

MIKOTERM
electronic



Beszereelési, kezelési és karbantartási kézikönyv – HU

eCompact Plus

Elektromos kazán mikroprocesszoros hőmérséklet-szabályzóval, központi 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 A kazán méretei mm-ben megadva és műszaki adatai eCompact Plus
 - 2.12.2 Műszaki adatok

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 Tápkábel csatlakoztatása
- 5.3 Tápkábel csatlakoztatási vázlat
- 5.4 A kazán külső vezérlésének (szobatermosztát) csatlakoztatása
- 5.5 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 Alapbeállítások
- 7.3 Fűtésszabályozás
 - 7.3.1 A kazán hőmérséklet beállítása
 - 7.3.2 A kazán teljesítmény beállítása
 - 7.3.3 A nyomásra vonatkozó figyelmeztetések
 - 7.3.4 Alacsony hőmérséklet figyelmeztetés
 - 7.3.5 Magas hőmérséklet figyelmeztetés

- 7.3.6 Figyelmeztető és hibajelzések és kódok

- 7.3.7 Szoba termosztát

- 7.3.8 A fűtés megszakítása

- 7.4 A kazán üzemén 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. Tervezési útmutató

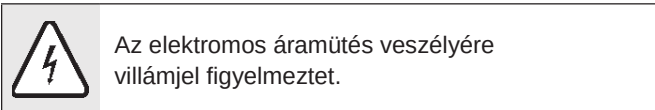
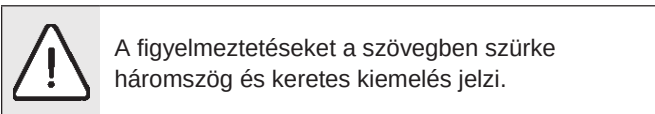
- 11.1 Szivattyú Wilo-Para MSL/6-43/SC
- 11.2 A WILO MSL 12/5 oem 3P szivattyú
 - 11.2.1A fűtőszivattyú vízoszlopának teljes magassága
- 11.3 Rendszerek, amelyekhez az mTronic 7000 EU kazán csatlakoztatható
- 11.4 A Mikoterm GPA15-7.5 III Pro Z178 szivattyú

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

1. A szimbólumok ismertetése és a biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos utasítások

1.1 A szimbólumok ismertetése

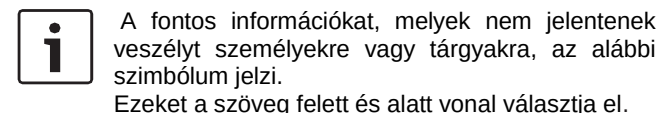
Figyelmeztetések



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.

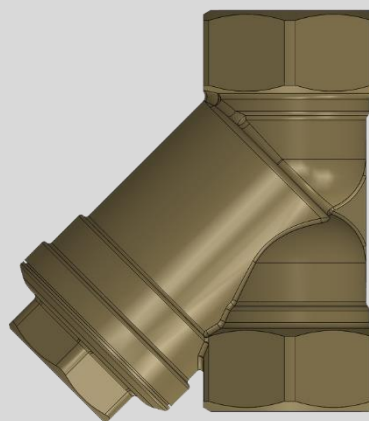
Hulladékkezelés

- ▶ 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.

Szennyfogó 3/4"



Ügyeljen arra, hogy egy szennyfogót helyezzen a visszatérő vezetékre.

- ▶ A szivattyú mechanikai hibája, amely a garanciális időn belül bekövetkezik, csak akkor szavatolható, ha szennyfogó van felszerelve.
- ▶ A szennyfogót a kazán első üzembe helyezése előtt kell felszerelni.
- ▶ A telepítés szennyezettségének mértékétől függően a szennyfogót rendszeresen meg kell tisztítani.

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:

eCompact Plus	6 ÷ 27 kW
----------------------	-----------

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. 0,7 bar – 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

Nem engedélyezett fagyvédőszerek vagy gátlószerek alkalmazása. Nincs lehetőség a fagyvédelem megkerülésére és fagyálló folyadékok használatára a fűtési rendszerekben.



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

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 alapvető alkatrészei:

- Kazántest
- A berendezés váza és burkolata
- Vezérlőegység
- Szivattyú
- Tágulási tartály (80)
- Vezérlőpanel és kazán elektronika
- Víznyomás érzékelő
- Biztonsági szelep

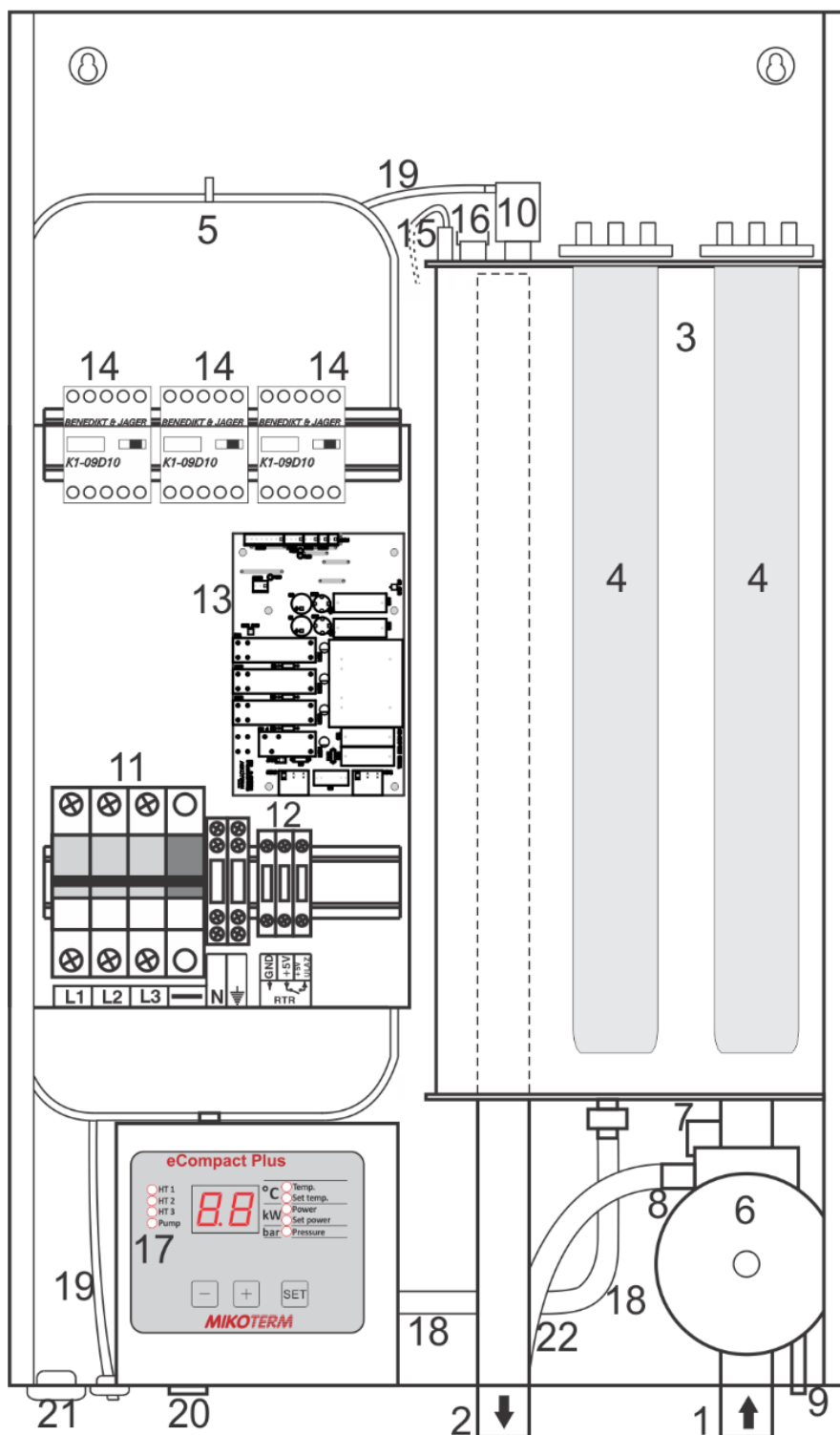
A kazán a központi fűtési rendszer, padlófűtés, hibrid vagy tartályos rendszerek részeként szerelhető fel.

A kazán acél-ön hegesztett házzal rendelkezik, hőszigeteléssel. A kazánt a rögzítőkészlet rögzíti a falra. A kazánköpenyre felszerelt hőszigetelés csökkenti a hővesztéseket és a zaj ellen is véd.

A biztonsági elemek (légtelenítő szelep, a kezelőfelület biztosítóka és biztonsági hőmérséklet korlátozó) a kazán tetejére vannak felszerelve.

A kazánban a típustól függően különböző fűtőbetétek használatosak. A fűtőbetétek teljesítménye a fokozatoknak megfelelően beállítható. A különböző teljesítményfokozatok beállítása a vezérlőpanelen érhető el. A teljesítményfokozatok száma és beosztása a műszaki adatlapon látható (lásd 2.12.2 fejezet).

- | | | | |
|------|-----------------------------------|----|--|
| 1 UL | Kazán visszatérő vezeték | 12 | Szoba termosztát csatlakozó |
| 2 IZ | Kazán előremenő vezeték | 13 | Mikroprocesszor panel |
| 3 | Kazán hőcserélő | 14 | Fűtő relé (9 ÷ 18kW) / kontaktor (24 ÷ 27kW) |
| 4 | Elektromos fűtőbetétek | 15 | Hőmérséklet érzékelő |
| 5 | Tágulási tartály | 16 | Biztonsági termosztát (STB) |
| 6 | Keringető szivattyú | 17 | Vezérlőpanel kijelzővel |
| 7 | Légtelenítő szelep (a szivattyún) | 18 | Tágulási tartály flexibilis cső |
| 8 | Biztonsági szelep (a szivattyún) | 19 | Légtelenítő leeresztő tömlő |
| 9 | Leeresztő csap | 20 | Főkapcsoló (BE/KI) |
| 10 | Automatikus légtelenítő | 21 | Elektromos kábel bevezető |
| 11 | Kismegszakítók C-típus | 22 | Biztonsági szelep leeresztő tömlő |



1. ábra: Berendezés burkolat nélküli nézet

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 eCompact Plus	1
Rögzítő készlet	1
Kezelési utasítások	1

