

# FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

# SPR SUN



## ForestPro

R290  
ECO Friendly

R290 DC INVERTERES,

CAREL

VEZÉRLÉSŰ

# LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚKHOZ

ANGOL NYELVŰ MENÜHÖZ

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. Használat előtt</b>	<b>4</b>
Figyelmeztetések	4
A telepítés előfeltételei	6
<b>2. Az R290 hűtőközeggel és a készülék telepítésével kapcsolatos tudnivalók</b>	<b>7</b>
Az R290 gázzal üzemelő készülék telepítési helyével kapcsolatos tudnivalók	7
A tömítőelemek javítása	7
A gyújtószikramentes alkatrészek karbantartása	8
Vezetékek, csövek	8
Az R290 hűtőközeg szivárgásvizsgálata	8
A hűtőközeg feltöltése	9
Selejtezés	10
A karbantartás során betartandó biztonsági előírások	10
A karbantartó személyzet képesítési követelményei	10
Helyszíni szemle	11
Hűtőberendezések ellenőrzése	12
Érintésvédelem	12
<b>3. Műszaki adatok</b>	<b>13</b>
230 V-os, 1 fázisú készülékek	13
380 V-os, 3 fázisú készülékek	14
<b>4. A hőszivattyú telepítése, elemei</b>	<b>15</b>
A telepítési hely kiválasztása	15
Elektromos bekötési méretek	16
Készülék méretek, csatlakozások távolsága	16
Hasznos tippek a telepítéshez	16
A készülék robbantott ábrája	17
R32 230V kapcsolási rajz	18
R32 380V kapcsolási rajz	19
Hőszivattyús rendszer általános felépítése (elvi ábra)	20
Az érintőképernyős vezérlő	21
<b>5. A készülék használata</b>	<b>22</b>
Be- és kikapcsolás	22
Üzem mód kiválasztása	22
Hőszivattyú üzem mód váltás	22

Ventilátor üzemmód váltás	23
Külső hőmérséklet követő működés	23
Bekapcsolási hőmérsékletek beállítása	23
Időzített program szerinti működés beállítása	24
Állandó üzem beállítása	24
Programozás a hét napjaira	25
<b>6. A készülék szervizmenüjében végezhető beállítások</b>	<b>26</b>
A főmenü beállításai	26
Készülék alapbeállítások	26
Készülékinformációk	27
Jelleggörbe beállítások	27
Antilegionella beállítások	27
További beállítások – rendszerbeállítások	28
Nyelvi beállítások	30
Egyéb beállítások	30
Kaszádbeállítás – készülékek összekapcsolása	30
<b>7. Okos (villamos) hálózat szolgáltatás: Smart Grid funkció</b>	<b>33</b>
<b>8. A WiFi modul, a HeatPump Pro applikáció és a távfelügyelet</b>	<b>34</b>
A WiFi bekötése	34
A HeatpumpPro mobiltelefonos alkalmazás	35
A távfelügyelet bemutatása	35
<b>9. Karbantartás és hibaelhárítás</b>	<b>38</b>
A karbantartásra vonatkozó javaslatok	38
Az üzemeltetésre és a karbantartásra vonatkozó előírások	38
Hibaüzenetek	39
Hibaelhárítás	43

# 1. HASZNÁLAT ELŐTT

## Figyelmeztetések



- FIGYELEM!



- TILOS!



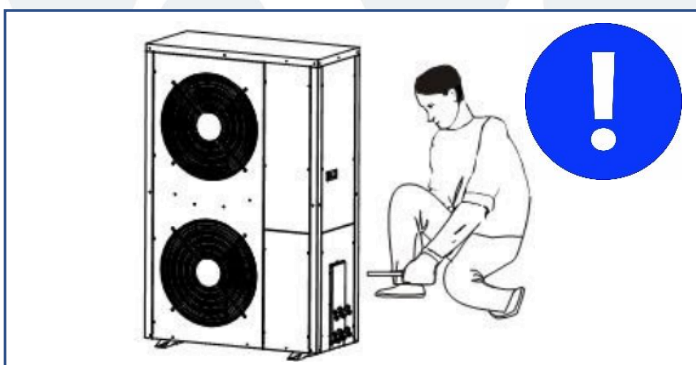
- VIGYÁZAT!



