a rövid idejű áramvédelem mellett a hőterhelésre is reagál: A biztonsági termosztát jele aktiválja a feszültségkioldót, amely kikapcsolja a MCB-t és megszakítja mindhárom fázist.
- A fázis vezeték a három fázisú kismegszakítókhoz (L1, L2, és L3) vannak csatlakoztatva.



FIGYELEM! A fázis vezeték csatlakoztatásakor A kábel és a kábelrögzítő közötti megfelelő csatlakozás érdekében létfontosságú az automata biztosíték csavarjainak meghúzása.

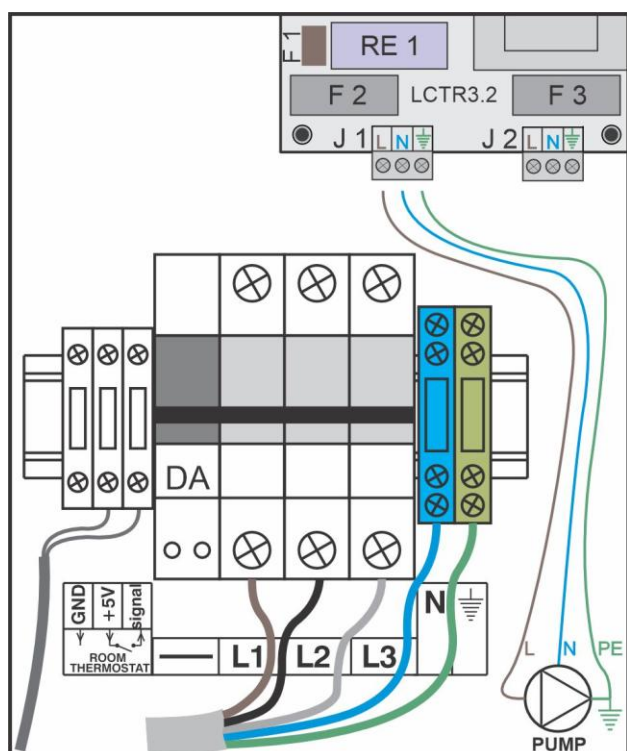


VESZÉLY: Ha nem megfelelő a kapcsolat a kábel és a rögzítés között, akkor a biztosítékok és a csatlakozásuk nem működik megfelelően

- Amikor a tápkábelt behelyezi a kazánba a kiválasztott tartozékkészleten keresztül, óvatosan csavarja át a kábelt a trópusi automatikus biztosítékokba, hogy elkerülje a kábelkészletek sérülését a készülék belsejében



REMARQUE ! Le raccordement de cet appareil doit être effectué par une personne qualifiée pour ce type de travaux.



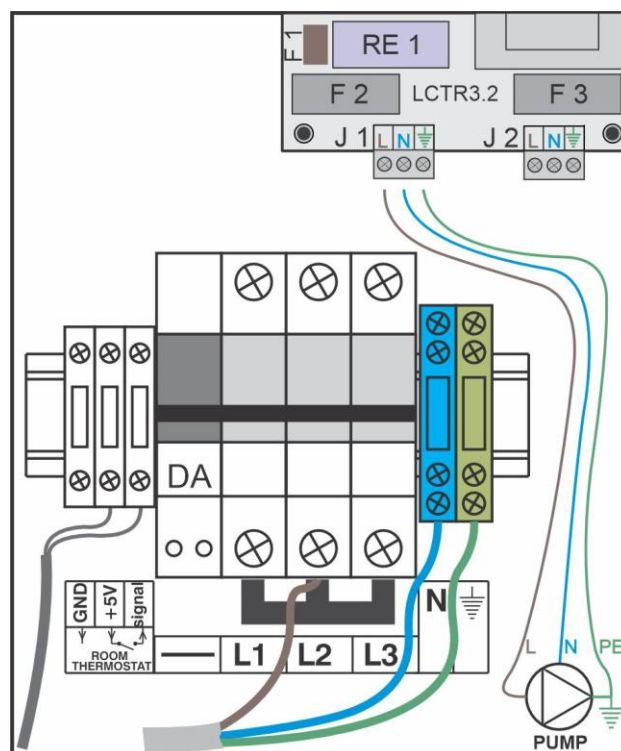
7. ábra: A kazán csatlakoztatási rajza a háromfázisú tápegységhez

- A nulla vezeték a megfelelő sorkapocshoz (N). A nulla vezeték sorkapcsa kék színű.
- A földelés vezeték az egyértelmű földelés szimbólummal ellátott sorkapocshoz kell csatlakoztatni. A földelés vezetékhez tartozó sorkapocs zöld-sárga színű.



MEGJEGYZÉS: A távkioldó egységet a gyártó a berendezés biztonsági rendszeréhez csatlakoztatja, ezért ehhez **nem kell kábelt** csatlakoztatni.

5.3 Tápkábel csatlakoztatási vázlat



8. ábra: A kazán egyfázisú tápegységhez való csatlakoztatásának sémája
- CSAK 6 kW-OS ÉS 9 kW-OS TELJESÍTMÉNY ESETÉN



MEGJEGYZÉS: A szobatermosztát egy másik sorkapocshoz (5V IN) van csatlakoztatva és a kazán vezérlőpanelen lévő mikroprocesszor 5V egyenáram vezetékének feszültségét szakítja meg.

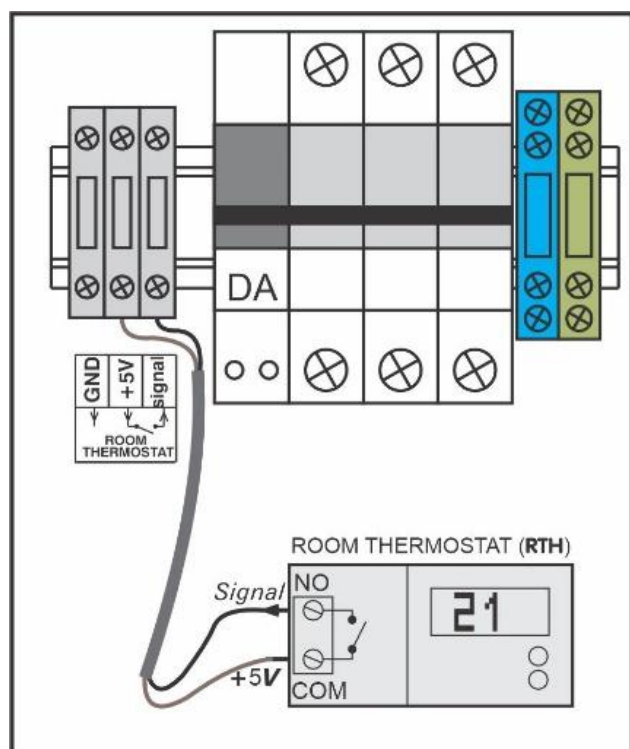
- ▶ Ajánlott független áramforrással, például elemekkel ellátni a szobatermosztátokat
- ▶ A kazánt nem szobatermosztát vagy külső vezérlőegység nélküli működésre tervezték

- Ha befejezte a tápkábel és a szobatermosztát csatlakoztatását, a biztosítékot a távvezérlővel együtt kell csatlakoztatni, mielőtt becsukná az egységet, vagyis mielőtt az első biztosítékot csatlakoztatná, hogy biztosítsa a kazán áramellátását

5.4 Külső vezérlő csatlakoztatása kazánhoz (szobatermosztát)

MEGJEGYZÉS: A szobatermosztát egy másik sorkapocshoz (5V IN) van csatlakoztatva és a kazán vezérlőpanelen lévő mikroprocesszor 5V egyenáram vezetékének feszültségét szakítja meg.

- ▶ Ajánlott független áramforrással, például elemekkel ellátni a szobatermosztátokat
- ▶ A kazánt nem szobatermosztát vagy külső vezérlőegység nélküli működésre tervezté



9. ábra: Szobatermosztát bekötési rajza



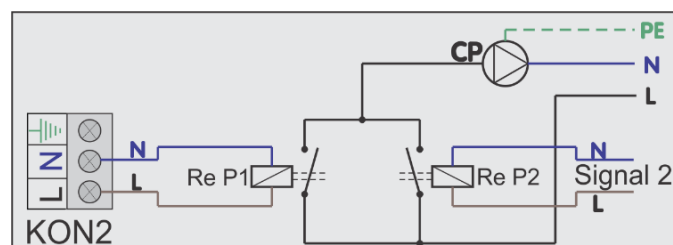
MEGJEGYZÉS! Használjon feszültségmentes kontaktusrendszerrel ellátott szobatermosztátot

5.5 Közös szivattyú csatlakoztatása 2 kazánhoz

Amennyiben a fűtési rendszerben csak elektromos kazán van, ajánlott a külső keringtetést a 7. és 8. ábrán látható módon csatlakoztatni. Az így csatlakoztatott szivattyút a mikroprocesszoros hőszabályozó (CPU) a következőképpen vezérli: A szobatermosztát jele kapcsolja be, és a szobatermosztát kikapcsolása után a szivattyú további 2 percre bekapcsolva marad, hogy elvezesse a fűtőberendezésből elszívott hőenergiát. Ez megakadályozza a kazán túlmelegedését, ami a fűtőberendezés kikapcsolása után következhet be, ha a szivattyú egyidejűleg kikapcsol.

A kazánban megengedett hőmérséklet (80 °C) túllépése esetén a CPU szintén bekapcsolja a szivattyút (függetlenül a szobatermosztát állapotától), hogy a víz áramlásával „lehűtse” a kazánt, és megakadályozza a kazánhőmérséklet további emelkedését.

Általánosságban elmondható, hogy a CPU általi szivattyúvezérlés az elektromos kazán igényeihez igazodik, és a kazán, valamint az egész rendszer védelmét szolgálja. Ha ugyanazt a szivattyút használja mind egy elektromos kazán, mind egy szilárd tüzelésű kazán, akkor ajánlott a következő séma szerint csatlakoztatni:



KÖZÖS SZIVATTYÚ CSATLAKOZÁS 2 KAZÁNHOZ

A mikroprocesszoros hőszabályozóból a KON2-n keresztül érkező jel bekapcsolja a P1 relét. A 2. jel a szilárd tüzelésű kazánból (vagy egy szomszédos) termosztátból érkezik, és magában foglalja a P2 relét.

Mindkét relé érintkezőrendszere ugyanazt a fázist továbbítja a szivattyúhoz. Ha a szivattyú bekapcsolására szolgáló jel aktív, a szivattyú bekapcsol. Ha mindkét kazánról érkeznek bekapcsolási jelek, a szivattyú biztonságosan bekapcsol. A szivattyúnak ez a csatlakoztatása biztosítja a mindkét kazánnak megfelelő működést.