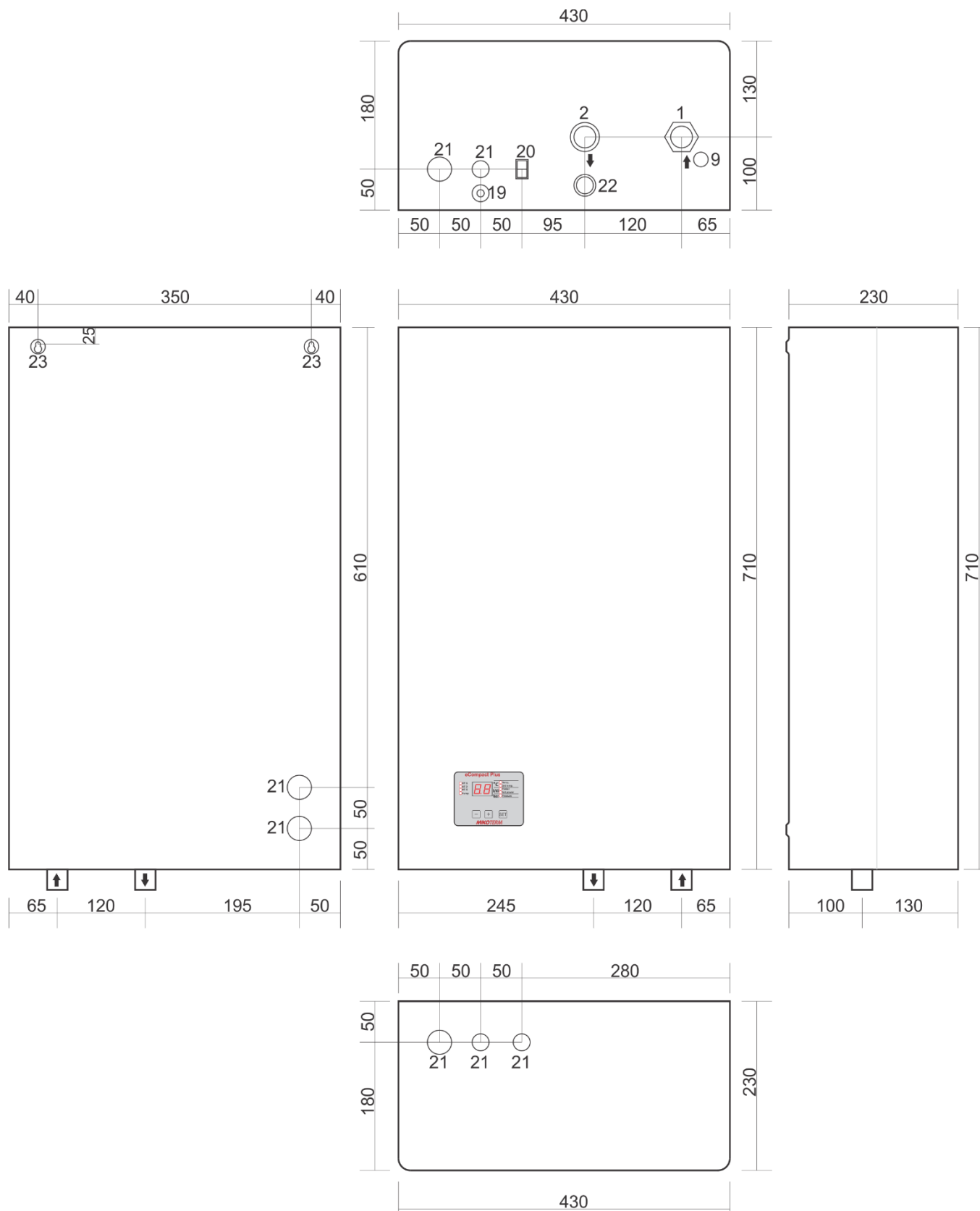
2.11 Gyártói adatlap

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 eCompact Plus



2.12.2 Műszaki adatok

	Unité	eCompact Plus 6kW	eCompact Plus 9kW	eCompact Plus 12kW	eCompact Plus 18kW	eCompact Plus 24kW	eCompact Plus 27kW
Puissance	kW	6	9	12	18	24	27
Degré d'utilisation	%	99	99	99	99	99	99
Nombre de charges partielles		3	3	3	3	3	3
Partage de charges partielles	kW	3×2	3×3	3×4	3×6	3×8	3×9
Alimentation	V AC	3N ~ 400/230V 50Hz					
Degré de protection		IP40					
Fusibles nécessaires pentru alimentarea cu trei faze	A	3×16	3×20	3×25	3×32	3×40	3×50
Secțiune minimă a cablurilor pentru alimentarea cu trei faze	mm ²	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6	5×6
Fusibles nécessaires pentru alimentarea monofazată	A	1×32	1×50	-	-	-	-
Secțiune minimă a cablurilor pentru alimentarea monofazată	mm ²	3×4	3×6	-	-	-	-
Vanne de sécurité	bar	3					
Pression de service max. autorisée	bar	2,6					
Pression de service min. autorisée	bar	0,4					
Hőmérsékleti tartomány	°C	10 ÷ 80					
Biztonsági termosztát	°C	95					
Volume d'eau dans la chaudière	ℓ	12,5					
Volume du vase d'expansion	ℓ	8					
Branchement du circuit de départ		DN20 (3/4")					
Branchement du circuit de retour		DN20 (3/4")					
Masse de l'appareil (sans eau)	kg	23	24	24	25	25	25
Dimensions	mm	710x430x230 (Height × Width × Depth)					
Microprocesseur		EK_CPU_LCTR2 / LCI2					

3. táblázat: Az eCompact Plus 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 kísérli meg a berendezés feszültség alá csatlakoztatását, a berendezésben anyagi kár következhet be és fenn áll a súlyos áramütés veszélye.

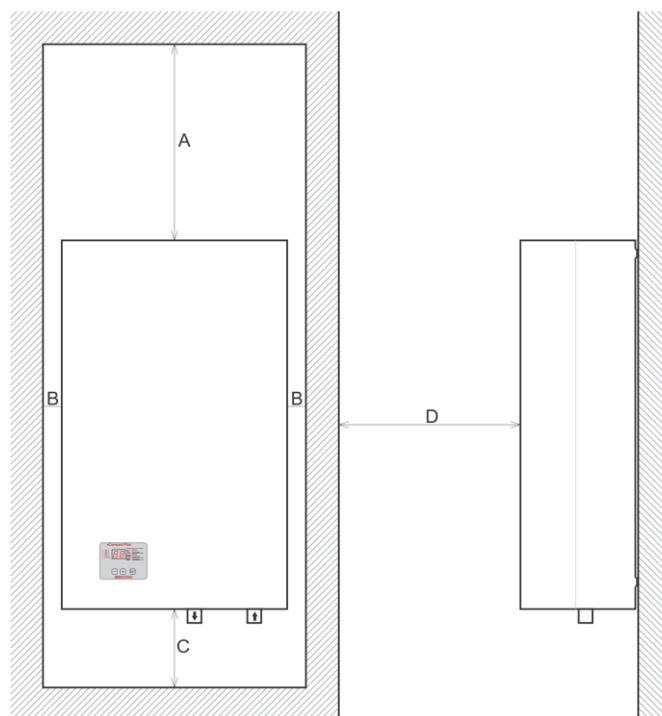
4.2 Távolságok



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..



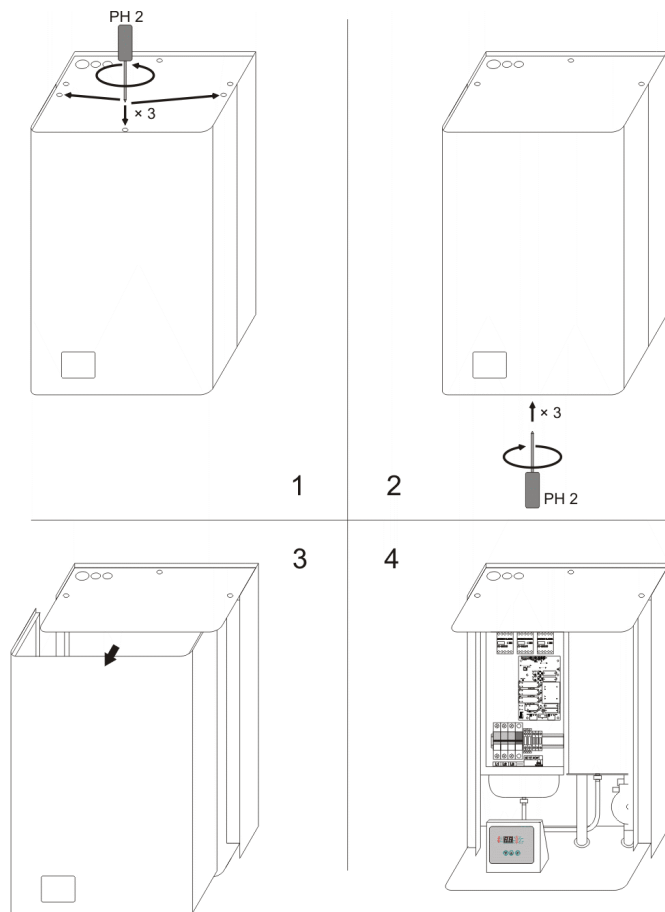
3. ábra: Minimális távolságok a felszerelés során

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. Ügyeljen arra, hogy egy szennyfogót szereljen a fűtő visszatérő vezetékre. **A szivattyú mechanikai hibája, amely a garanciális időn belül bekövetkezik, csak akkor szavatolható, ha szennyfogó van felszerelve.**
- ▶ 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! Amikor a kazánt ilyen rendszerhez csatlakoztatják, ügyelni kell arra, hogy a rendszerben lévő mindkét szivattyú ugyanabba az irányba szállítsa a vizet az áramlások ütközésének megelőzéséhez. A megnövekedett hidraulikus feszültség egyes alkatrészeket károsíthat.

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

4.7 A rendszer feltöltése és a víztömörség ellenőrzése



A rendszer feltöltése előtt a kazánt csatlakoztatni kell az elek-tro-mos hálózat-hoz és be kell kapcsolni a kazán alján lévő ON/OFF kapcsolóval, STAND BY (ké-szenlét) üzemmódba, hogy a rendszer nyomása ellenőrizhető legyen a feltöltése fűtővízzel és a tömítettség ellenőrzése ki-jel-zőn. A “-” és “+” gombokkal állítsa be a hőmérséklet szabályzón nyomás-mé-rés módba (A LED a bar jelzés mellett világít)

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!

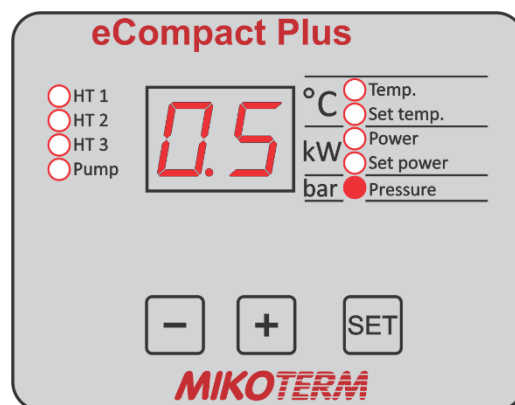
- ▶ Létfonosságú az ivóvíz és a fűtési rend-sze-rek-ben lévő víz keveredésének megelőzésére vo-nat-ko-zó állami szabványok és előírások betartása.
- ▶ Tartsa be az EN 1717 előírásait



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

1. Ellenőrizze az expanziós edény előnyomását. Ha a nyomás szintje az ajánlottnál alacsonyabb (1 bar) - fújja fel a tágulási tartályt. Ellenőrizze, hogy a tágulási edény térfogata (beépítve a kazánba) elegendő-ea meglévő fűtőrendszerhez történő csatlakoztatáshoz. Szükség esetén kiegészítő tágulási tartályt kell felszerelni..
2. Nyissa a töltő-kiürítő csapot.
3. Lassan tölts fel a kazánt; figyelje a kijelzőn a nyomást (5. ábra)



5. ábra: Kijelzés a megadott nyomással



MEGJEGYZÉS: Hőfeszültség miatt bekövetkező károsodás!

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

4.7.2 A fűtési keringető szivattyú légtelenítése és a blokkolás megszüntetése

► Ebben a készülékben a **Wilo-Para MSL/6-43/SC / Mikoterm GPA15-7.5 III Pro Z178** szivattyú automatikus légleeresztővel rendelkezik, és nincs szükség semmilyen műveletre a szivattyúból történő levegő kiürítéséhez. Ha nincs teljesen szellőztetve, nyissa meg a kézi légtelenítést a részben található utasítások szerint

11. fejezet.

Ha a **WILO MSL 12/5 oem 3P** szivattyú (amely az eCompact Plus kazánba van beépítve) blokkolva van, a következők szerint járjon el:

- Csavarja ki a nagy középső csavart a szivattyú elején.
- Próbálja meg óvatosan kiengedni a tengelyt a központi csavart fedő lyukba helyezett csavarhúzóval.
- Forgassa el a csavarhúzót néhány fordulattal, amíg a szivattyú rotorja enyhén forogni kezd.
- Cserélje ki a középső csavarhúzót.



MEGJEGYZÉS: A központi csavarhúzó elengedésekor kis mennyiségű forró víz szivároghat ki a szivattyú propellerének rotorjából. Végezze el ezeket a műveleteket hideg fűtési rendszeren.

11. fejezet

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 villanyszerelési 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

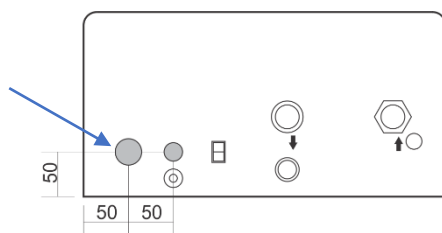


A berendezést három fázisú tápcsatlakozással (3N ~ 400/230V 50Hz) gyártják
Kizárólag az eszközt a 6kW és 9kW névleges teljesítményű készülékeket lehet csatlakoztatni az egyfázisú tápegységhez (1N ~ 230V 50Hz)

5.1 Tápkábel bemeneti hely

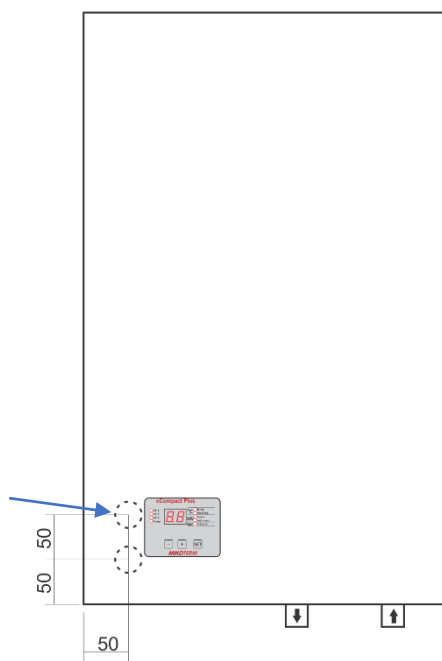
A berendezés három (3) tápkábel bemeneti hellyel rendelkezik.