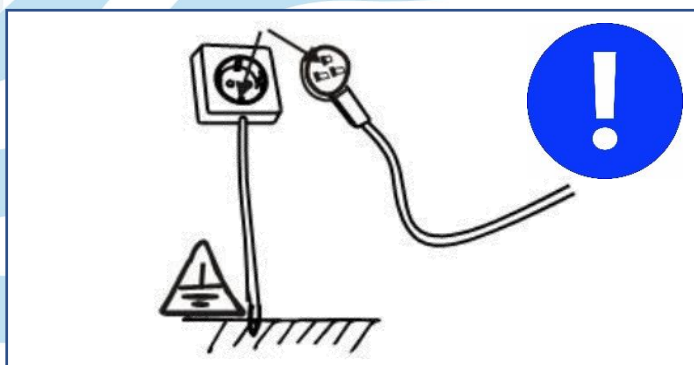
A készüléket gyermek és csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személy – tapasztalat és ismeretek hiánya miatt – nem használhatja, kivéve a biztonságukért felelős személy felügyelte mellett, illetve ha a készülék használatára vonatkozó oktatásban részesültek.



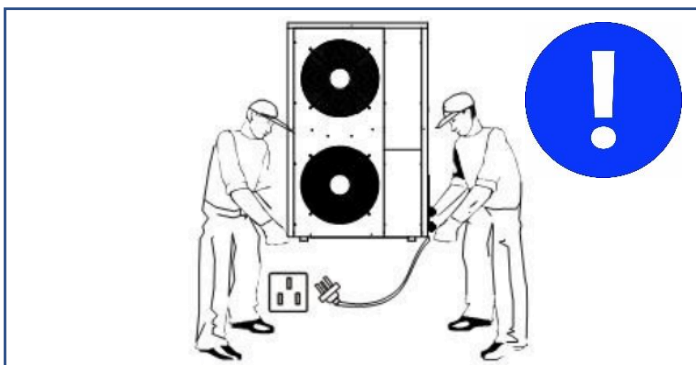
Használatba vétel előtt **FELTÉTLENÜL** olvassa végig a FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVet.



A készülék telepítését, szerelését és karbantartását csak szakképzett személy végezheti! A készülék szerkezetén eszközölt mindennemű változtatás garanciavesztéssel jár, valamint személyi sérülést okozhat, illetve a készülék károsodását eredményezheti.



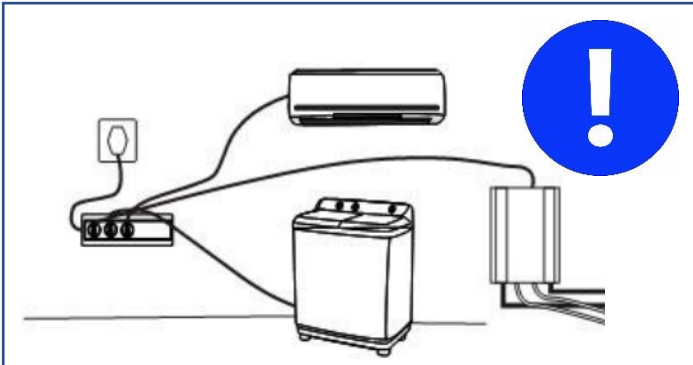
A készülék csak földelt tápellátással köthető be.



A készüléken bármilyen művelet csak kikapcsolt állapotban végezhető! Ha a tápkábel sérült, vagy szakadt, azt – a készülék előírtaknak megfelelő (kikapcsolása és) áramtalanítása után – haladéktalanul cserélje ki.



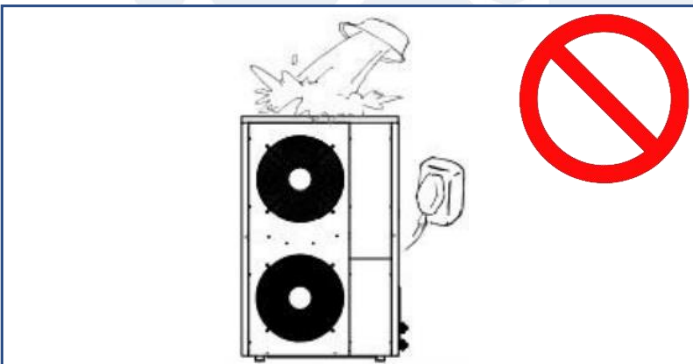
A készüléktől minden gyúlékony, illetve maró hatású anyagot tartson távol.