5.5 Elektromos csatlakoztatási séma



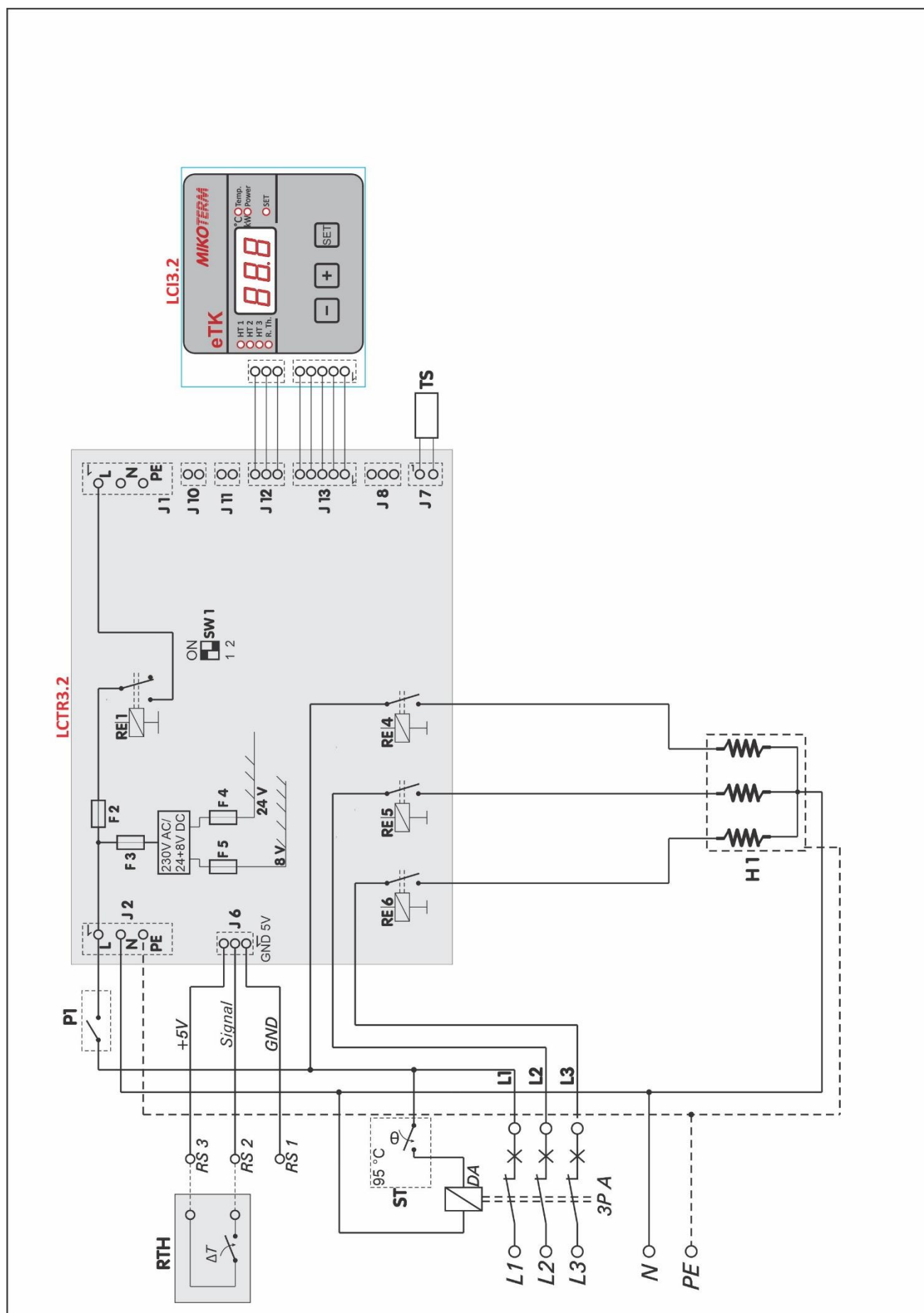
A megadott kábel keresztmetszetek a minimumot jelentik. A beépítendő keresztmetszet függ a vezeték hosszúságától és a beépítés módjától is

- A kábel keresztmetszetet a helyi előírásoknak megfelelően kell méretezni.

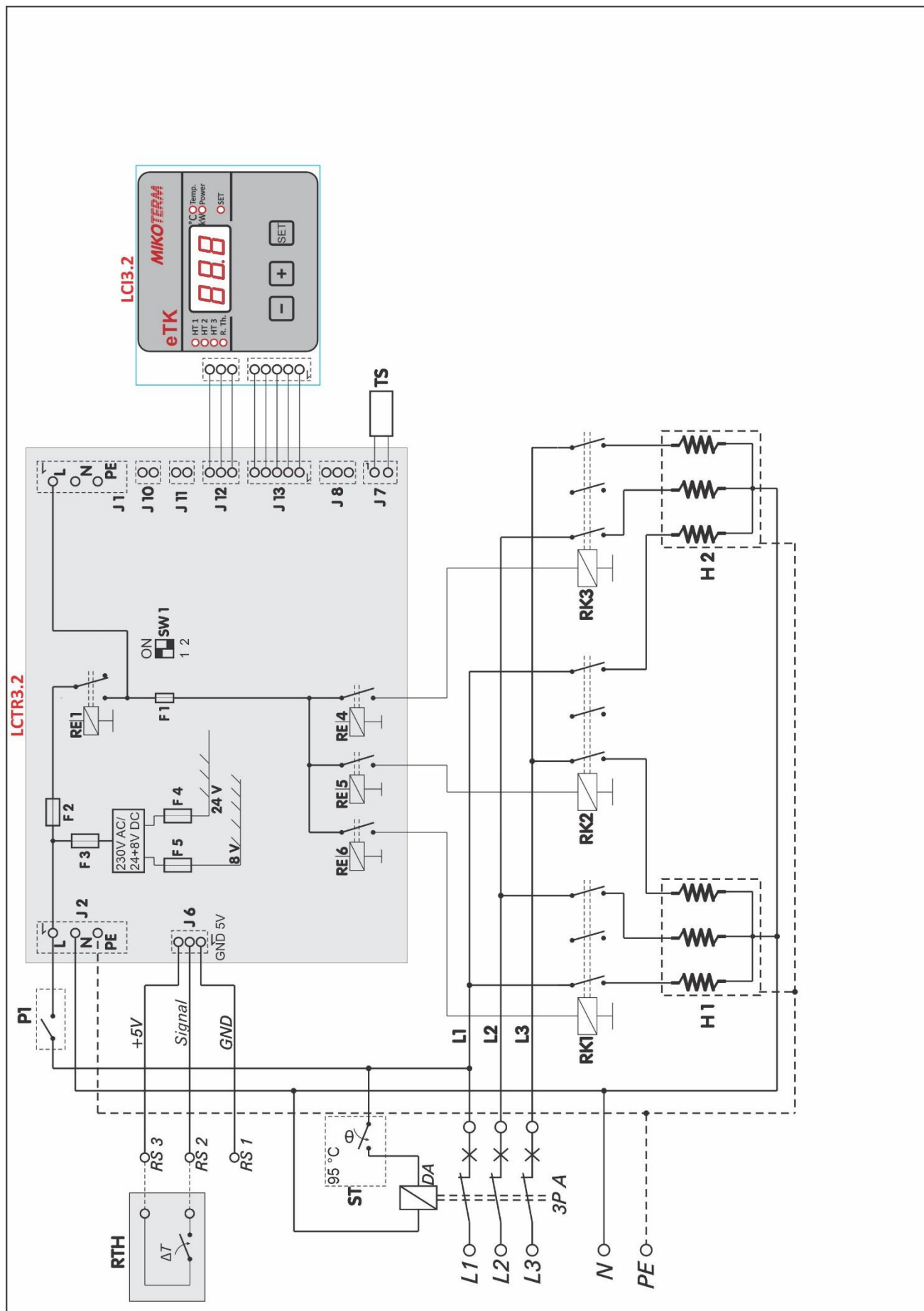
Legend	
3P A	Harom fázisu kismegszakító biztosíték, C-típusú
DA	Kiegészítő kioldó egység
ST	Biztonsági termosztát (Klixon)
RTH	Szobatermosztát
RS 1, RS 2, RS 3	A szobatermosztát csatlakozó sorkapcsai FIGYELEM: 5V DC feszültség
P1	Főkapcsoló ON/OFF
J 1	Csatlakozó a külső UMP szivattyú bekapcsolásához
RK1, RK2, RK3	Relék (9,12 és 18kW esetén)
K1 ÷ K6	Kontaktor (24,30,36,40 és 45kW-hoz)
H 1	Fűtőcsoport - 3×1500W 9 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2000W kazánhoz: 12,18,30 kW - 3×2667W 24, 40 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2400W 36 kW teljesítményű kazánhoz - 3×3000W 45 kW teljesítményű kazánhoz
H 2	Fűtőcsoport - 3×1500W 9 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2000W kazánhoz: 6,12,18,30 kW - 3×2667W 24, 40 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2400W 36 kW teljesítményű kazánhoz - 3×3000W 45 kW teljesítményű kazánhoz
H 3	Fűtőcsoport - 3×2000W 18,30 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2667W 24, 40 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2400W 36 kW teljesítményű kazánhoz - 3×3000W 45 kW teljesítményű kazánhoz
H 4	Fűtőcsoport - 3×2000W 30 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2400W 36 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2667W 40 kW teljesítményű kazánhoz - 3×3000W 45 kW teljesítményű kazánhoz
H 5	Fűtőcsoport - 3×2000W 30 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2400W 36 kW teljesítményű kazánhoz - 3×2667W 40 kW teljesítményű kazánhoz - 3×3000W 45 kW teljesítményű kazánhoz

Legend	
LCTR 3.2	Mikroprocesszoros hőszabályozó (CPU)
SW 1	DIP kapcsoló a CPU konfigurációjához
F 1	Biztosíték 230V T200mA Tekercsérintkező.
F 2	Elektromos biztosíték 230V T2A Külső szivattyú
F 3	Biztosíték 230V T500mA Transzformátor
F 4	Biztosíték 24V T500mA Tekercs relék
F 5	El. biztosíték 8V T500mA µController
J 2	Tápcsatlakozó (230 V AC)
J 7	Hőmérséklet-érzékelő csatlakozója
TS	Hőmérséklet-érzékelő
J 12, J13	Interfész csatlakozók (LCI3.2)
J 6	Szobatermosztát (RTH) csatlakozó
RE 1	Rele za uključenje externe cirkulac. Pumpe
RE 6	–Rele za uklj. 1. štapa grejača (kotao snage 6kW) –Rele za uključenje RK1 (9, 12 i 18kW) –Rele za uključenje K1 (24, 30, 36, 40 i 45kW)
RE 5	–Rele za uklj. 2. štapa grejača (kotao snage 6kW) –Rele za uključenje RK2 (9, 12 i 18kW) –Rele za uključenje K2 (24, 30, 36, 40 i 45kW)
RE 4	–Rele za uklj. 3. štapa grejača (kotao snage 6kW) –Rele za uključenje RK3 (9, 12 i 18kW) –Rele za uključenje K3 (24, 30, 36, 40 i 45kW)
RE 3	–Rele za uključenje K4 (30, 36, 40 i 45kW)
RE 2	–Rele za uključenje K5 (30, 36, 40 i 45kW)