I. alsó kábel bemenet



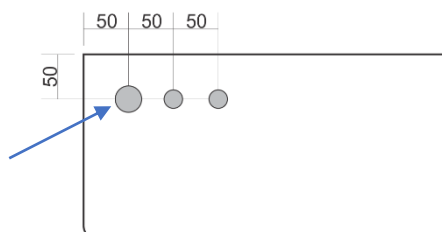
I. tápkábel bemeneti hely (elsődleges) a berendezés alján. A berendezés alsó lemezén, a bal hátsó sarokban (lásd 6. ábra). Ez a tervezett kábel bemeneti hely, ha a tápkábel a kazán alatt érkezik.

II. hátsó kábel bemenet



II. tápkábel bemeneti hely a berendezés hátoldalán, arra az esetre, ha a kábeleket már előkészítették a kazán számára a falban. A tápkábel a falból közvetlenül a kazánba vezethető. Az első panel eltávolításakor látható a két alsó oldalon lévő 28 mm méretű nyílás, egymás felett. Ez a csatlakoztatási mód biztosítja a leginkább esztétikus megoldást, mivel a kábelek nem láthatók (lásd 6. ábra).

III. felső kábel bemenet



III. kábel bemeneti hely a kazán tetején, a bal felső sarokban (lásd 6. ábra), arra az esetre, ha a kazán tápkábele a berendezés felett érkezik.

6. ábra: A kazán kábel bemeneti helyei

5.2 Tápkábel csatlakoztatása

- A műveletet a 7. ábrán látható felszerelési vázlat alapján kell megkezdni.
- A kazánban a hagyományos sorkapcsok helyett három érintkezős automata biztosítékok találhatók a tápkábel bevezetéséhez. Ez az automata biztosíték szett rendelkezik egy kiegészítő kioldó egységgel, amely lehetővé teszi a gyors elektromos tápellátás megszakítását és ezáltal a túlmelegedés kezelését (a biztonsági termosztátból érkező jel működteti) és ezzel egy időben lekapcsolja a berendezést a három fázisról.
- 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 biztosítékok 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.

- 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.

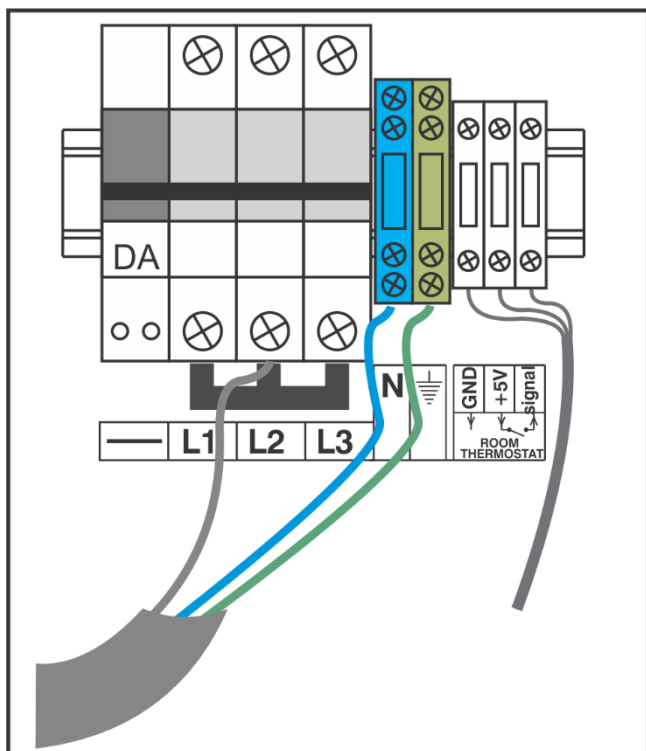


MEGJEGYZÉS: A szobatermosztát egy másik sorkapocshoz (5V IN) van csatlakoztatva és a kazán vezérlőpanelen lévő mikroprocesszor 5V egyenáram vezetékeinek feszültségét szakítja meg.

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

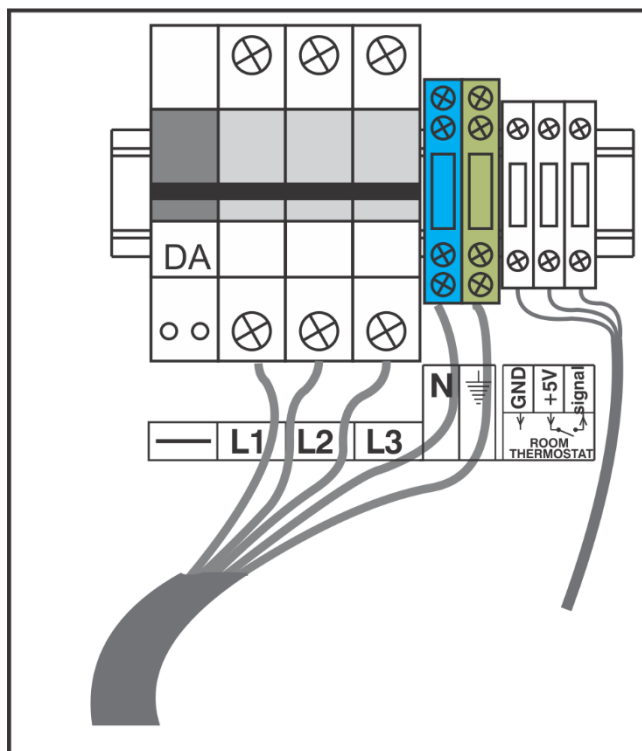
- Ha befejezte a tápkábel és a szobatermosztát csatlakoztatását, a biztosítékot a távvezérlővel együtt kell csatlakoztatni, mielőtt becsukná az egységet, vagyis mielőtt az első biztosítékot csatlakoztatná, hogy biztosítsa a kazán áramellátását

5.3 Tápkábel csatlakoztatási vázlat



7a. ábra: NOARK biztosítékok

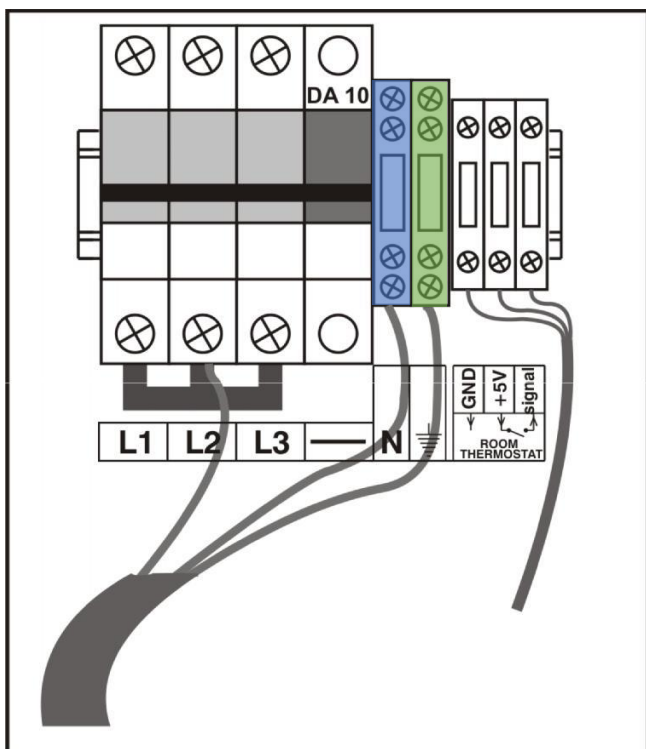
A kazán csatlakoztatási vázlata Egy fázisú csatlakozás esetén
Tápellátás – kizárólag 6 kW és 9 kW-os



7b. ábra:

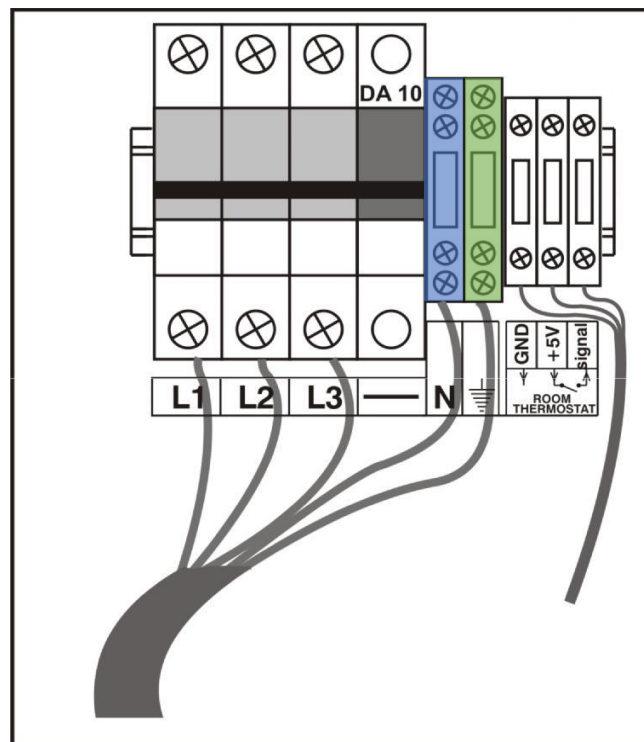
NOARK biztosítékok

A kazán csatlakoztatási vázlata három fázisú tápellátáshoz



8. ábra: ETI biztosítékok

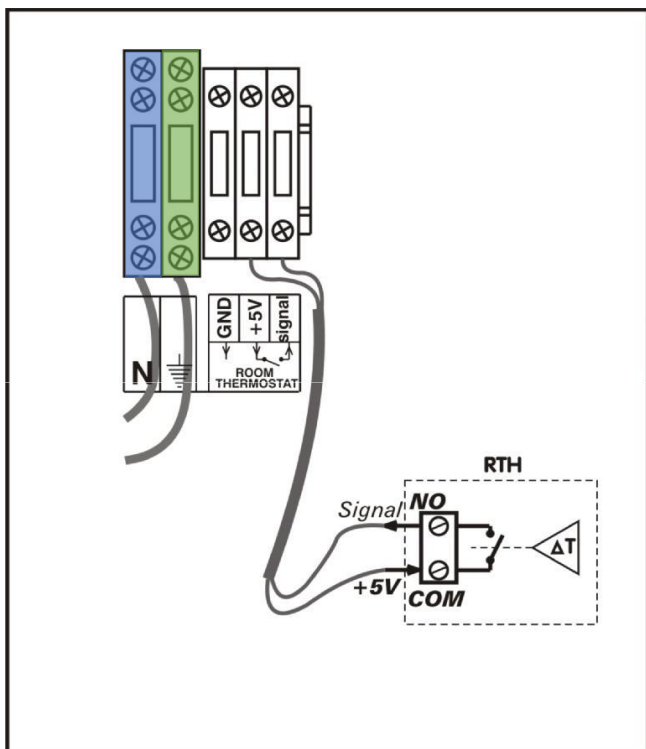
A kazán csatlakoztatási vázlata Egy fázisú csatlakozás esetén Tápellátás – kizárólag 6 kW és 9 kW-os készülék esetében



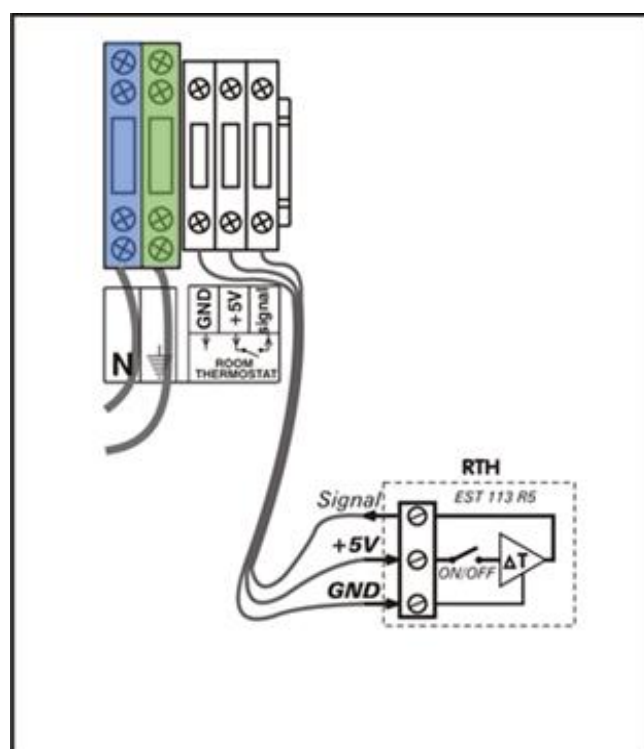
9. ábra: ETI biztosítékok

A kazán csatlakoztatási vázlata három fázisú tápellátáshoz

5.4 A kazán külső vezérlésének (szobatermosztát) csatlakoztatása



10. ábra: Digitális programozású elemes tápellátású szoba termosztát csatlakoztatási vázlata



11. ábra: Az EST 113 R5 szobatermosztát csatlakoztatási vázlata

FIGYELEM: Kizárólag feszültség mentes termosztátot használjon!