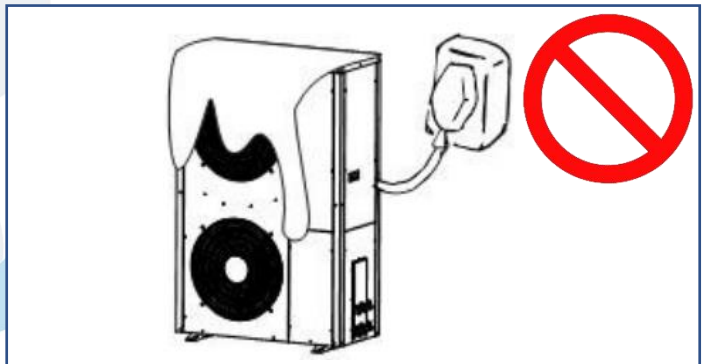
A készüléket TILOS egyedi, vagy többszörös aljzatba, hosszabbítóba csatlakoztatni. Az elektromos csatlakozás csak direkt kötéssel, megfelelő szakaszoló szerelvénnyel beépítésével lehetséges!



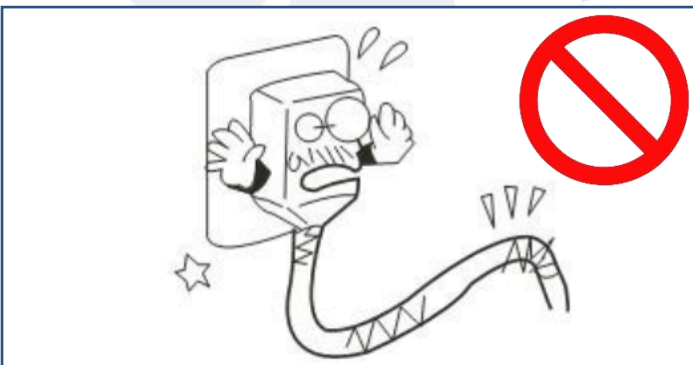
Ne érintse meg a légkivezető védőrácsot, illetve azon keresztül ne dugjon be semmit, amíg a ventilátor forog, vagyis a lapátok nem állnak!



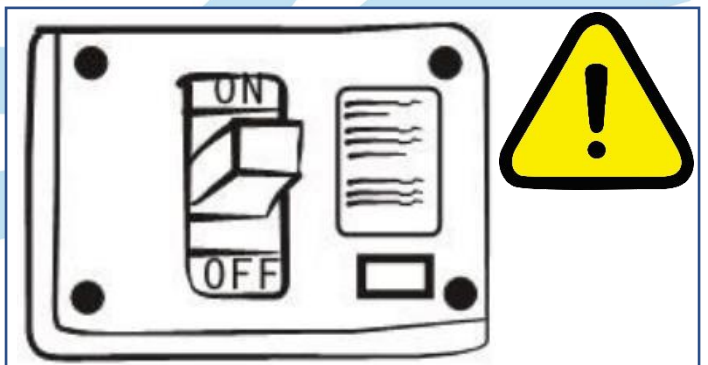
A készüléket úgy telepítse, hogy nagy mennyiségű csapadék közvetlenül ne érje! A készülékre tilos vizet, vagy bármilyen egyéb folyadékot önteni! A hirtelen, nagy mennyiségű folyadék a készülék nem megfelelő működését, annak tönkremenetelét eredményezheti!



A készülékre ne helyezzen semmilyen tárgyat, a hőszivattyút ne takarja le, mert ezzel akadályozza a gép megfelelő szellőzését, ez pedig nagy hatékonyságcsökkenéshez, rendellenes működéshez vezet, végső esetben a készülék tönkremenetelét okozhatja.



Amennyiben az elektromos csatlakozás meglazult, vagy a tápkábel megsérült, ne üzemeltesse tovább a készüléket! Haladéktalanul forduljon szakemberhez (villanszerelőhöz) és javíttassa ki a hibát!



Kötelező a hőszivattyúhoz megfelelő megszakító(ka)t használni és biztosítani, hogy a berendezés áramellátása megfeleljen az előírásoknak. Ellenkező esetben a készülék megibásodhat!