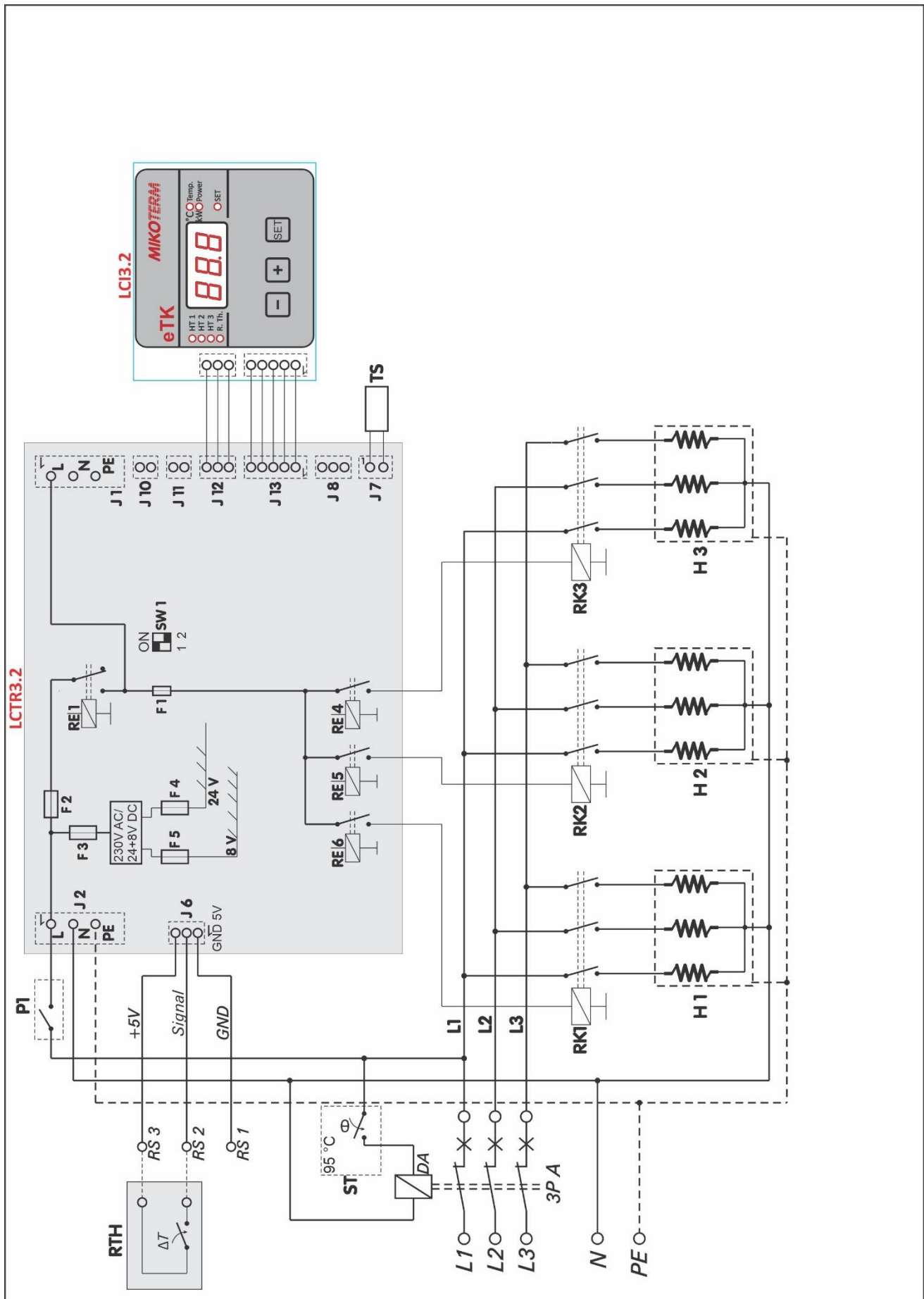
6. táblázat: Az eTK csatlakozásának jelmagyarázata és elektromos rajzai



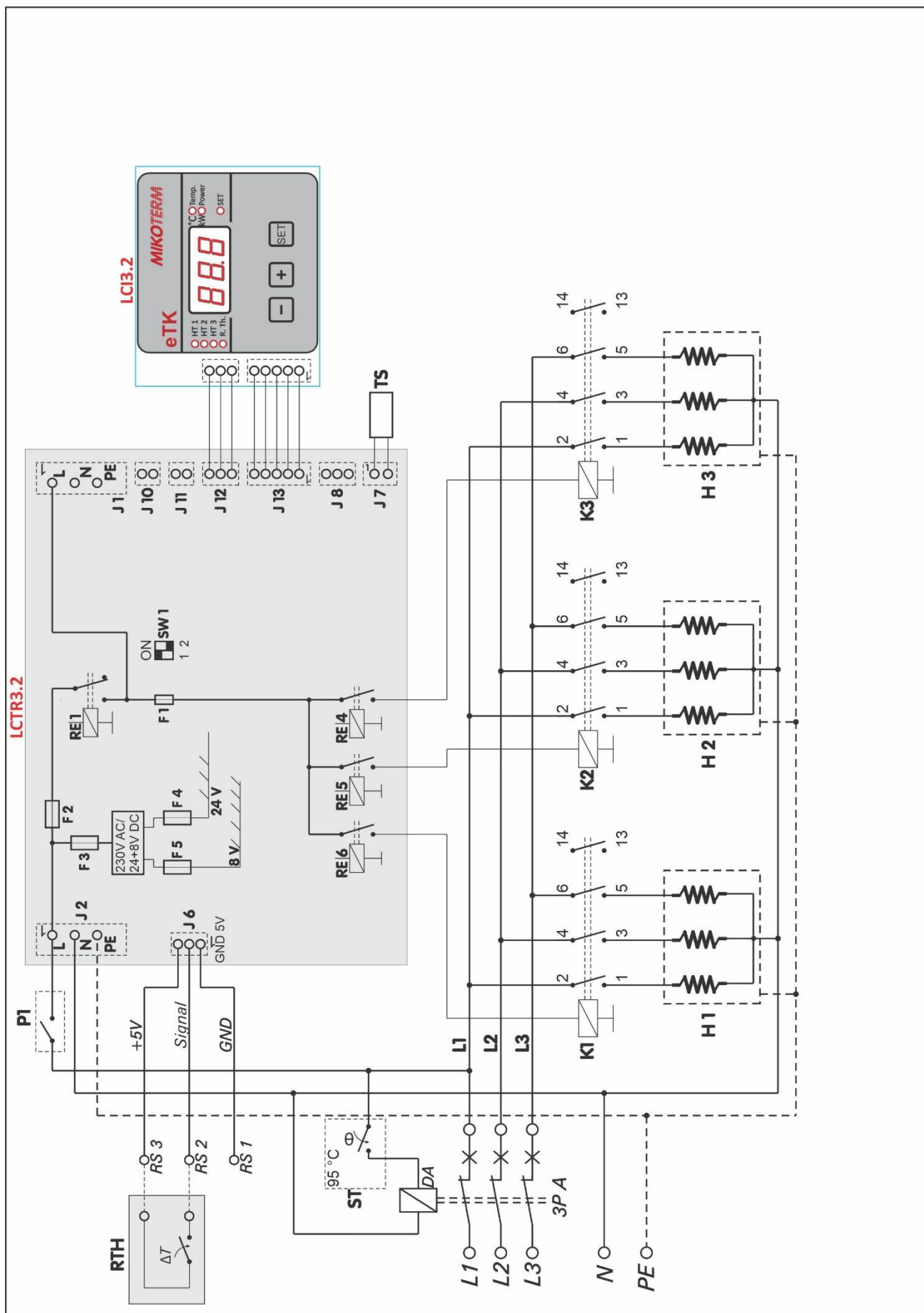
10. ábra: A 6 kW névleges teljesítményű eTK kazán elektromos rajza



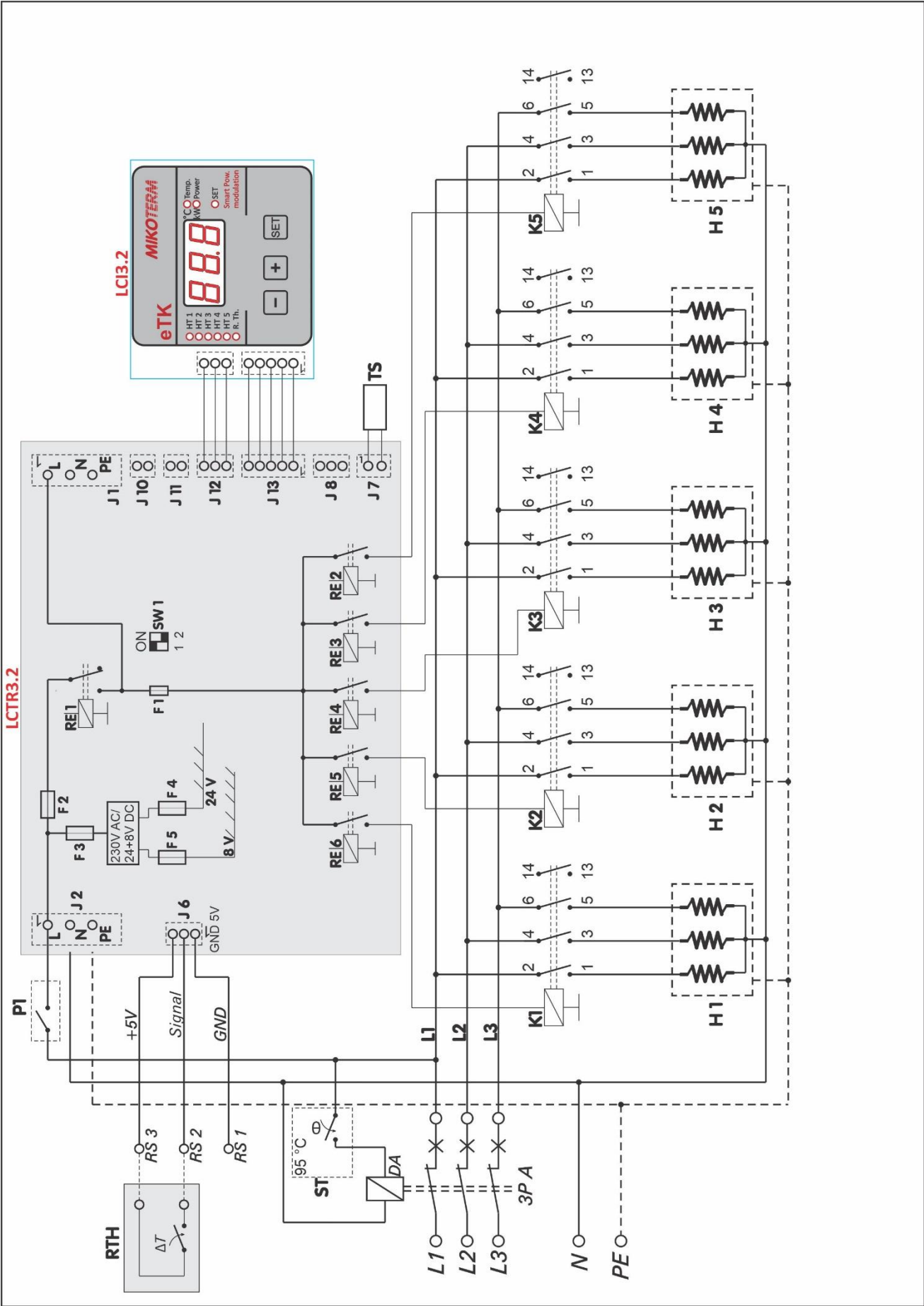
11. ábra: Az eTK kazán elektromos rajza, névleges teljesítmény 9 kW és 12 kW



12. ábra: Az eTK kazán elektromos rajza, névleges teljesítmény 18 kW



13. ábra: Az eTK kazán elektromos rajza, névleges teljesítmény 24 kW



14. ábra: Az eTK kazán elektromos rajza, névleges teljesítmény: 30 kW, 36 kW, 40 kW és 45 kW

6. Üzembe helyezés

Az alábbi feladatok végrehajtásának befejezésekor töltse ki az üzembe helyezési jegyzőkönyvet (6.3 fejezet).

6.1 Az üzembe helyezés előtt



MEGJEGYZÉS: A nem megfelelő üzemeltetés anyagi kárt eredményezhet!
Ha nem elegendő vízmennyiséggel indítja el a rendszert, a berendezés károsodhat.

- ▶ Csak akkor kapcsolja be a kazánt, ha elegendő a víz mennyisége



A kazánnak legalább 0,7 bar nyomáson kell üzemelni.