5.5 Elektromos csatlakoztatási séma



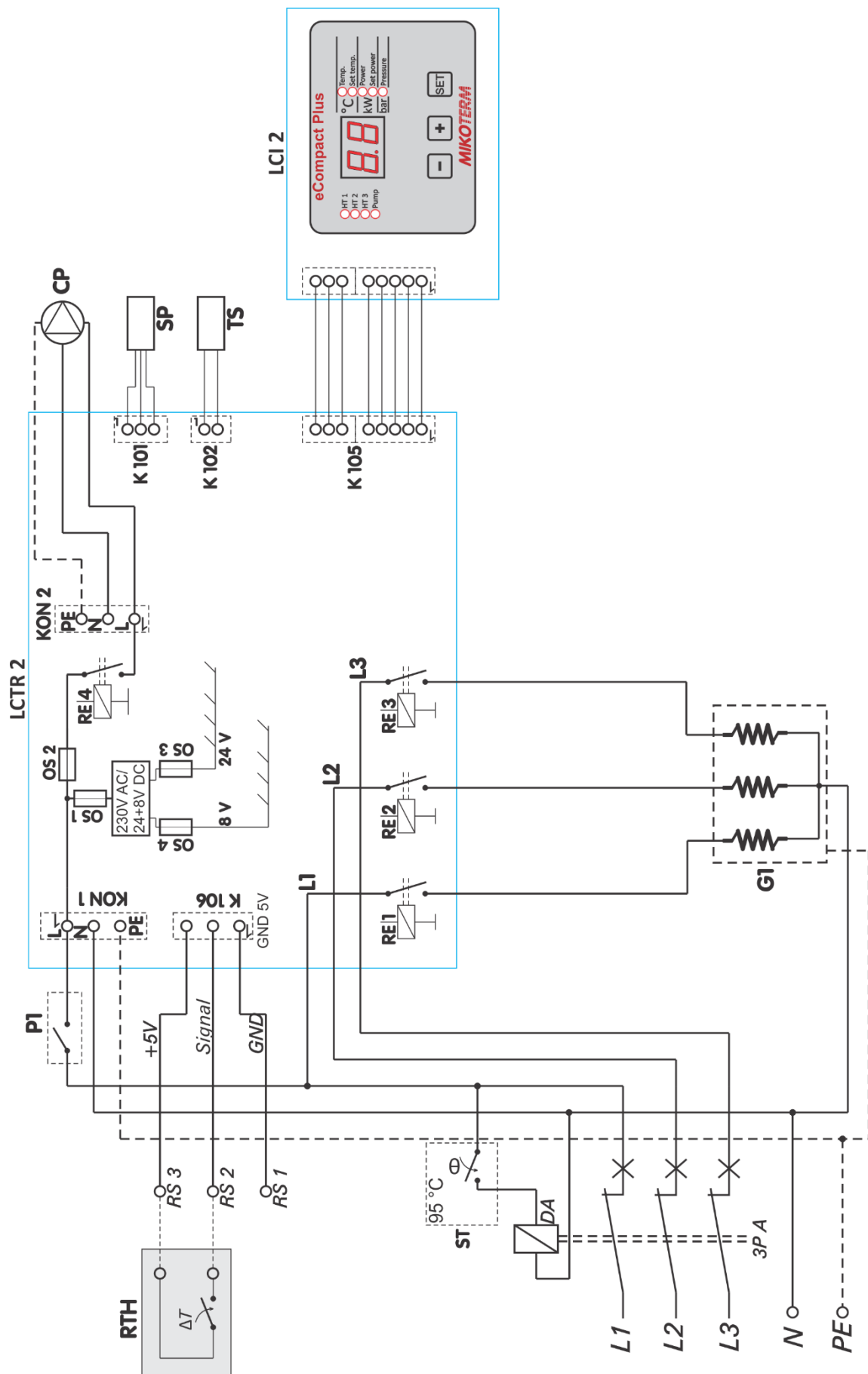
A megadott kábel keresztmetszetek a minimumot jelentik. A beépítendő keresztmetszet függ a vezeték hosszúságától és a beépítés módjától is

- A kábel keresztmetszetet a helyi előírásoknak megfelelően kell méretezni.

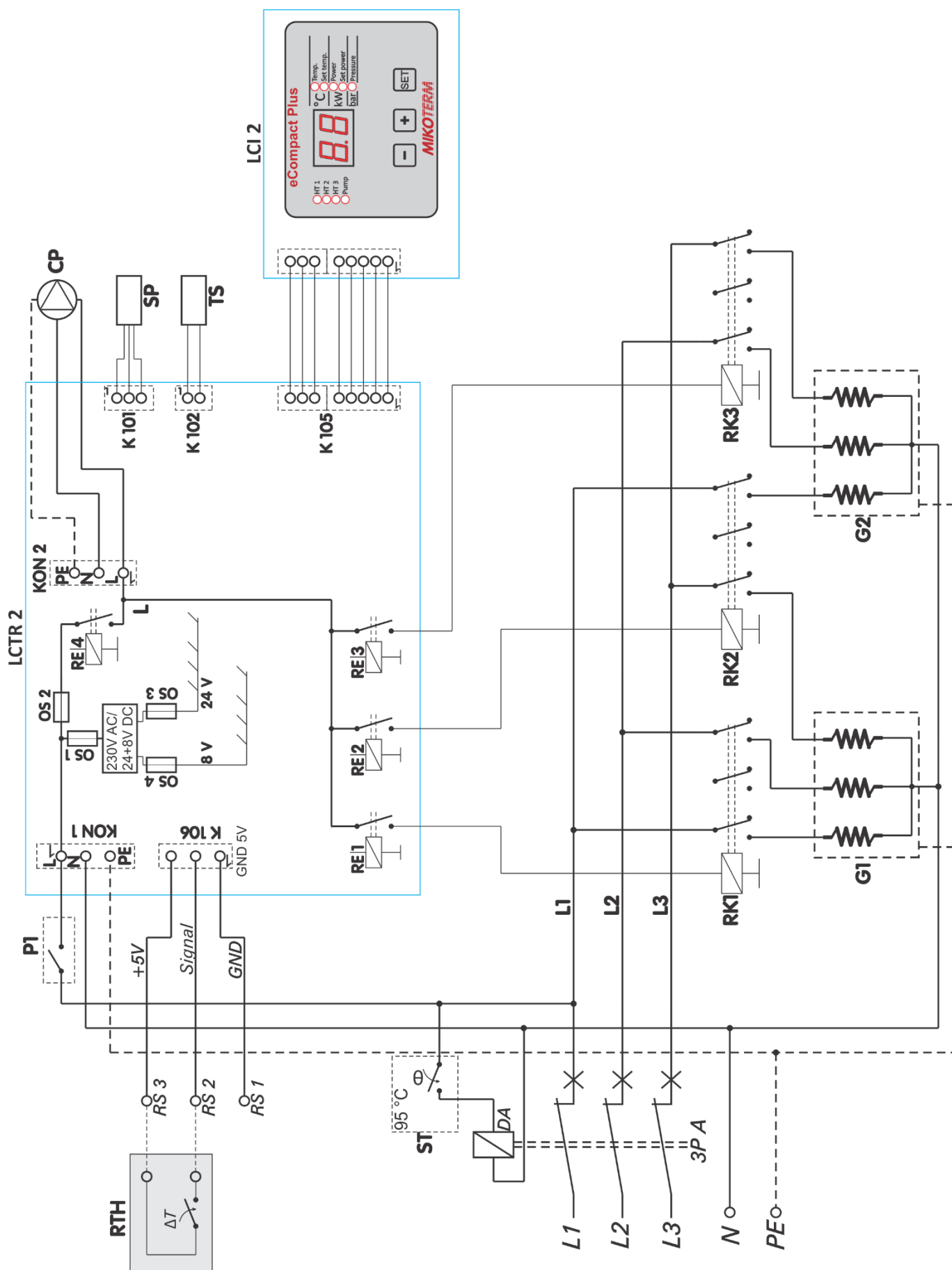
Jelmagyarázat	
3P A	Három fázisú kismegszakító biztosíték, C-típusú
DA	Kiegészítő kioldó egység
ST	Biztonsági termosztát (Klixon)
RTH	Szobatermosztát
RS 1, RS 2, RS 3	A szobatermosztát csatlakozó sorkapcsai FIGYELEM: 5V DC feszültség
P1	Főkapcsoló ON/OFF
CP	Keringető szivattyú
RK1, RK2, RK3	Relék (9,12 és 18kW esetén)
K1, K2, K3	Mágneskapcsolók (24kW és 27kW)
G1	Fűtőcsoport - 3×1500W a 9 kW kazán esetén - 3×2000W a 6,12,18 kW kazánok esetén - 3×2667W a 24 kW kazán esetén - 3×3000W a 27 kW kazán esetén
G2	Fűtőcsoport - 3×1500W a 9 kW kazán esetén - 3×2000W a 12, 18 kW kazánok esetén - 3×2667W a 24 kW kazán esetén - 3×3000W a 27 kW kazán esetén
G3	Fűtőcsoport - 3×2000W a 18kW kazán esetén - 3×2667W a 24kW kazán esetén - 3×3000W a 27kW kazán esetén

Jelmagyarázat	
LCTR 2	Mikroprocesszoros hőmérséklet szabályzó
OS 1	Elektromos biztosíték 230V T500mA
OS 2	Elektromos biztosíték 230V T2A
OS 3	Elektromos biztosíték 24V T500mA
OS 4	Elektromos biztosíték 8V T500mA
KON1	Tápcsatlakozó (230V AC)
KON2	Keringető szivattyú csatlakozó
K 101	Nyomás érzékelő csatlakozó
SP	Nyomás érzékelő
K 102	Hőmérséklet érzékelő csatlakozó
TS	Hőmérséklet érzékelő
K 105	Interfész csatlakozó (LCI2)
K 106	Szobatermosztát csatlakozó (RTH)
RE 1	- Betétcsoport kapcsoló relé (csak 6 kW-os berendezés), ehhez van csatlakoztatva a(z) (R)K1 kapcsolóeszköz nagyobb teljesítmények esetén
RE 2	- Betétcsoport kapcsoló relé (csak 6 kW-os berendezés), ehhez van csatlakoztatva a(z) (R)K2 kapcsolóeszköz nagyobb teljesítmények esetén
RE 3	- Betétcsoport kapcsoló relé (csak 6 kW-os berendezés), ehhez van csatlakoztatva a(z) (R)K3 kapcsolóeszköz nagyobb teljesítmények esetén