A bekapcsolás előtt tesztelje, hogy az alábbi alkatrészek és csatlakozások megfelelően csatlakoztatva legyenek és megfelelően működjenek:

- A fűtési rendszer víztömörsege
- Minden cső csatlakoztatva van a csővezetékekhez
- Minden elektromos csatlakozás

6.2 Első elindítás



MEGJEGYZÉS: A nem megfelelő kezelés anyagi kárt eredményezhet!

- ▶ Képezze ki az ügyfelet/felhasználót a berendezés kezelésére.

- Az első indítás előtt ellenőrizze, hogy a fűtési rendszer fel van-e töltve vízzel és légtelenítve. A készülék normál működéséhez a fűtési rendszer feltöltésekor és légtelenítésekor az üzemi nyomást a következő értékre kell beállítani:
- $P = 0,5 \text{ bar} + 0,1 \times L$ (L - a berendezés vízoszlopmagassága méterben)
- Ellenőrizze az elektromos csatlakozást, és hogy a tápkábel keresztmetszete megfelel-e a névleges teljesítménynek, a kábelek hosszának és a telepítési módnak.
- Kapcsolja be a főkapcsolót (a készülék alján) és a szobatermosztátot (ha a kazánhoz van csatlakoztatva).
- A kijelzőn felváltva jelenik meg a 0-tól 9-ig terjedő összes számjegy, és az összes LED felváltva rövid időre kigyullad - a helyes beállítás ellenőrzéséhez.
- Kapcsolja be a fűtési rendszer keringető szivattyúját
- A készülék gyárilag 10 °C-os minimális hőmérsékletre és 0 kW-os teljesítményre van beállítva. Állítsa be a kívánt hőmérsékletet és teljesítményt.

6.3 Indítási jegyzőkönyv

1.	Kazántípus	
2.	Sorozatszám	
3.	Termosztát szabályozás beállítása	☐
4.	A rendszer feltöltése és légtelenítése, a csatlakozások tömítettségének ellenőrzése	☐
5.	Üzemi nyomás beállítása Tágulási tartály nyomás ellenőrzése	_____ bar _____ bar
6.	Biztonsági berendezések tesztelése	☐
7.	Elektromos csatlakozások beállítása a helyi előírásoknak megfelelően	☐
8.	Teszt funkció	☐
9.	Felhasználók informálva, műszaki dokumentáció átadva	☐
10.	Megjegyzés	
11.	A berendezés szakszerű beüzemelését végezte	Szerviz pecsét / Aláírás / Dátum

7. A fűtőszerszerelés kezelése

7.1 Használati utasítás

Biztonsági utasítások

- Gondoskodjon arról, hogy a kazánt csak a kazán használati utasítását és kezelését ismerő felnőttek üzemeltessék.
- Ügyeljen arra, hogy a gyermekek ne maradjanak felügyelet nélkül a kazán munkaterületén.
- Ne hagyjon és ne tároljon könnyen gyúlékony tárgyakat a kazán körül 400 mm-es biztonsági távolságon belül.
- Tilos gyúlékony tárgyakat a kazánra helyezni.
- A felhasználónak be kell tartania a használati utasítást.
- A felhasználó csak a kazánt kapcsolhatja be (kivéve az első indítást), állíthatja be a hőmérsékletet a készülék szabályozóján, és helyezheti üzemben kívül a kazánt. Minden más munkát szakembernek kell elvégeznie.
- A telepítést végző szakember vállalja, hogy tájékoztatja a felhasználót a kazán kezeléséről és helyes, biztonságos üzemeltetéséről.
- Robbanás-, tűz-, gáz- vagy gőzfelszabadulás veszélye esetén a kazánt tilos üzemeltetni.
- Ügyeljen az alkatrészek gyúlékonysági jellemzőire (Telepítési és karbantartási utasítások).

7.2 A beállítási elemek áttekintése

7.2.1 Eszközfunkciók

- Az eTK egy klasszikus típusú elektromos kazán, keringtető szivattyú és táglulási tartály nélkül. Az eTK robusztus felépítésű, a beépített alkatrészek pedig kiváló minőségűek. Mikroprocesszoros hőszabályozóval finomították, ami a legfontosabb különbség az előző modellhez (TK) képest.
- A készülék biztonsága maximális szintű, mivel védőáramkör van beépítve – ugyanúgy, mint az "mTronic" és az "eCompact Plus" modellekben.
- A felhasználó és a telepítő (karbantartó) közötti kommunikáció a készülékkel a felhasználói felületen keresztül történik, ahol a készülék összes fontos paramétere könnyen megtekinthető és beállítható.
- Az eredeti szoftver hosszú élettartamot biztosít. A mikrovezérlő folyamatosan figyeli az érzékelőktől kapott információkat, méri a fűtőberendezés üzemidejét, és ennek alapján egyenletesen terheli az összes létfontosságú alkatrészt.
- A mikrovezérlő figyeli a hőmérséklet dinamikus növekedését, és ennek, valamint a beállított teljesítménynek az alapján optimalizálja a kazán bekapcsolt teljesítményét – ami minimális áramfogyasztást jelent.

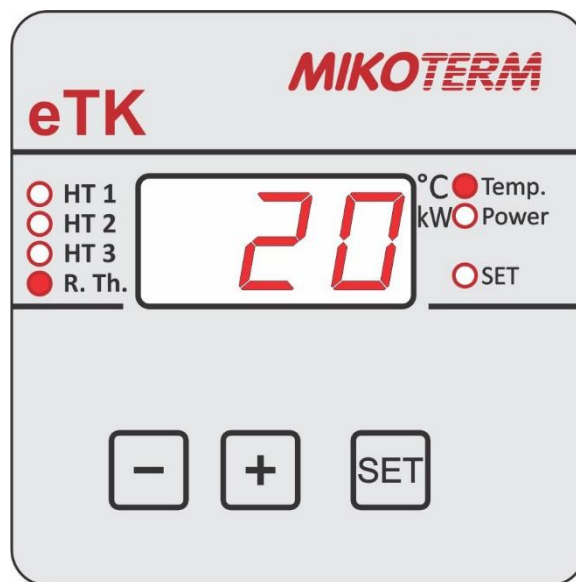
7.2.2 Alapvető kezelőfelület nézet

Az eTK sorozat összes kazánja azonos felhasználói felülettel rendelkezik, bár a 30÷45 kW névleges teljesítményű kazánok 2-vel több LED-del rendelkeznek, mint a legfeljebb 24 kW névleges teljesítményű kazánok, a több beépített fűtőelem miatt.

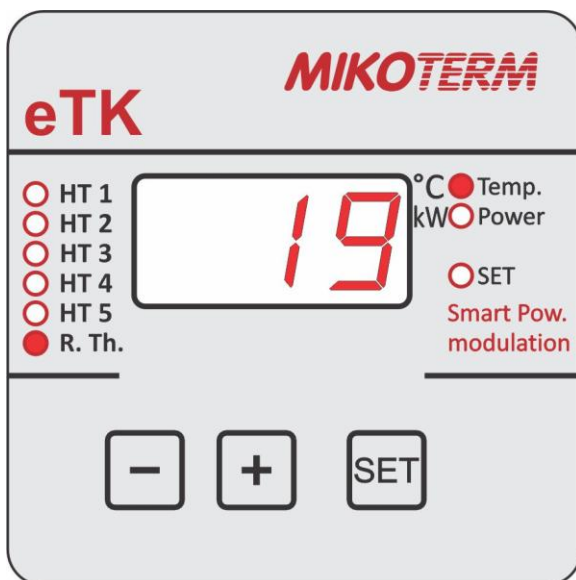
Az aktuális hőmérséklet folyamatosan látható a készülék kijelzőjén, amit a "Temp" felirat melletti LED világít. A többi paraméter megtekintése a "-" és "+" gombokkal történik, míg az állapotjelző LED-ek jelzik, hogy melyik paraméter jelenik meg:

- Beállított hőmérséklet: A "Temp" és a "SET" LED világít.
- Aktuális kazánteljesítmény: A "Power" LED világít.
- A kazán beállított teljesítménye: A "Power" és a "SET" LED világít.

A beállítható paraméterek a következők: Beállított hőmérséklet és a kazán beállított teljesítménye. A beállításhoz használja a "SET" gombot. Ugyanezzel a gombbal mentheti el a paraméter új beállított értékét és kiléphet a beállításokból.



15b. ábra: Az eTK 30÷45kW kezelőpaneljének elrendezése



15a. ábra: Az eTK 6÷24kW kezelőpaneljének elrendezése

- Bal oldali állapotjelző LED-ek (folyamatosan világítanak):
- HT 1: Az 1. számú fűtőberendezés működését jelző LED
- HT 2: A 2. számú fűtőberendezés működését jelző LED
- HT 3: A 3. számú fűtőberendezés működését jelző LED
- HT 4: A 4. számú fűtőberendezés működését jelző LED (30÷45kW)
- HT 5: Az 5. számú fűtőberendezés működését jelző LED (30÷45kW)
- R. Th.: A szobatermosztát bekapcsolt állapotát jelzi

Jobb oldali állapotjelző LED-ek:

- Temp.** : Azt jelzi, hogy a kijelző a hőmérsékletet [°C] mutatja. (A "SET" LED állapota határozza meg, hogy melyik hőmérséklet jelenik meg.)
- Power**: Azt jelzi, hogy a kijelző a teljesítményt [kW] mutatja. (A "SET" LED állapota határozza meg, hogy melyik teljesítmény jelenik meg.)
- SET**: Ha nem világít, a kijelző az aktuális értéket mutatja. Ha folyamatosan világít, az alapértelmezett érték jelenik meg. Ha villog, a paraméter értékének beállítása folyamatban van.

Gombok:

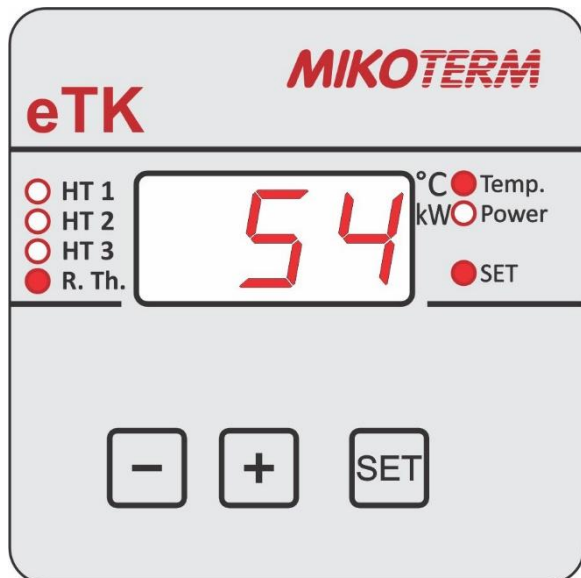
- "-" Gomb a paraméter értékének csökkentéséhez és a MENU-ben lefelé mozgáshoz.
- "+" gomb a paraméter értékének növeléséhez és a MENU-ben felfelé mozgáshoz.
- "SET": Gomb a paraméterbeállításokba való belépéshez és megerősítéshez.

7.2.3 Paraméterek áttekintése

Ahogy már említettük, az aktuális hőmérséklet folyamatosan látható a készülék alapkijelzőjén, amit a "Temp" felirat melletti LED világítása jelez. A többi paraméter megtekintése a "-" és "+" gombokkal történik, míg az állapotjelző LED-ek jelzik, hogy melyik paraméter jelenik meg.

7.2.3.1 A beállított hőmérsékletek áttekintése

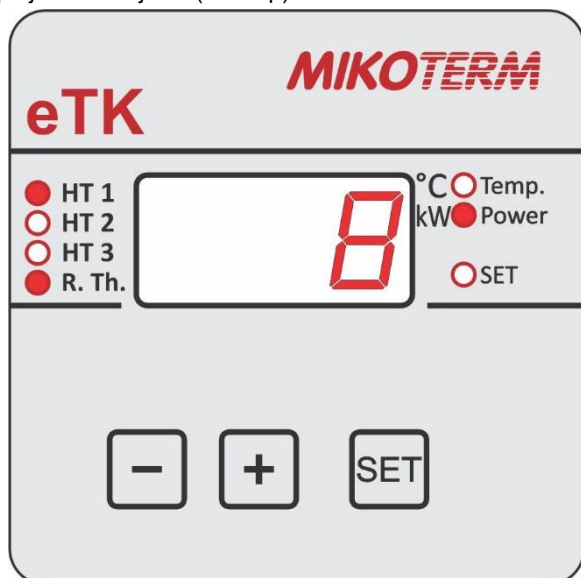
A beállított hőmérséklet megtekintéséhez a legrövidebb út az alapkijelzésről a "-" gomb rövid megnyomása, ezután az értéke megjelenik a kijelzőn, amit két egyszerre világító és folyamatosan világító állapotjelző dióda jelez: a "Temp" LED és a "SET" LED (16. kép).



16. ábra: A beállított hőmérséklet áttekintése eTK 6÷24kW

7.2.3.2 A kazán aktuális teljesítményének áttekintése

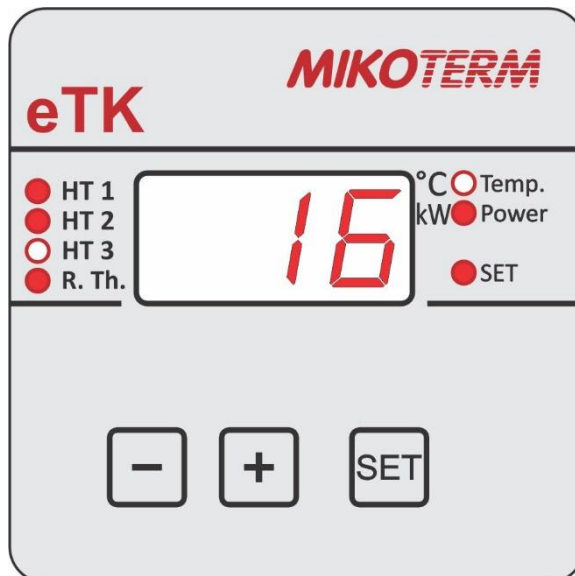
A kazán aktuális teljesítményének megtekintéséhez az alapkijelzésről a legrövidebb út a "-" gomb kétszeri megnyomása. A kijelzőn megjelenik a kazán teljesítményének aktuális értéke, amelyet a folyamatosan világító "Power" állapotjelző LED jelez (17. kép).



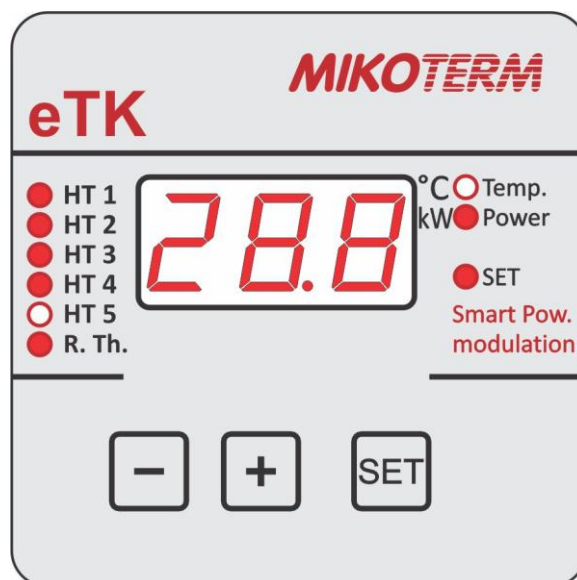
17. ábra: Áttekintés Aktuális kazáneljesítmény eTK 6÷24kW

7.2.3.3 A kazán teljesítmény-alapértékének áttekintése

A kazán beállított teljesítményének megtekintéséhez az alapkijelzőről a "-" gomb 3 rövid megnyomásával vagy a "+" gomb 1 rövid megnyomásával lehet hozzáférni. Ezután az érték megjelenik a kijelzőn, amit 2 egyszerre világító és folyamatosan világító állapotjelző dióda jelez: a "Power" LED és a "SET" LED (18a. és 18b. kép).



18a. ábra: Az eTK 6÷24kW kazán beállított teljesítményének áttekintése



18b. ábra: Az eTK kazán beállított teljesítményének áttekintése 30÷45kW

Bármelyik gomb utolsó megnyomásától számított 15 másodperc elteltével a kijelző automatikusan visszatér az alapkijelzésre.

A kazán beállított teljesítményének, valamint más paraméterek ellenőrzése során a jobb oldalon található állapotjelző diódák folyamatos fénnel jelzik, hogy melyik paraméter látható a kijelzőn. A paraméterértékek beállításakor (7.3. fejezet) a "SET" állapotjelző LED villog, ami egyértelmű különbséget jelent az áttekintés közbeni kijelző és a beállítás között, amelyek más részeken megegyezhetnek.

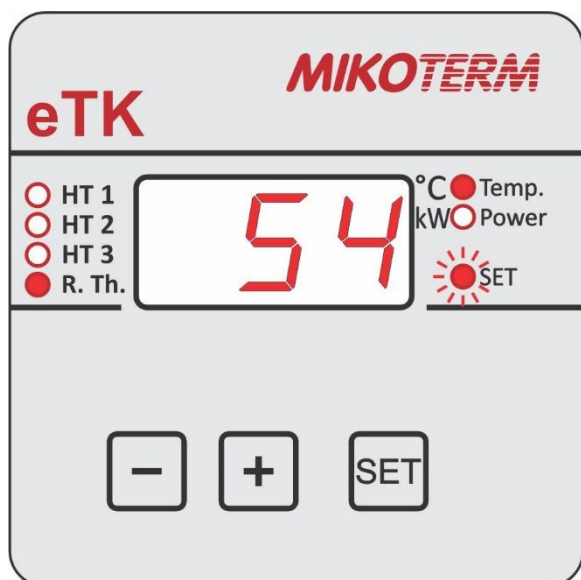
A bal oldalon található állapotjelző LED-ek mindig a szobatermosztát és a fűtőberendezés aktuális állapotát jelzik, függetlenül attól, hogy a felület alapkijelzés, paraméteráttekintés vagy beállítás.

7.3 Fűtésszabályozás

- Az elektromos fűtőberendezések a szobatermosztát kérésére kapcsolnak be.
- Amikor a kazán eléri a rendszerben lévő víz beállított hőmérsékletét, a fűtőberendezések kikapcsolnak (3 másodperces várakozási idővel, hogy elkerüljük az elektromos hálózat áramütéseit). Amikor a víz aktuális hőmérséklete 2°C-kal a beállított érték alá csökken, a fűtőberendezések ismét bekapcsolnak, de nem a teljes teljesítményen, hanem csak a beállított teljesítmény egy részével (a kazán névleges teljesítményétől és a szabályozási lépések számától függően). A vezérlő figyeli a dinamikus hőmérséklet-emelkedést, és ennek alapján meghatározza a fűtőberendezés minimális bekapcsolt teljesítményét, amely elegendő a kazán beállított hőmérsékletének fenntartásához, azaz minimalizálja az áramfogyasztást. A mikroprocesszoros szabályozás méri az egyes fűtőberendezések üzemidejét, és 30 perc folyamatos működés után újraindítja a fűtőberendezés működését (ha van inaktív fűtőberendezés). Ezzel az üzemmóddal minden fűtőberendezés és relé egyenletesen terhelődik, és élettartamuk jelentősen meghosszabbodik.
- Amikor a szobahőmérséklet eléri a kívánt hőmérsékletet, a mikroprocesszoros vezérlő kikapcsolja a fűtőberendezéseket.

7.3.1 A kazán előírt hőmérsékletének beállítása

A kezelőpanel alapkijelzőjén a "Temp." LED világít, ami azt jelenti, hogy a kijelző az aktuális hőmérsékletet mutatja. A beállított paraméterek beállításához nyomja meg röviden a "SET" gombot: a "Temp" LED folyamatosan világít, a "SET" feliratú LED villogni kezd, és a kijelzőn megjelenik a beállított hőmérséklet értéke. A "-" és "+" gombok segítségével növelhető vagy csökkenthető a kazán beállított hőmérséklete (19. kép). Minden gombnyomás 1°C-kal növeli vagy csökkenti a kazán beállított hőmérsékletét. A beállítási tartomány 10°C ÷ 80°C. A módosítás elfogadásához azt a "SET" gomb megnyomásával kell megerősíteni. Ha a módosítást nem erősíti meg, bármelyik gomb (a "SET" kivételével) megnyomásától számított 15 másodpercen belül a kazán a beállított hőmérséklet régi értékével folytatja működését, és kilép a beállítási módból. Amikor a beállított hőmérséklet módosítását a "SET" gomb megnyomásával megerősíti, a készülék a beállított teljesítmény beállítására vált, és ha erre nincs szükség, a "SET" gomb újbóli megnyomásával kilép a beállítási módból, és visszatér a normál üzemmódba a kazán beállított hőmérsékletének új értékével.



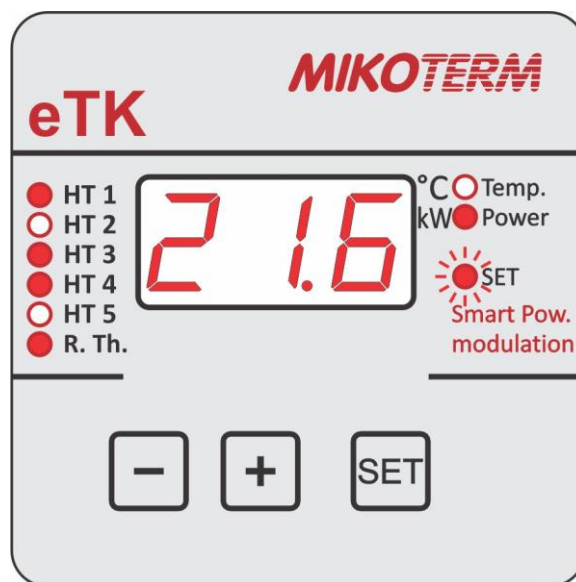
19. ábra: A kazán előírt hőmérsékletének beállítása

7.3.2 A kazán alapértelmezett teljesítményének beállítása

A beállított paraméterek beállításához az alapkijelzésről nyomja meg röviden a "SET" gombot: a "Temp" LED továbbra is folyamatosan világít, és a "SET" feliratú LED villogni kezd, ami azt jelenti, hogy be lehet állítani a beállított hőmérsékletet (az előző fejezetben leírtak szerint). Ha nem szeretné módosítani a beállított hőmérsékletet, hanem csak a beállított teljesítményt, akkor ismét röviden nyomja meg a "SET" gombot – ekkor a "Power" szimbólum melletti LED kigyullad, a "SET szimbólummal ellátott LED villog, és a beállított teljesítmény értéke megjelenik a kijelzőn –, ami azt jelenti, hogy a "-" és "+" gombok segítségével növelhető vagy csökkenthető a kazán beállított teljesítménye (20. kép). Minden gombnyomás 1 teljesítménylépéssel növeli vagy csökkenti a kazán beállított teljesítményét (lásd a 8. táblázatot).