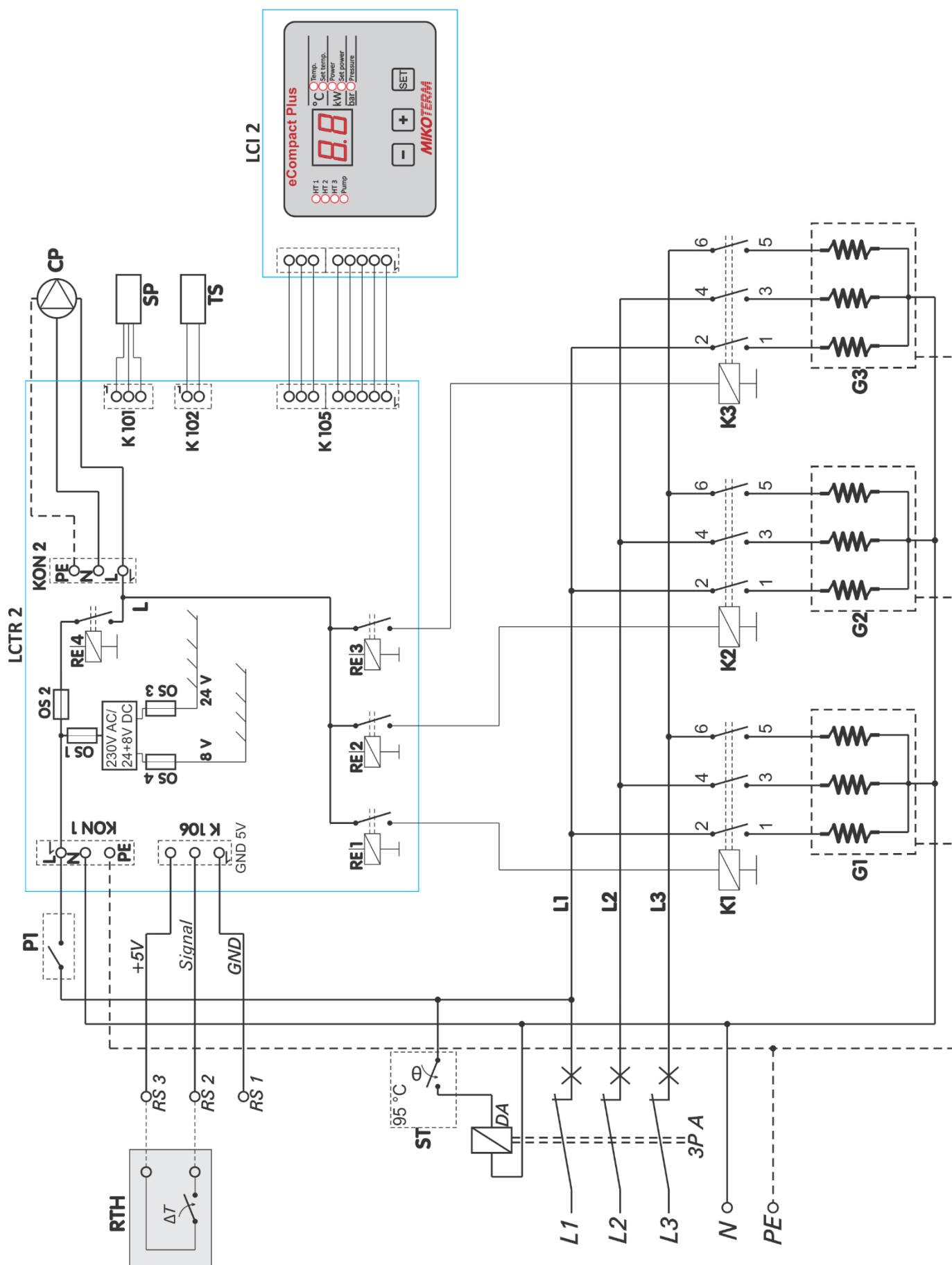
4. táblázat: Jelmagyarázat a csatlakoztatási vázlatához



12. ábra: Kazán elektromos kapcsolási rajz eCompact Plus 6 kW névleges teljesítmény



13. ábra: Kazán elektromos kapcsolási rajz **eCompact Plus 9 kW** és **12 kW** névleges teljesítmény



14. ábra: Kazán elektromos kapcsolási rajz eCompact Plus 18 kW, 24 kW és 27 kW névleges teljesítmény

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.

A rendszer bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy a fűtésrendszer fel legyen töltve vízzel és légtelenítve legyen.

- Kapcsolja be a főkapcsolót (a berendezés alatt)
- A fűtési rendszer és a berendezés paraméterei megjelennek a kijelzőn.
- A berendezés alapbeállítás min. 10°C hőmérséklet és 0 kW teljesítmény
- Kizárólag a rendszer kijelzőn megjelenített nyomás értékét állította be a rendszer vízzel történő feltöltésekor

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

5. táblázat: Indítási jegyzőkönyv

7. A fűtési rendszer kezelése

7.1 Munkavégzési utasítások

Biztonsági utasítások

- Kizárólag az útmutatót és az üzemmódokat ismerő felnőttek működtethetik a kazánt.
- Ellenőrizze, hogy ne legyenek gyerekek a kazán környezetében.
- Ne helyezzen el vagy tároljon éghető anyagokat a kazán körül 400 mm biztonsági távolságon belül.
- Tilos éghető anyagokat a kazánra helyezni.
- A felhasználónak be kell tartani a kazán üzemeltetésére vonatkozó utasításokat.
- A felhasználó csak bekapcsolhatja a kazánt (az első bekapcsolás kivételével), beállíthatja a hőmérsékletet a szabályozó eszközzel és kikapcsolhatja a kazánt. Minden egyéb műveletet a felhatalmazott szakszerviznek kell végrehajtani.
- A felhatalmazott személy, aki az üzembe helyezést végezte, köteles informálni a felhasználót a kazán megfelelő és biztonságos kezeléséről.
- Hibajelzés, robbanás, tűz, gáz- vagy gőzszivárgás esetén tilos a kazán működtetése.
- Ismerje meg az alkatrészek éghetőségi jellemzőit (Üzembe helyezési és karbantartási útmutató).

7.2 Áttekintést az elemek beállításához

7.2.1 A berendezés funkciói

Az alábbiakban egy rövid áttekintés olvasható az **eCompact Plus** kazán legfontosabb tulajdonságairól:

- Az **eCompact Plus** elektromos kazán tartalmazza egy kazán egységet vagy egy kisebb kazánház összes alkatrészét.
- Ez a modell számos fejlett funkciót tartalmaz, melyek egyszerűbbé teszik a berendezéssel való munkavégzést és hosszabb élettartamot, valamint biztonságosabb kezelést tesznek lehetővé.
- A hőmérséklet és hidraulikus nyomás érzékelők befolyásolják a fűtési folyamatot azzal, hogy információkat küldenek a mikroprocesszornak, amely ezek alapján vezérli a kazánt.
- A felhasználó / üzembe helyező és az eszköz közötti kommunikáció a felhasználói kezelőfelületen keresztül történik, ahol lehetőség van a berendezés lényeges paramétereinek megjelenítésére.
- A beállítás a vezérlőpanel alsó részén lévő három gombbal kerül végrehajtásra.

7.2.2 Alapbeállítások

A kijelzőn folyamatosan látható a hőmérséklet. Egyéb paraméterek megjelenítéséhez nyomja meg a “-” és “+” gombokat. Az egyéb beállítandó paraméterek kiválasztására használja a P gombot. A megadott hőmérséklet 10 °C ÷ 80 °C között állítható be, 1 °C lépésekkel. Egy adott teljesítmény három fokozatban állítható be a berendezés névleges teljesítményétől függően (lásd a táblázatot). A fűtés be/kikapcsolása fokozatosan történik, ~3 másodperces időközökkel, az elektromos hálózat lökéseinek megelőzéséhez.

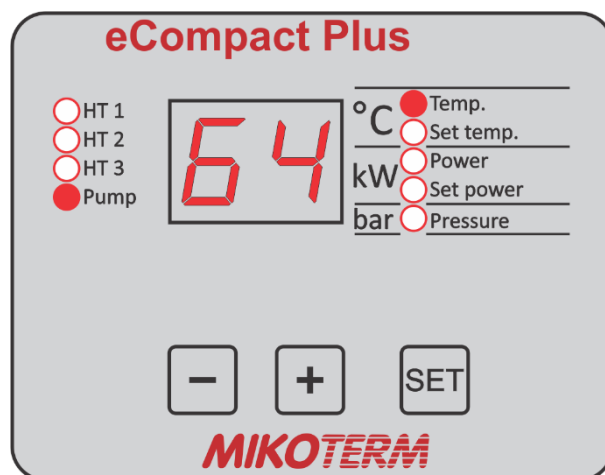
Kazán teljesítmény	Lépcső (kW)
6 kW	2+2+2
9 kW	3+3+3
12 kW	4+4+4
18 kW	6+6+6
24 kW	8+8+8
27 kW	9+9+9

6. táblázat: Teljesítmény és beállítás lépések

- A berendezés normál működéséhez az üzemi nyomást a 0,7-2,1 bar (ajánlott: 1,0 bar) tartományba kell beállítani a feltöltés és karbantartás során.
- Ha az üzemi nyomás alacsonyabb, mint 0,7 bar, akkor a LED figyelmeztet (lásd 7.3.3 fejezet, nyomás figyelmeztetések), ha az üzemi nyomás tovább csökken és 0,4 bar alá esik, akkor a kazán kikapcsol és a kijelzőn hibát jelez.
- Ha az üzemi nyomás magasabb, mint 2,1 bar, akkor a LED figyelmeztet (lásd 7.3.3 fejezet, nyomás figyelmeztetések), ha az üzemi nyomás tovább növekszik, 2,6 bar felett a kazán kikapcsol.



FIGYELEM!: Ha az üzemi nyomás tovább növekszik, 3 bar esetén a mechanikus biztonsági szelep elkezd leeresztetni a fűtővizet a kazánból



15. ábra: Vezérlőpanel nézet

- **HT 1** : A 1. fűtőbetét működését jelzi
- **HT 2** : A 2. fűtőbetét működését jelzi
- **HT 3** : A 3. fűtőbetét működését jelzi
- **Pump** : A keringető szivattyú működését jelzi
- **Temp** : A pillanatnyi hőmérséklet megjelenítése [°C]
- **Set temp** : A beállított hőmérséklet megjelenítése [°C]
- **Power** : A pillanatnyi teljesítmény [kW]
- **Set power** : A beállított teljesítmény [kW]
- **Pressure** : A pillanatnyi nyomás [bar]
- “-” A paraméter értékét csökkentő gomb és keresés a menüben lefelé
- “+” A paraméter értékét növelő gomb és keresés a menüben felfelé
- **P** : Paraméter kiválasztás gomb

7.3 Fűtésszabályozás

- A keringető szivattyú és az elektromos fűtőbetétek bekapcsolnak a szobatermosztát kérésére.
- Ha a kazán eléri a vízrendszer beállított hőmérsékletét, a fűtőbetétek kikapcsolnak (3 másodperces eltérésekkel, az elektromos hálózat lökéseinek megelőzéséhez), a szivattyú pedig tovább működik, amíg a szobatermosztát kikapcsol. A fűtőbetétek ismét bekapcsolnak, amikor a hőmérséklet 2°C-kal a beállított hőmérséklet alá csökken – amennyiben a szobatermosztát azt igényli. A mikroprocesszoros hőmérséklet szabályzó méri az egyes fűtőelemek működési idejét és 30 perces folyamatos működés után másik fűtőbetétre vált (ha van nem működtetett fűtőbetét). Ezzel az üzemmóddal egyenlő terhelést kap minden fűtőbetét és relé, ezért az élettartamuk jelentősen meghosszabbodik.



Ha a szivattyú relé valamilyen okból nem kapcsol be, a fűtőbetétek sem fognak.

- A szoba hőmérséklet elérésekor a mikroprocesszor kikapcsolja a fűtőelemeket és a szivattyút, de azt csak a fűtőelemek kikapcsolása után 2 perccel – ez idő alatt a LED a szivattyú működését villogással jelzi, ami a 2 perces visszaszámlálást jelenti a szivattyú kikapcsolásáig.

7.3.1 A kazán hőmérséklet beállítás

A “-” vagy “+” gombokkal válassza ki a beállított hőmérséklet megjelenítési módot - A LED villogni kezd a **Set temp** kijelzés mögött. Nyomja meg a **”SET”** –Set temp. gombot. A LED villogni kezd, ami azt jelenti, hogy a kazán hőmérséklete növelhető/csökkenthető a “-” vagy “+” gombbal. A gomb minden megérintése 1 °C-kal növeli/csökkenti a kazán hőmérsékletét. Az üzemi hőmérséklet tartomány 10 °C ÷ 80 °C.

A módosítást a **”SET”** gomb megnyomásával kell jóváhagyni. Ha a módosítást nem hagyja jóvá 15 másodpercen belül az utolsó gombnyomás után (kivéve **”SET”**), akkor a vezérlő az előző hőmérséklet beállítással folytatja a működést és kilép a beállítás módból.