A módosítás elfogadásához azt a "SET" gomb megnyomásával kell megerősíteni. Ha a módosítást nem erősíti meg, 15 másodpercen belül... Bármelyik gomb megnyomására (a "SET" kivételével) a kazán a beállított teljesítmény régi értékével folytatja az üzemelést, és kilép a beállítási módból.

Amikor a beállított teljesítmény módosítását a "SET" gomb megnyomásával megerősíti, a kijelző visszatér az alapnézetbe, azaz az aktuális hőmérséklet értéke jelenik meg.



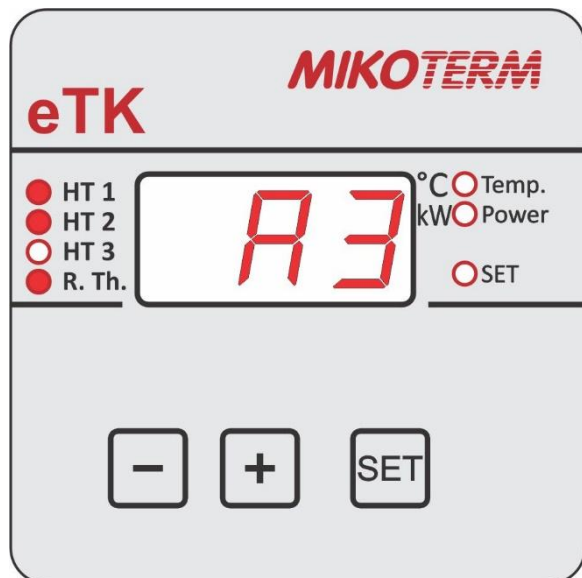
20. ábra: A beállított teljesítmény beállítása (példa: eTK 36kW)

Kazán teljesítménye	Teljesítménylépcsők (kW)	Lehetséges beállított teljesítmény (kW)
6kW	2+2+2	2 - 4 - 6
9kW	3+3+3	3 - 6 - 9
12kW	4+4+4	4 - 8 - 12
18kW	6+6+6	6 - 12 - 18
24kW	8+8+8	8 - 16 - 24
30kW	6 + 6 + 6 + 6 + 6	6 - 12 - 18 - 24 - 30
36kW	7,2+7,2+7,2+7,2+7,2	7,2 - 14,4 - 21,6 - 28,8 - 36
40kW	8 + 8 + 8 + 8 + 8	8 - 16 - 24 - 32 - 40
45kW	9 + 9 + 9 + 9 + 9	9 - 18 - 27 - 36 - 45

8. táblázat: Teljesítmény és teljesítménybeállítási lépések

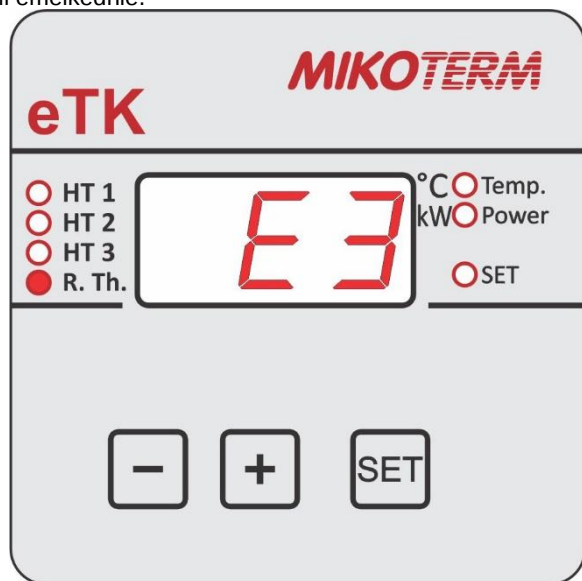
7.3.3 Alacsony hőmérsékleti figyelmeztetések és hibák

Ha a rendszer hőmérséklete $T \leq 4^\circ\text{C}$ -ra csökken, a kazán továbbra is normálisan működik, de az aktuális hőmérséklet kijelzése és az "A3" figyelmeztető kijelzés váltakozik a kijelzőn (21. kép). A figyelmeztetés automatikus eltűnéséhez a kijelzőn a hőmérsékletnek $T \geq 5^\circ\text{C}$ -ra kell emelkednie.



21. ábra: A3 figyelmeztetés – a hőmérséklet a megengedett alsó határérték közelében van

Ha a rendszerben a hőmérséklet $T \leq 2^\circ\text{C}$ -ra csökken, az összes fűtőberendezés kikapcsol (a fűtőberendezés működése blokkolva van), és a kijelzőn az aktuális hőmérsékletérték és az "E3" hiba jelenik meg az A3 figyelmeztetés helyett (22. kép). $\leq 2^\circ\text{C}$ hőmérsékleti értékek esetén fennáll a fagyás és a kazán károsodásának veszélye, ezért a készülék működése blokkolva van. Ahhoz, hogy a kazán normál módon működjön, a hőmérsékletnek $T \geq 5^\circ\text{C}$ -ra kell emelkednie.



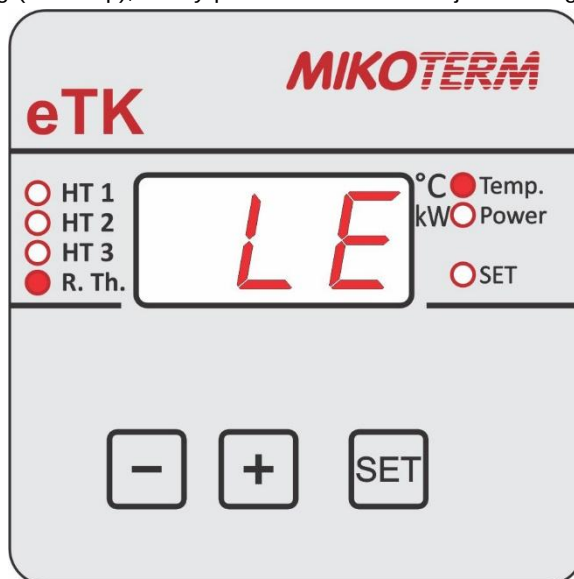
22. ábra: E3 hiba - a hőmérséklet a határérték alatt va megengedett alacsony értékek



FIGYELMEZTETÉS! Ha a fűtési rendszer nem működik, fagyás léphet fel.

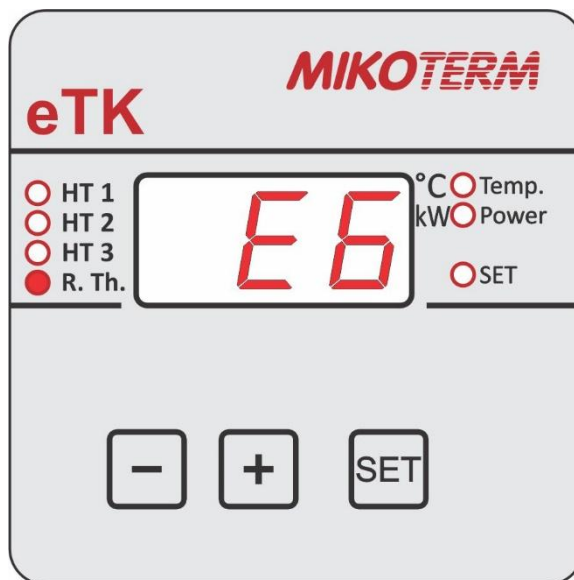
- kötelező a rendszer biztosítása
- a teljes telepítés eltávolítása

A kijelzőn az aktuális hőmérséklet megjelenítése $T \geq -50^\circ\text{C}$ értékek esetén lehetséges (a hőmérséklet-érzékelő mérési tartománya miatt). -50°C alatti hőmérséklet esetén, vagy a hőmérséklet-érzékelő rövidzárata esetén (ami valószínűbb, mint -50°C alatti hőmérséklet esetén), a kijelzőn "LE" jelenik meg (23a. kép), amely periodikusan felváltva jelenik meg az



23a. ábra: -50°C alatti hőmérséklet, vagy érzékelő rövidzárlat

"E6" hibakóddal (23b. kép).



23b. ábra: -50°C alatti hőmérséklet, vagy érzékelő rövidzárlatos

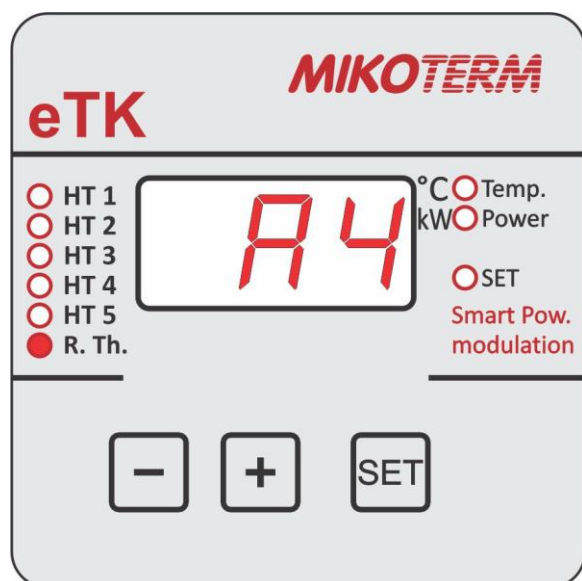
Ebben az esetben a fűtőberendezés működése blokkolva van, ezért védje meg a rendszert a fagyástól, és vegye fel a kapcsolatot a szervizzel a hibaelhárítás érdekében, mert valószínűleg hibás hőmérséklet-érzékelőről van szó.



FIGYELMEZTETÉS! Anyagi károk fagyás miatt

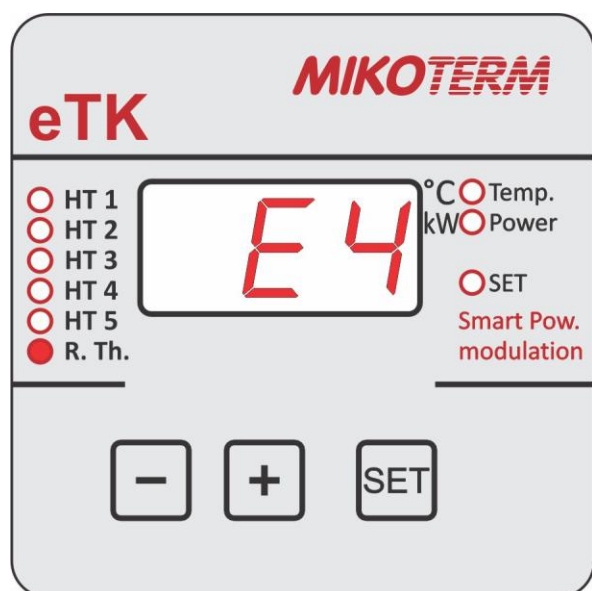
7.3.4 Magas hőmérsékleti figyelmeztetések és hibák

Ha a hőmérséklet $T > 80^{\circ}\text{C}$ -ra emelkedik, a fűtőberendezés működése blokkolódik, és az aktuális hőmérséklet, valamint a figyelmeztetések "A4" felváltva jelennek meg a készülék kijelzőjén (24. kép). A hőmérsékletnek $T \leq 80^{\circ}\text{C}$ alá kell esnie, hogy a figyelmeztetés automatikusan eltűnjön a kijelzőről.



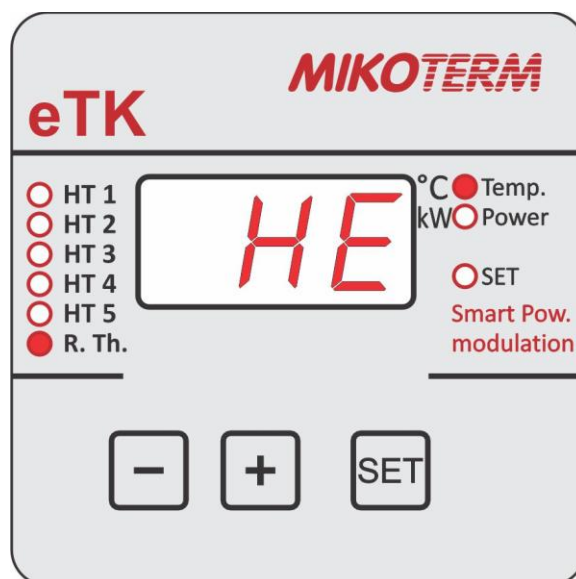
24. ábra: A4 figyelmeztetés – a hőmérséklet elfoqadhatatlanul magas érték közelében van

Ha a hőmérséklet $T \geq 85^{\circ}\text{C}$ -ra emelkedik, a fűtőberendezés működése blokkolódik, a külső keringtető szivattyú bekapcsolására szolgáló jelzés bekapcsol (a szobatermosztát állapotától függetlenül), és a kijelzőn az aktuális hőmérsékleti érték és az "E4" hibakód (25. kép) váltakozik az A4 figyelmeztetés helyett. Ahhoz, hogy a kazán automatikusan leálljon, jelezve ezt a hibát, és normálisan működjön, a hőmérsékletnek $T < 80^{\circ}\text{C}$ -ra kell csökkennie.

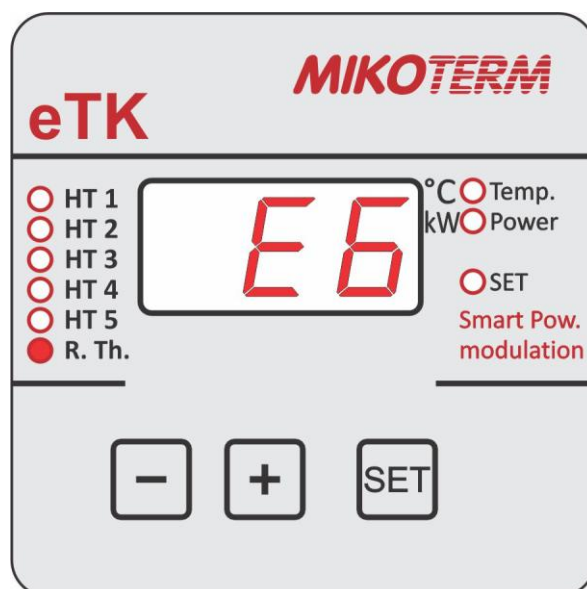


25. ábra: E4 hiba – Megengedett hőmérséklet felett, termikus túlterhelés veszélye

Ha a hőmérséklet $T \geq 125^{\circ}\text{C}$ -ra emelkedik, akkor kilép az érzékelő mérési tartományából, így ebben az esetben a kijelzőn felváltva jelenik meg a "HE" (26a. kép) és az "E6" hibakód (26b. kép), ami azt jelenti, hogy vagy a kazánban a hőmérséklet $T \geq 125^{\circ}\text{C}$, vagy a hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.



26a. ábra: A hőmérséklet a mérési tartomány határérté felett van



26b. ábra: E6 hiba: A hőmérséklet a mérési határérték felett van, vagy az érzékelő nem működik

Ebben az esetben minden fűtőberendezés kikapcsol, valamint a külső keringtető szivattyú bekapcsolására szolgáló jel is kikapcsol.

A készüléket le kell választani a tápellátásról, és hívni kell egy szerviztechnikust a probléma okának megállapításához és megszüntetéséhez.



FIGYELMEZTETÉS! Anyagi károk
túlmelegedés miatt

7.3.5 Figyelmeztető és hibaszimbólumok és kódok

A3 - FIGYELMEZTETÉS: A fűtési rendszer hőmérsékletének alsó határértékéhez ($T < 4^{\circ}\text{C}$) közeledik, amelyig a működés engedélyezett.

A kazán továbbra is normálisan működik, de intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy munkablokkba kerüljön.

A figyelmeztetés megszüntetésére irányuló intézkedés: Ellenőrizze a beállított hőmérsékletet és teljesítményt, valamint a relé/kontaktor és a fűtőberendezés helyes működését, és a szobatermosztát állapotát. Ahhoz, hogy a kazán automatikusan leálljon a figyelmeztetés jelzésével, a hőmérsékletnek $T \geq 5^{\circ}\text{C}$ -ra kell emelkednie.

E3 - HIBA: A fűtési rendszer hőmérsékletének alsó határértékének ($T \leq 2^{\circ}\text{C}$) túllépése, amelyig a működés engedélyezett.

A kazán működése blokkolva van.

Hibaelhárítási intézkedés: Ellenőrizze a beállított hőmérsékletet és teljesítményt, valamint a relé/kontaktor és a fűtőberendezés helyes működését, illetve a szobatermosztát állapotát. Ahhoz, hogy a kazán automatikusan kilépjen a blokkoló üzemmódból, a hőmérsékletnek $T \geq 5^{\circ}\text{C}$ -ra kell emelkednie. Ha minden beállítás normális, de a kazán nem reagál, kapcsolja ki a kazán tápellátását, és hívjon szerviztechnikust.

LE (E6) - HIBA: A két hiba váltakozó kijelzése azt jelenti, hogy a fűtési rendszer hőmérséklete -50°C alatt van, vagy a hőmérséklet-érzékelő rövidzárlatos. A kazán működése blokkolva van.

Megoldás: Kapcsolja ki a kazánt, és hívjon szerviztechnikust.

A4 - FIGYELMEZTETÉS: A fűtési rendszer hőmérséklete a szabályozási tartomány felett van, $80^{\circ}\text{C} < T < 85^{\circ}\text{C}$ között – ami nem normális állapot. A fűtőberendezés működése blokkolva van, és a keringető szivattyú jele folyamatosan be van kapcsolva.

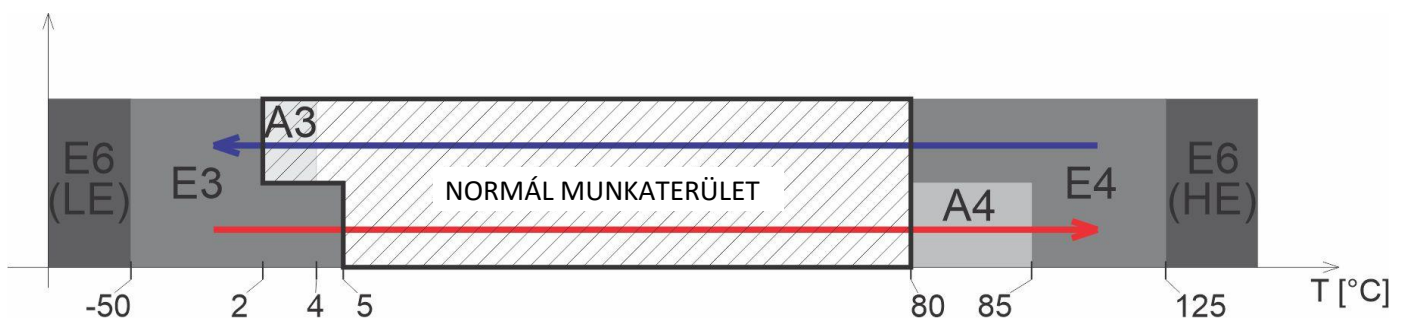
A figyelmeztetés megszüntetésére szolgáló intézkedések: Ellenőrizze a keringető szivattyú helyes működését, a fűtési rendszer szelepeinek nyitva tartását, valamint a relé/kontaktor helyes működését. Ahhoz, hogy a kazán automatikusan leálljon a figyelmeztetés jelzésével, a hőmérsékletet $T < 80^{\circ}\text{C}$ -ra kell csökkenteni. Ha a szivattyú működik, a szelepek nyitva vannak, és a kazán nem csökkenti a hőmérsékletet – kapcsolja ki a kazánt, és hívja a szerviztechnikust.

E4 - HIBA: A fűtési rendszer hőmérséklete $T \geq 85^{\circ}\text{C}$ - ami nem normális állapot. A fűtőberendezés működése blokkolva van, és a keringető szivattyú jele folyamatosan be van kapcsolva.

A figyelmeztetés megszüntetésére szolgáló intézkedés: Ellenőrizze a keringető szivattyú helyes működését, a fűtési rendszer szelepeinek nyitva tartását, valamint a relé/kontaktor helyes működését. Ahhoz, hogy a kazán automatikusan kilépjen ebből a hibából, a hőmérsékletet $T < 80^{\circ}\text{C}$ -ra kell csökkenteni. Ha a szivattyú működik, a szelepek nyitva vannak, és a kazán nem csökkenti a hőmérsékletet - kapcsolja ki a kazánt, és hívja a szerviztechnikust.

HE (E6) - HIBA: A két hiba váltakozó kijelzése azt jelenti, hogy a fűtési rendszer hőmérséklete $T \geq 125^{\circ}\text{C}$, vagy a hőmérséklet-érzékelő meghibásodott. A kazán működése blokkolva van.

Megoldás: Kapcsolja ki a kazánt, és hívjon szerviztechnikust.



A normál működési terület és a hőmérséklet által meghatározott működési blokkolás grafikus ábrázolása (→ hőmérséklet-emelkedés / ← hőmérséklet-csökkenés)

7.3.7 Szoba termosztát

A berendezést nem szobatermosztát nélküli működésre tervezték. A termosztátot a referencia helyiségben kell felszerelni.

Az összes helyiség hőmérsékletének vezérlését ez a távvezérlő végzi. A referencia helyiségben lévő radiátorokat ne szerelje fel termosztátos szelepekkel vagy azokat mindig tartsa nyitva. Az egyéb helyiségekben lévő szelepeket fel kell szerelni termosztátos szelepekkel. A szobatermosztát csatlakoztatásának leírása az 5.4 fejezetben található. A szobatermosztát referencia helyiségben történő felszereléskor tartsa be a gyártó utasításait.

7.3.8 A fűtés megszakítása

A fűtési időszakban egy rövid idejű üzemszünet esetén a kazán hőmérsékletét csökkenteni kell a kazánon lévő hőmérséklet szabályzóval. A fűtési rendszer fagyvédelme érdekében a kazán nem állítható be 5°C alatti hőmérsékletre. A fűtési időszakban hosszabb üzemszünet esetén a kazán tápellátását le kell választani (7.4 fejezet).

7.4 A kazán üzemén kívül helyezése

Ha a fűtési rendszer nem működik, alacsony hőmérséklet esetén megfagyhat.

- Védje a fűtési rendszert a fagyástól.
- Ha fenn áll a fagyás veszélye és a kazán nincs áram alatt űrítse le a teljes rendszert.
- A fő áramköri megszakítót állítsa 0 (kikapcsolt) helyzetbe.

8 Tisztítás és karbantartás



VESZÉLY: Életveszélyes elektromos áramütés!

- ▶ Az villanyszerelési munkákat kizárólag szakember hajthatja végre.
- ▶ A berendezés kinyitása előtt kapcsolja ki a fűtési rendszer elektromos tápellátását és válassza le az elektromos hálózatról a megfelelő biztosítékkal
- ▶ Biztosítsa a fűtési rendszert véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az üzembe helyezési utasításokat.