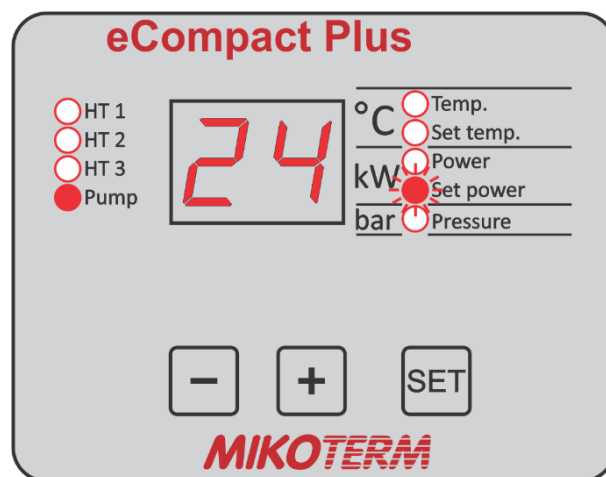
Ha jóváhagyta a módosítást a **”SET”** gombbal, a képernyőn megjelenik az új hőmérséklet érték 15 másodpercre, majd visszaáll az alap kijelzés, vagy a kijelzőn megjelenik a pillanatnyi hőmérséklet.

7.3.2 A kazán teljesítmény beállítása

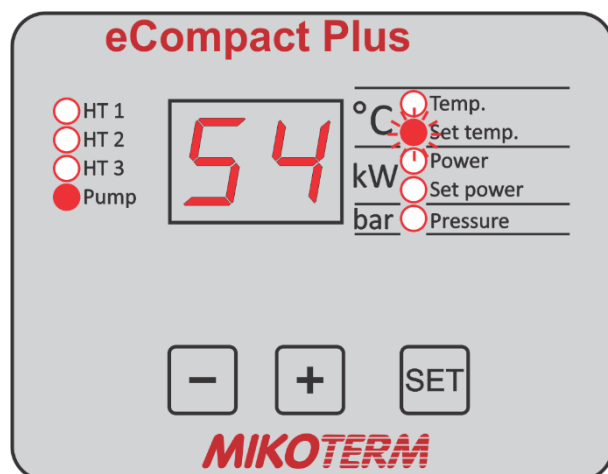
A “-” vagy “+” gombokkal válassza ki a teljesítmény beállítás módot – **Set power**. A LED villogni kezd. Ezután nyomja meg a **”SET”** – teljesítmény beállítás gombot. A LED villogni kezd, ami azt jelenti, hogy a kazán teljesítménye a “-” vagy “+” gombbal növelhető vagy csökkenthető. A gomb mindegyik megérintése 1 lépéssel növeli/csökkenti a kazán teljesítményét (lásd 6. táblázat).

A módosítást a **”SET”** gomb megnyomásával kell jóváhagyni. Ha a módosítást nem hagyja jóvá 15 másodpercen belül az utolsó gombnyomás után (kivéve **”SET”**), akkor a vezérlő az előző teljesítmény beállítással folytatja a működést és kilép a beállítás módból.

Ha jóváhagyta a módosítást a **”SET”** gombbal, a képernyőn megjelenik az új teljesítmény érték 15 másodpercre, majd visszaáll az alap kijelzés, vagy a kijelzőn megjelenik a pillanatnyi hőmérséklet.



17. ábra: Kazán teljesítmény beállítás

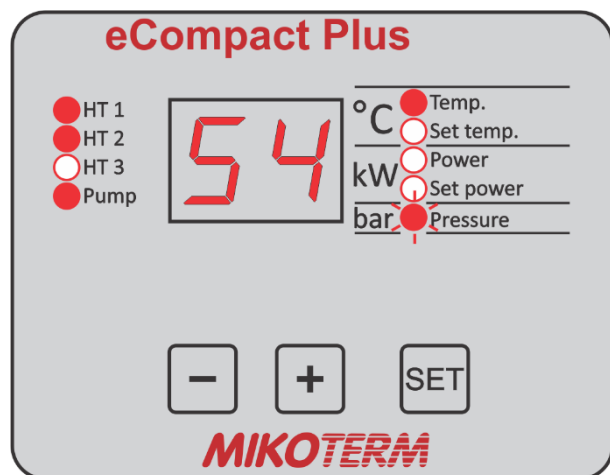


16. ábra: Kazán hőmérséklet beállítás

7.3.3 A nyomásra vonatkozó figyelmeztetések

Ha a rendszer nyomása lecsökken $P \leq 0,6$ bar, a kazán tovább működik, de a nyomást jelző LED lassan villogni kezd (18. ábra). A rendszert után kell tölteni $P \geq 0,7$ bar nyomásra, hogy a villogás megszűnjön.

Ha a nyomás $P \geq 2,2$ bar értékre növekszik, a kazán tovább működik, de a nyomás jelző LED lassan villogni kezd (18. ábra). Le kell csökkenteni a rendszer nyomását $P \leq 1$ értékre, hogy a villogás megszűnjön.



18. ábra: Figyelem- a nyomás a tiltott érték közelében

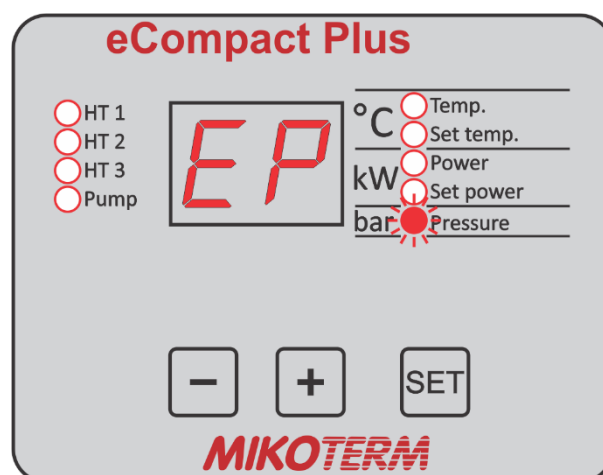
Ha a rendszer nyomása $P \leq 0,3$ bar értékre csökken, a kazán kikapcsolja a fűtőelemeket és a szivattyút (2 perces késleltetéssel), és a nyomás jelző LED gyors villogásba kezd (19. ábra). A rendszert után kell tölteni $P \geq 0,7$ bar nyomásra, hogy a hibát jelző villogás megszűnjön és a kazán normál működése folytatódhasson.

Ha a rendszer nyomása $P \geq 2,6$ bar értékre növekszik, a kazán kikapcsolja a fűtőelemeket és a szivattyút (2 perces késleltetéssel), és a nyomás jelző LED gyors villogásba kezd. A kijelzőn a kazán pillanatnyi hőmérséklete látható (19. ábra). A nyomást le kell csökkenteni $P \leq 2,1$ bar alá, hogy a figyelmeztetést jelentő LED villogása megszűnjön, és a kazán folytassa a normál működést, a paraméterek beállított értékeinek megfelelően.

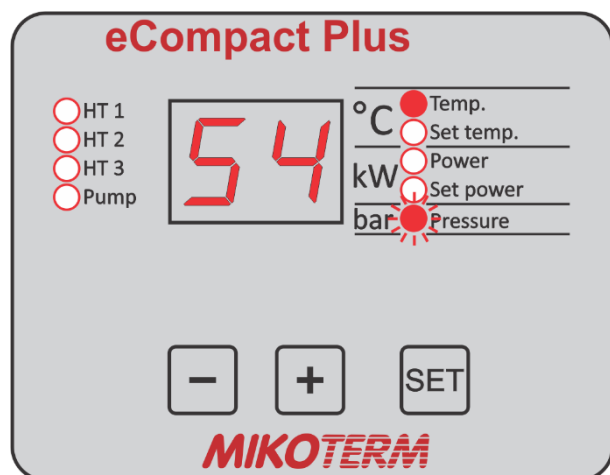
A nyomásmérést a keringető szivattyúba épített digitális érzékelő végzi. Ha az érzékelő leáll vagy az áramkör megszakad, akkor minden fűtőbetét és a szivattyú (2 perc késleltetéssel) kikapcsol, és a nyomásmérő visszajelzője gyors villogásba kezd. A kijelzőn a kazán pillanatnyi hőmérséklete látható (19. ábra).

A nyomás kiválasztásakor a “-” vagy “+” gombbal, az érték helyett a hibakód jelenik meg: EP (Error Pressure - nyomás hiba), ahogy a 20. ábrán látható.

Ebben az esetben ki kell kapcsolni a tápellátást és ki kell hívni a felhatalmazott szakszervízt a probléma okának megszüntetéséhez



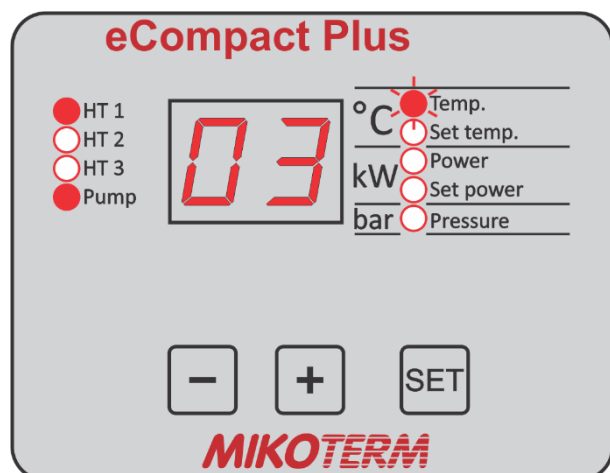
20. ábra: Szakadás az áramkörben vagy hibás nyomás érzékelő



19. ábra: Hiba – A megenyedett nyomás érték túllépése

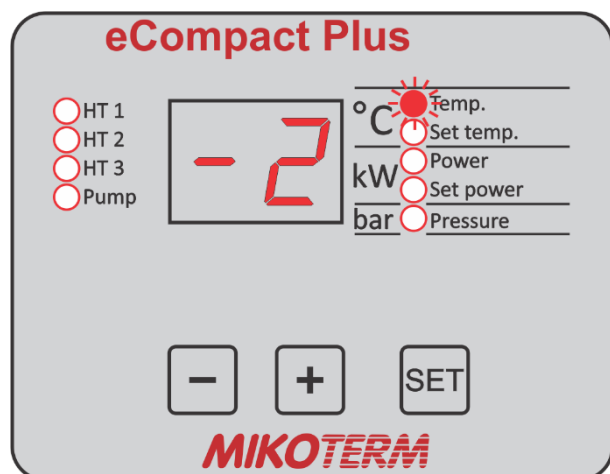
7.3.4 Alacsony hőmérséklet figyelmeztetés

Ha a rendszer hőmérséklete $T \leq 4$ °C alá csökken, a kazán tovább működik, de a hőmérséklet mérő kijelzés gyorsan villogni kezd (21. ábra). Meg kell növelni a hőmérsékletet $T \geq 5$ °C értékre, hogy a figyelmeztető villogás megszűnjön.



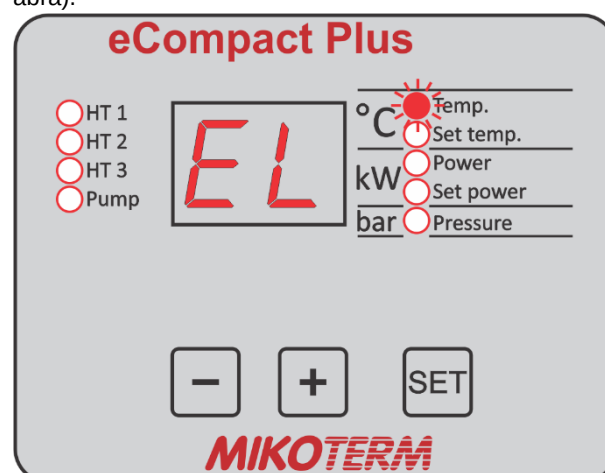
21. ábra: FIGYELEM- Hőmérséklet az alsó határérték

Ha a hőmérséklet a $T \leq 2$ °C érték alá csökken, a fűtőbetétek és a szivattyú (2 perc késleltetéssel) leáll és a hőmérséklet mérés visszajelzője gyorsan villogni kezd (22. ábra). Ennél a hőmérséklet értéknél fenn áll a fagyveszély és a kazán károsodásának veszélye, ezért a berendezés működése leállt. A kazán működésének folytatásához meg kell növelni a hőmérsékletet $T \geq 5$ °C értékre.



22. ábra: A kazán működésének letiltása fagyveszély miatt

Csak $T \geq -9$ °C pillanatnyi hőmérséklet jeleníthető meg a kijelzőn. A -9 °C alatti hőmérséklet nem jeleníthető meg a képernyőn, ezért az EL kód jelenik meg, ami -9 °C alatti hőmérsékletet vagy az áramkör megszakadását jelenti (23. ábra).



23. ábra: A hőmérséklet -9 °C alatt van vagy az érzékelő kör megszakadt



FIGYELEM: Anyagi kár lehet fagyás miatt !

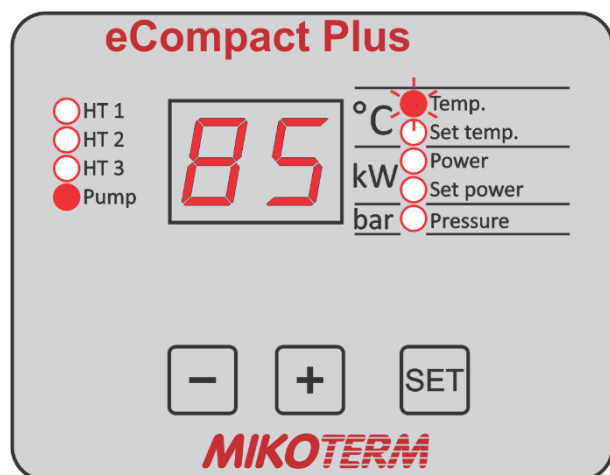


Fagyveszély! Ha a fűtési rendszer nem működik fagyveszély merül fel;

- A rendszert védeni kell, ezért
- Írta ki a teljes telepítést

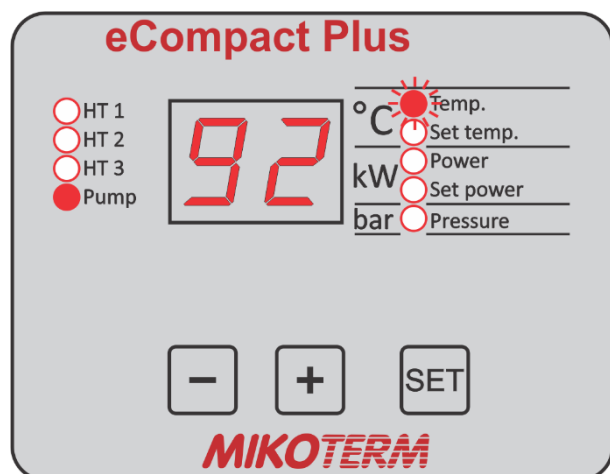
7.3.5 Magas hőmérséklet figyelmeztetés

Ha a rendszer hőmérséklete $T \geq 85^\circ\text{C}$ értékre növekszik, a szivattyú folyamatosan működik (hogy elvezesse a fűtési energiát a csőrendszeren keresztül), de a hőmérséklet kijelző lassan villogni kezd (24. ábra). Le kell csökkenteni a hőmérsékletet $T \leq 84^\circ\text{C}$ értékre, hogy a villogás megszűnjön és a kazán működése folytatódjon.



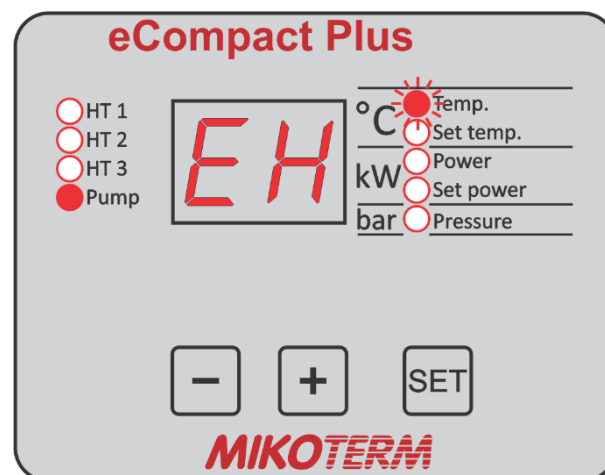
24. ábra: Figyelem – A hőmérséklet a felső hőmérsékleti korlát közelében

Ha a rendszer hőmérséklete $T \geq 89^\circ\text{C}$ értékre növekszik, a szivattyú folyamatosan működik (hogy elvezesse a fűtési energiát a csőrendszeren keresztül), de a hőmérséklet kijelző gyorsan villogni kezd (25. ábra). Le kell csökkenteni a hőmérsékletet $T \leq 88^\circ\text{C}$ értékre, hogy a hibát jelző villogás megszűnjön.



25. ábra: A fűtőbetétek működése letiltásra kerül a túlmelegedés megakadályozásához, a szivattyú tovább működik

Ha a hőmérséklet $T \geq 100^\circ\text{C}$ értékre növekszik, a kijelzőn nem jeleníthető meg az érték, helyette az EH hibakód jelenik meg, ami azt jelzi, hogy a hőmérséklet $T \geq 100^\circ\text{C}$ (26. ábra). A mért hőmérséklet kijelző folytatja a gyors villogást.



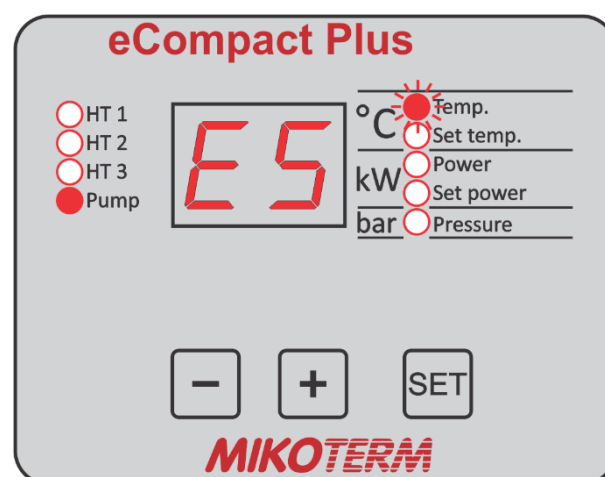
26. ábra: Hőmérséklet 99°C felett



FIGYELEM: Anyagi kár túlmelegedés miatt!

Ebben az esetben ki kell kapcsolni a berendezés tápellátást és ki kell hívni a felhatalmazott szakszervízt a probléma okának megszüntetéséhez.

Ha a hőmérséklet érzékelő meghibásodik, a kijelzőn megjelenik az ES kód, ami a hőmérséklet érzékelő meghibásodását jelzi (27. ábra). A hőmérséklet mérés kijelző folytatja a gyors villogást.



27. ábra: Hőmérséklet érzékelő meghibásodás

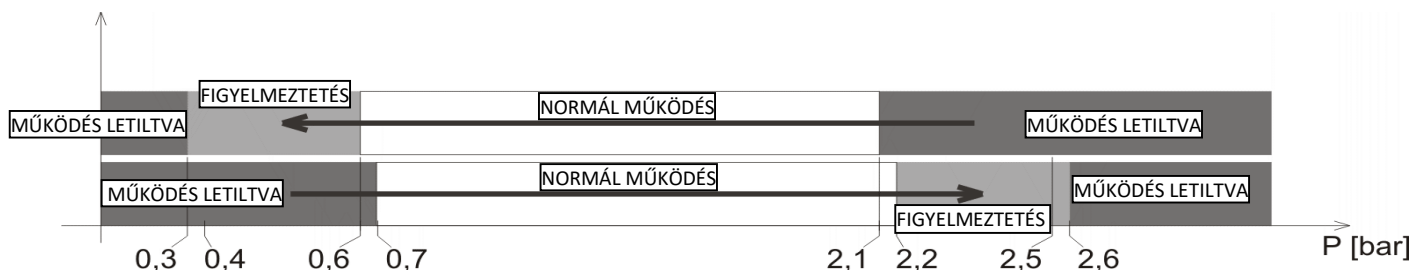
Ebben az esetben kapcsolja ki a készüléket, és hívja fel a szerviztechnikust, hogy azonosítsa és kijavítsa a problémát.

7.3.6 Figyelmeztető és hibajelzések és kódok

☀ **Nyomás** - lassan villog – **Figyelmeztetés:** A nyomás a megengedett nyomás alsó ($0,4\text{bar} \leq P \leq 0,6\text{bar}$) vagy felső határérték közelében ($2,2\text{bar} \leq P \leq 2,6\text{bar}$).
Intézkedés: Állítsa a rendszert a szükséges nyomás értékre.

☀ **Nyomás**- gyorsan villog - **Hiba:** A megengedett nyomás alsó ($0,3\text{bar} \leq P$) vagy felső határértékének ($P \geq 2,6\text{bar}$) túllépése.
Intézkedés: Állítsa a rendszert a szükséges nyomás értékre.

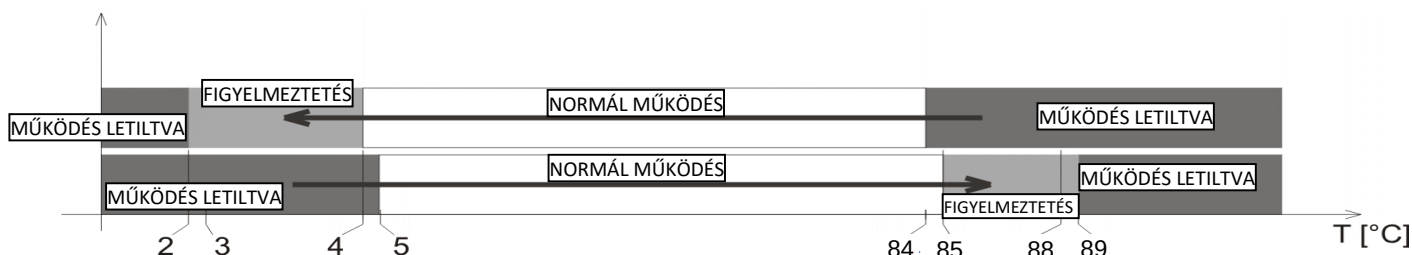
A kazán üzemi feltételeiben a tiltott terület grafikus megjelenését befolyásolja a nyomás (1.nyomás növekedés→; 2.nyomás csökkenés←)



☀ **Hőmérséklet** – lassan villog - **Figyelmeztetés:** a rendszer hőmérséklet alsó határértékének ($T \leq 4^\circ\text{C}$) vagy ($T \geq 85^\circ\text{C}$) felső határértékének elérése
Intézkedés: Kapcsolja ki a kazán elektromos tápellátását. Ellenőrizze, hogy a szelepek nyitva legyenek, és a keringető szivattyú, valamint a relé/érintkező működőképességét

☀ **Hőmérséklet** – gyorsan villog - **Hiba:** a fűtési rendszer hőmérsékletének alsó határértékének ($T \leq 2^\circ\text{C}$) vagy ($T \geq 89^\circ\text{C}$) felső határértékének túllépése
Intézkedés: Kapcsolja ki a kazán működését. Hívjon szerviztechnikust

A kazán üzemi feltételeiben a tiltott terület grafikus megjelenését befolyásolja a hőmérséklet (1. hőmérséklet növekedés→; 2. hőmérséklet csökkenés←)



Hibajelzések a kijelzőn

EP – Hiba: Érzékelő meghibásodás vagy áramkör megszakadás – minden kikapcsolva
Intézkedés: Kapcsolja ki a tápellátást. Hívja fel a szakszervizt.

EL – Hiba: Nagyon alacsony kazán hőmérséklet vagy hőmérséklet érzékelő áramkör megszakadás – minden kikapcsolva
Intézkedés: Kapcsolja ki a tápellátást. Hívja fel a szakszervizt.

EH – Hiba: Nagyon magas hőmérséklet ($T \geq 100^\circ\text{C}$) nem jeleníthető meg – minden kikapcsolva
Intézkedés: Kapcsolja ki a tápellátást. Hívja fel a szakszervizt.

ES – Hiba: Kazán hőmérséklet érzékelő meghibásodás – minden kikapcsolva
Intézkedés: Kapcsolja ki a tápellátást. Hívja fel a szakszervizt.

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, ürítse 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!