FIGYELEM: megfelelő szakértelem hiányában anyagi kár következhet be!

A kazán nem megfelelő vagy nem hozzáértő karbantartása sérüléshez vagy anyagi kárhoz, valamint garanciavesztéshez vezethet

- ▶ Gondoskodjon a fűtési rendszer rendszeres, teljes és professzionális karbantartásáról
- ▶ Védje a víztől és párától az elektromos alkatrészeket.



Kizárólag a gyártó által szállított vagy a gyártó által jóváhagyott pótalkatrészeket használjon. Nem vállalunk felelősséget az olyan károsodásért, amit nem a gyártó által szállított pótalkatrészek beszerelése eredményez



Az ellenőrző vizsgálat jegyzőkönyve a 30. oldalon látható

- Az ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyvnek megfelelően végezze el a műveleteket.
- Azonnal szüntessen meg minden hiányosságot.

8.1 A kazán tisztítása

A berendezés külsejét nedves ruhával tisztítsa.

8.2 Ellenőrizze az üzemi nyomást; töltsen után vízzel és légtelenítse a rendszert



VESZÉLY: Az ivóvízzel keveredés életveszélyes!

- ▶ Létfonosságú az ivóvíz és a fűtési rendszerekben lévő víz keveredésének megelőzésére vonatkozó állami szabványok és előírások betartása
- ▶ Tartsa be az EN 1717 előírásait.



A berendezés legmagasabb pontjának magasságától függően legalább 1 bar üzemi nyomást kell beállítani. Ha a telepítés magassága miatt az üzemi nyomás nagyobb, mint 1 bar (pl. 1,5 bar), mielőtt a rendszert vízzel megtöltik, akkor a tágulási tartályban a légnyomást azonos értékre kell emelni - 1,5 bar

Az újonnan betöltött vízmennyiség nyomása betöltést követő első napok után lecsökkenhet a fűtés és légtelenedés miatt. Ilyenkor légpárnák képződhetnek, amik megakadályozhatják a fűtési rendszer működését.

Az üzemi nyomás ellenőrzése

- Az új fűtési rendszer üzemi nyomását naponta ellenőrizni kell a működés megkezdését követően. Szükség esetén töltsen után vízzel és légtelenítse a rendszert.
- Később havonta egyszer ellenőrizze az üzemi nyomást.
- Szükség esetén töltsen után vízzel és légtelenítse a rendszert.
- Ellenőrizze az üzemi nyomást. Ha 1 bar alá csökken, töltsen után vízzel.
- Töltsen után vízzel.
- Légtelenítse a fűtési rendszert.
- Ellenőrizze ismét az üzemi nyomást.

8.3 A rendszer feltöltése vízzel és légtelenítés



FIGYELEM: Anyagi kár hőfeszültség miatt. A fűtési rendszer melegen történő feltöltése a feszültség miatt repedéseket eredményezhet.

- ▶ Kizárólag hideg állapotban töltsen fel a rendszert (az előremenő csővezeték hőmérséklete max. 40 °C)



FIGYELEM: Anyagi kár a gyakori utántöltés miatt!

A gyakori víz utántöltés miatt korrózió és karbonát rétegek jelenhetnek meg, a víz jellemzőitől függően.

- ▶ Vizsgálja meg a fűtési rendszer tömítettségét és víztömörtségét, valamint a tágulási tartály működőképességét.

- Csatlakoztassa a tömlőt a vízcsaphoz.
- Töltsen után vízzel és csatlakoztassa a feltöltő/leeresztő csatlakozót.
- Szorítsa meg a tömlőt és nyissa ki a feltöltő/leeresztő vízcsapot.
- Lassan töltsen után a fűtési rendszert, közben ügyelve a nyomásra (manométer).
- A feltöltési eljárás közben légtelenítse a rendszert.
- Az üzemi nyomás elérésekor zárja a leeresztő csapot.
- Amikor az üzemi nyomás csökken a légtelenítés miatt, töltsen után vízzel.
- Távolítsa el a tömlőt a töltő/leeresztő csapról.

8.4 Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv



Végezze el a karbantartást évente, vagy amikor az ellenőrzés szükségesnek jelzi.

Jegyezze fel az üzembe helyezést, ellenőrzést és karbantartást a melléklet fénymásolatán.

- Az elvégzett munkát aláírással és dátummal kell igazolni.

Ellenőrzés és karbantartás amikor szükséges		Dátum:	Dátum:	Dátum:
1.	A rendszer állapotának ellenőrzése	☐	☐	☐
2.	Szemrevételezés és működési ellenőrzés	☐	☐	☐
3.	Üzemi nyomás alá helyezés	☐	☐	☐
	• Ellenőrizze a táglási tartály előzetes nyomását	☐	☐	☐
	• Beállított üzemi nyomás ...	_____ bar	_____ bar	_____ bar
	• Fűtési rendszer légtelenítés	☐	☐	☐
	• Ellenőrizze a fűtés biztonsági szelepét	☐	☐	☐
4.	Tisztítsa meg a vízsűrőt	☐	☐	☐
5.	Ellenőrizze, hogy látható-e sérülés az elektromos kábelcsatornákon	☐	☐	☐
6.	Ellenőrizze az elektromos vezérlés csatlakozásait és a használt elemek megfelelő beszerelését; szükség esetén utánhúzás szükséges	☐	☐	☐
7.	Ellenőrizze a kazán hőmérséklet szabályozóját	☐	☐	☐
8.	Ellenőrizze a biztonsági alkatrészek működését	☐	☐	☐
9.	Ellenőrizze a távvezérlés funkciót	☐	☐	☐
10.	Ellenőrizze a fűtőbetét szigetelését	☐	☐	☐
11.	Ellenőrizze a földelő berendezés működését	☐	☐	☐
12.	Ellenőrizze az elektromos kapcsolótábla szigetelését	☐	☐	☐
13.	Ellenőrizze a fűtési szivattyú működését	☐	☐	☐
14.	Végezze el az ellenőrzési műveletek végső ellenőrzését és dokumentálja a mérések és ellenőrzések eredményeit	☐	☐	☐
		Plomba/Aláírás	Plomba/Aláírás	Plomba/Aláírás
15.	Az elvégzett ellenőrzés tanúsítása			

7. táblázat: Ellenőrzési és karbantartási jegyzőkönyv

9. Környezetvédelem / Hulladékkezelés

Az egyik alapvető üzleti elvünk a környezetvédelem. A termékek minősége, takarékoság és környezetvédelem egyformán fontos cél számunkra.

Létfontosságú, hogy szigorúan megfeleljünk a környezetvédelemre vonatkozó törvényeknek és előírásoknak. A környezetvédelem és a vonatkozó gazdasági alapelvek érdekében kizárólag a legjobb technikákat és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

A csomagolás tekintetében figyelembe vesszük az egyes országok újrafeldolgozási rendszerét és biztosítjuk az optimális újra feldolgozhatóságot. A felhasznált csomagolóanyagaink nem veszélyesek a környezetre és újra feldolgozhatók.

Régi berendezések

A régi berendezések értékes anyagokat tartalmaznak, melyek újra feldolgozhatók. A szerkezetek egyszerűen szétszerelhetők és a műanyag anyagok feliratozva vannak. Így a szerkezetek válogathatók és továbbíthatók az újrafeldolgozáshoz.

.

10. Meghibásodások és hibaelhárítás



A szabályzó és hidraulikus alkatrészek hibaelhárítását felhatalmazott szakszerviznek kell elvégezni.



A javításhoz kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

Hiba	Leírás	Oka	Intézkedés
A kazán nem reagál a főkapcsoló bekapcsolásakor	A kijelző nem reagál, az egyéb alkatrészek nem működnek	- Nincs tápellátása a kazánnak - A panel alján lévő biztosítékok ki vannak kapcsolva - Eltűnt a vezérlő fázis - Sérült a fő biztosíték BE/ KI	- Kapcsolja be a tápellátást - Kapcsolja be a biztosítékokat - Ellenőrizze a három fázis meglétét - Cserélje a sérült alkatrészt
A kazán nem vagy nem megfelelően fűt/a fűtés szivattyú nem működik	Minden kijelzés az ajánlott értékeken belül van, de a kazán nem készít meleg vizet	1 vagy 2 fázis hiányzik - Kicsi a kazán teljesítmény beállítása - Valamelyik relé megsérült - Valamelyik fűtőelem megsérült	- Ellenőrizze mindhárom fázist - Ellenőrizze a kazán beállított teljesítményét - Cserélje a sérült alkatrészt - Cserélje a sérült alkatrészt
A kazán fűt, de nagyon zajos	Magasabb a zajszint működés közben	- Levegős a rendszer - Kicsi a vízáramlás - Vízke rakódhatott le a fűtőbetétben	- Ellenőrizze, hogy a rendszer légtelenítve legyen és légtelenítse - Ellenőrizze a kazán alatti szelepeket és nyissa ki - Tisztítsa a kazán alatti szűrőt - Vegye ki a fűtőbetéteket és tisztítsa meg (erre nem vonatkozik a garancia)
A kazán gyorsan bekapcsol	Túl gyorsan eléri a hőmérsékletet és bekapcsol	- A kazán alatti szelepek el vannak zárva - A szivattyú biztosítóka kiolvadt - A szivattyú megszorult - A szivattyú elromlott	- Nyissa ki a kazán alatti szelepeket - Cserélje a hibás alkatrészt - Indítsa el a szivattyú forgórészét manuálisan; szedje szét és forgassa meg a turbinát - Cserélje a hibás alkatrészt
Az üzemi nyomás túlságosan változik	Túl gyorsan és túl nagymértékben változik az üzemi nyomás	- Egy szelep el lett zárva - Nem megfelelő a tágulási tartály nyomása - Nem megfelelő tartály	- Nyissa ki a szelepet - Ellenőrizze a tágulási tartály nyomását, és ha szükséges állítsa be megfelelően a tartály nyomást - Cserélje a hibás alkatrészt

8. táblázat: Hibák és hibaelhárítás

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

1.	Gyártó		MIKOTERM DOO
2.	Márkanév		eTK
3.	Modellek	I	eTK 6kW
		II	eTK 9kW
		III	eTK 12kW
		IV	eTK 18kW
		V	eTK 24kW
		VI	eTK 30kW
		VII	eTK 36kW
		VIII	eTK 40kW
		IX	eTK 45kW

				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
4.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonysági osztály			D	D	D	D	D	D	D	D	D
5.	Szobafűtés: Névleges hőteljesítmény (*8) (*11)	P_{rated}	kW	6	9	12	18	40	30	36	40	45
6.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonyság (*8)	η_s	%	37,39	37,55	37,66	37,76	37,98	37,87	37,93	37,98	38,01
7.	Éves energiafogyasztás (*8)	Q_{HE}	kWh	6600	11022	13266	22088	47233	34228	42786	47233	50128
8.	Hangteljesítményszint, beltéri	$L_{WA, benti}$	dB(A)	32	35	35	41	46	46	46	46	46
9.	 Az összeszereléssel, telepítéssel és karbantartással kapcsolatos összes óvintézkedést a kezelési és telepítési útmutató ismerteti. Olvassa el és kövesse a kezelési és telepítési utasításokat.											
10.	 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.											

(*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 DOO

Ind. zona Aleksandrovo, Niska 211,
18252 Merosina, Serbia

00 381 18 4542002 / 4156900 / 4156901

www.mikoterm.com

office@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, 2025.

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.