- ▶ Létfontosságú 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	☐	☐	☐
3.	• 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

11. Tervezési útmutató

11.1 Szivattyú Wilo-Para MSL/6-43/SC



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

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

- Maximális tömegáram: 2,1 m³ / h
- Maximális vízszlop magassága: 6,8 m
- Maximális átlaghőmérséklet (környezeti hőmérséklet 58 ° C): 100 ° C
- Maximális glikolkoncentráció a rendszerben: 50%
- A rotor minimális és maximális sebessége: 2430 00 4300 rpm
- Minimális és maximális szivattyúteljesítmény: 3 V 43V
- Minimális és maximális szivattyúáram (230V AC): 0,04 4 0,44A
- Energiahatékonysági index (EEI): ≤ 0,2
(A gyakorlatban ez az energiahatékonysági index azt jelenti, hogy a Vilo-Para szivattyú akár 80% -kal kevesebb villamos energiát fogyaszt, mint a korábbi szivattyúk, amelyek nem rendelkeznek elektronikus teljesítményszabályozással)



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

Hibák, okok és megoldások

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

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

Hibajelzések

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

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

A gyári beállítás aktiválása

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

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

Leszerelés

Állítsa le a szivattyút

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

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

Karbantartás

Takarítás

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



Kézi újraindítás

- A szivattyú eltömődés észlelésekor automatikusan újraindul.

Ha a szivattyú nem indul újra automatikusan:

- A kézi újraindítás aktiválása a kezelógombbal: tartsa lenyomva 5 másodpercig, majd engedje fel.
- Az újraindítási funkció elindul, és max. 10 perc.
- A LED-ek egymás után villognak az óramutató járásával megegyező irányban.
- A törléshez tartsa lenyomva a kezelógombot 5 másodpercig.

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



KÖZLEMÉNY

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



Szellőztető

- Töltse ki és légtelenítse a rendszert helyesen.

Ha a szivattyú nem szellőzik automatikusan:

- Aktiválja a szivattyú légtelenítő funkcióját a kezelógombbal: Tartsa nyomva 3 másodpercig, majd engedje fel.
- A szivattyú légtelenítő funkció elindul és 10 percig tart.
- A felső és az alsó LED sor villog, és 1 másodperces időközönként forog.
- A visszavonáshoz tartsa lenyomva a kezelógombot 3 másodpercig.



KÖZLEMÉNY

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



A gomb zárolása / feloldása

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



KÖZLEMÉNY

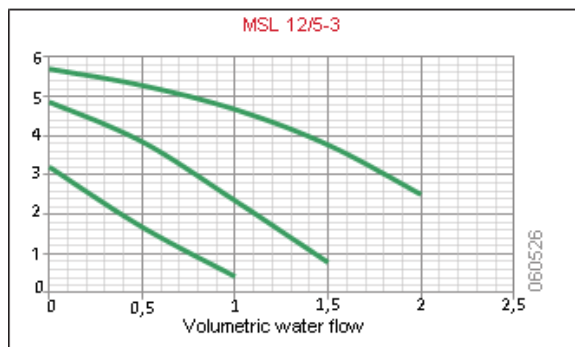
Az összes beállítás / kijelző megmarad, ha az áramellátás megszakad.

11.2 A WILO MSL 12/5 oem 3P szivattyú

11.2.1 A fűtőszivattyú vízoszlopának teljes magassága

A fűtőszivattyú vízoszlopának teljes magasságát a következő diagram mutatja a megfelelő felső és alsó határértékekkel.

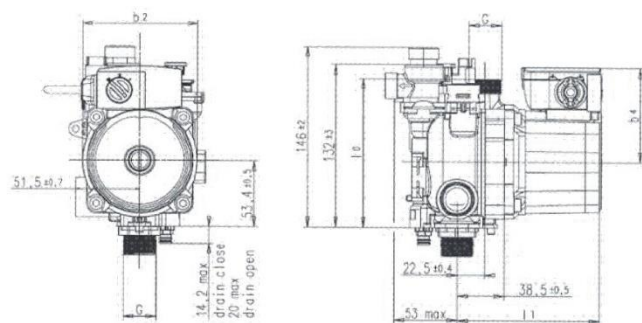
A fűtési szivattyú jellemzői.



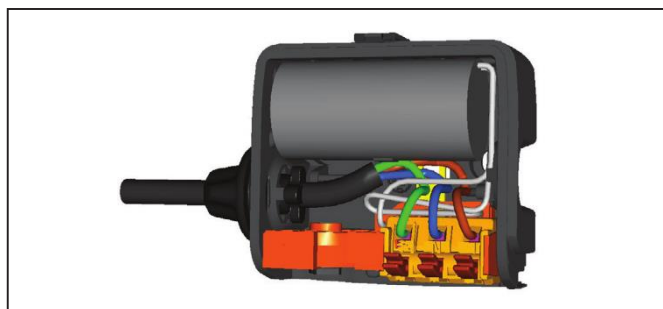
A WILO MSL 12/5 oem 3P szivattyú alapvető jellemzői.

	n l / m	P1 W	I A	Capacitor µf / VDB
MSL12/5	max 2310	84	0,37	2 / 400
	2040	59	0,28	
	min 1560	40	0,18	

Táblázat: WILO adatok, Németország



Kép: Pump Wilo MSL



Kép: A szivattyú tápkábelének csatlakoztatása

11.3 Rendszerek, amelyekhez az mTronic 7000 EU kazán csatlakoztatható

- Minden térfűtési rendszer 80/60 (vagy alacsonyabb) hőmérsékletre tervezett.
- Zárt fűtési rendszerek.
- Rendszerek, ahol szilárd tüzelésű kazán van.



FIGYELEM! Amikor a kazánt ilyen rendszerhez csatlakoztatja, ügyeljen arra, hogy a rendszer mindkét szivattyúja ugyanabba az irányba nyomja a vizet, hogy elkerülje az áramlási ütközéseket..

Lehetséges a rendszer túlzott hidraulikus igénybevétele, valamint az egyes alkatrészek egyenletes repedése.

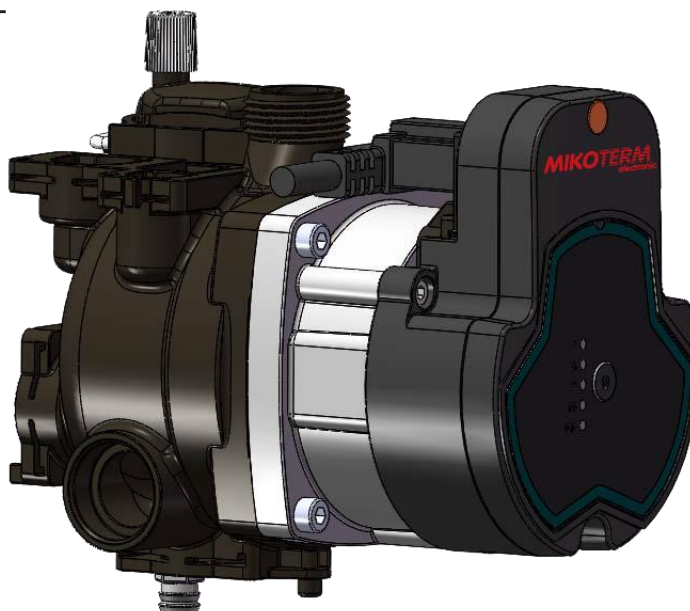
- Hőcserélőn keresztül vészkazánban használati melegvíz melegítésére szolgáló készülékként használható.
- Bizonyos technológiai eljárásokban is használható, feltéve, hogy nincs szükség kb. 60 °C-os vízhőmérsékletre.
- Nem használható szanitervíz közvetlen melegítésére.

11.4 Mikoterm GPA15-7.5 III Pro Z178 Nagy hatásfokú szivattyú

Teljesítmény különböző vezérlési módokban

Fej	5m	6m	7m	7.5m
Erő	33W	39W	52W	60W

- Energiahatékonysági index $EEL \leq 0.20$ -part3 (motorház anyaga: **bronz**)
- Tápegység: 230V, 50Hz egyfázisú váltakozó áram
- Maximális rendszernyomás: $\leq 0.3\text{MPa}$
- Szigetelési osztály: H
- Védje meg az osztályt: IP44
- Működési környezeti hőmérséklet: $0^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
- A szállított folyadék hőmérséklete: $2^\circ\text{C} \sim 95^\circ\text{C}$



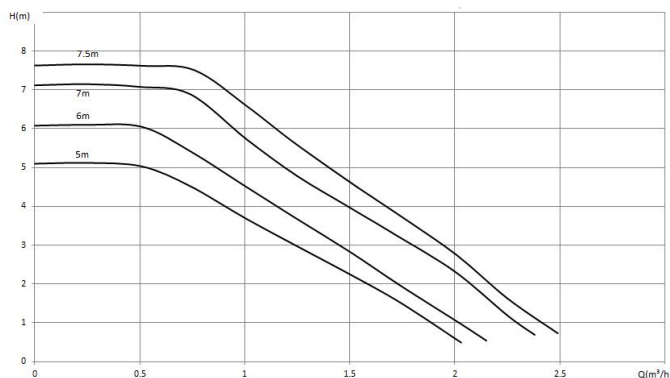
Hibakód

A zöld lámpa kudarca esetén villog.

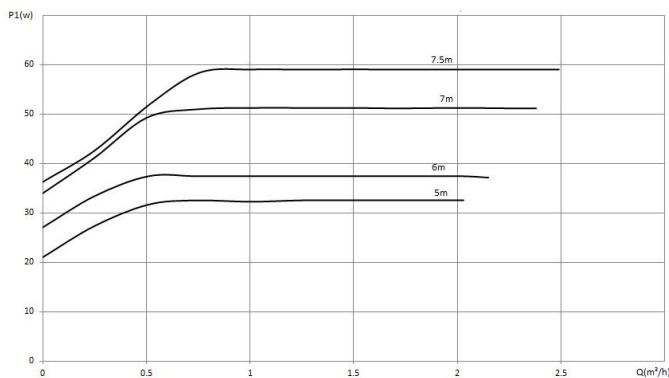
Hibakód	Hiba leírása
A sebességváltó lámpa egyszer felvillan	Túlfeszültség elleni védelem, indítsa újra a szivattyút, miután a feszültség normalizálódik (túlfeszültség beállítási: $270 \pm 5\text{V}$).
A sebességváltó jelzőfénye 2-szer felvillan	Feszültségvédelem mellett indítsa újra a szivattyút, miután a feszültség visszatér a normál értékre (feszültségbeállítás alatt: $165 \pm 5\text{V}$).
A sebességváltó jelzőfénye 3-szor felvillan	Túláram elleni védelem, indítsa újra a szivattyút 8 másodperc múlva.
A sebességváltó jelzőfénye 4-szer felvillan	Fáziskiesés elleni védelem, indítsa újra a szivattyút 8 másodperc múlva.
A sebességváltó jelzőfénye 5-ször felvillan	Blokkolás elleni védelem, indítsa újra a szivattyút 8 másodperc múlva.
A sebességváltó jelzőfénye 6-szor felvillan	Könnyű terhelés elleni védelem, indítsa újra a szivattyút 8 másodperc múlva.
A sebességváltó jelzőfénye 7-szer felvillan	Túlmelegedés elleni védelem, indítsa újra a szivattyút, miután a környezeti hőmérséklet 5 másodpercig visszaállt a működési tartományba
	Túlmelegedés elleni védelem névleges feszültség, frekvencia, magas hőmérsékletű környezetben, magas hőmérsékletű víz üzemben, az IPM modul felületi hőmérséklete magasabb, mint $120 \pm 5^\circ\text{C}$, a szivattyú a névleges teljesítmény 0,5-szeresére csökken, a hőmérséklet alacsonyabb, mint $115 \pm 5^\circ\text{C}$, a szivattyú visszatér a normál működéshez.

Megjegyzés: Hiba esetén az áramellátást ki kell kapcsolni, hogy ellenőrizni lehessen a hibát. A hibaelhárítás után kapcsolja be a kapcsolót, és indítsa újra a szivattyút.

Áramlási fej görbék



Áramlási teljesítmény görbék



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

1.	Gyártó		MIKOTERM DOO
2.	Márkanév		eCompact Plus
3.	Modellek	I	eCompact Plus 6kW
		II	eCompact Plus 9kW
		III	eCompact Plus 12kW
		IV	eCompact Plus 18kW
		V	eCompact Plus 24kW
		VI	eCompact Plus 27kW

				I	II	III	IV	V	VI
4.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonysági osztály			D	D	D	D	D	D
5.	Szobafűtés: Névleges hőteljesítmény (*8) (*11)	P_{rated}	kW	6	9	12	18	24	27
6.	Szobafűtés: Szezonális energiahatékonyság (*8)	η_s	%	37,39	37,55	37,66	37,76	37,82	37,84
7.	Éves energiafogyasztás (*8)	Q_{HE}	kWh	6600	11022	13266	22088	28756	32090
8.	Hangteljesítményszint, beltéri	L_{WA} benti	dB(A)	32	32	35	35	41	41
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
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, 2022.

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.