## A telepítés előfeltételei

1. A hőszivattyús hűtési és fűtési rendszerek méretezését, valamint a beépítésre kerülő rendszerelemek kiválasztását bízza szakemberre, mert a nem megfelelően tervezett és kiépített rendszer csökkenti a hőszivattyú hatásfokát és élettartamát!
2. A telepítésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak és követelményeknek.
3. Válasszon megfelelő helyet a telepítésre (lásd: A beltéri/kültéri egység helyének kiválasztása). A hőszivattyú hűtési/fűtési teljesítményét a helyiség(ek) méretének, magasságának és hőszigetelő tulajdonságainak megfelelően kell kiválasztani és beállítani.
4. A telepítés előtt győződjön meg arról, hogy a felhasználói áramforrás az előírások szerinti földeléssel rendelkezik, valamint, hogy a készülék működéséhez szükséges feszültség és áramellátás, továbbá a bekötéshez szükséges vezetékek (nullázó és védővezeték, valamint a fázis(ok)) rendelkezésre állnak.
5. A hőszivattyú megfelel az Európai Unió által kiadott CE minősítésnek és a magyar hatóságok által kibocsátott biztonsági és üzemeltetési előírásoknak.
6. A készüléket csak szakképzett hőszivattyúszerelő személynek szabad telepítenie és karbantartania. A nem szakemberek által telepített hőszivattyúk működésében minőségi, illetve biztonsági problémák jelentkezhetnek.
7. A felhasználónak olyan áramforrást kell biztosítania, amely megfelel a telepítésre és a használatra vonatkozó előírásoknak. A termék által használható feszültség megengedett tartománya a névleges érték  $\pm 10\%$ -a. Ha ezt a tartományt a feszültség túllépi, az károsan befolyásolja a hőszivattyú működését. Javaslat: használjon túlfeszültség elleni védelmet és/vagy feszültség stabilizátort.
8. A hőszivattyúnak önálló áramkörrel kell rendelkeznie. Az áramkörbe érintésvédelmi relét és automatikus megszakítót kell telepíteni. Ezeket az eszközöket a felhasználónak kell megvásárolnia.
9. A hőszivattyú kábelezését a hatályos MSZ-EN szabványok és előírások szerint kell végezni!
10. A hőszivattyút helyesen és megbízhatóan kell földelni, különben áramütés veszélye állhat fenn, illetve tűz keletkezhet.
11. Ne kapcsolja be a hőszivattyú áramellátását, amíg nem csatlakoztatta a csöveket és a vezetékeket és nem győződött meg a csatlakoztatások helyességéről.

## 2. AZ R290 HŰTŐKÖZEGGEL ÉS A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK

Az Ön hőszivattyúja a környezetbarát R290 hűtőközeget használja. Az R290 (a köznyelvben propánként ismert) gáz teljesen környezetbarát, hiszen természetes eredetű, az ózonréteget nem károsítja, valamint nem növeli az üvegházhatást sem. Az R290 gáz „Globális Felmelegedési Hatásértéke” (Global Warming Potential – GWP) 3, amely kifejezetten alacsonynak számít a hűtési-fűtési technológiában alkalmazott gázok között.

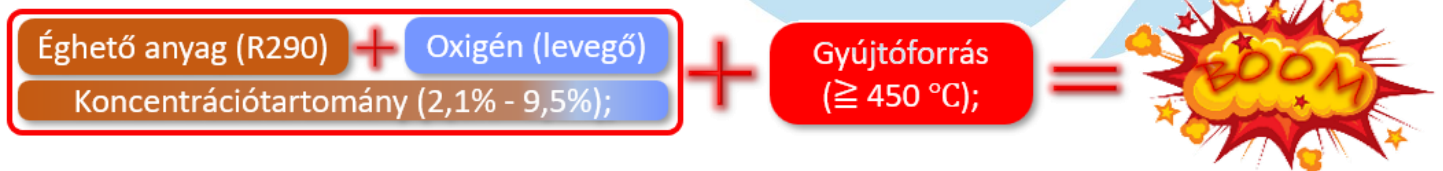
### Az R290 gázzal üzemelő készülék telepítési helyével kapcsolatos tudnivalók

Az R290 gázzal töltött hőszivattyú telepítési és üzemeltetési (valamint tárolási) helyének alapterülete legalább 4 m<sup>2</sup> kell legyen!

#### Fontos figyelmeztetések!



1. Figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet a telepítés, üzemeltetés és karbantartás előtt!
2. A gyártó által kifejezetten ajánlott módszerek kivételével ne alkalmazzon semmilyen módszert a leolvasztási folyamat felgyorsítására vagy a hőszivattyú befagyott részeinek tisztítására.
3. Ne bontsa meg, vagy ne melegítse egyéb hőforrással a hőszivattyút.
4. A hőszivattyút olyan helyen kell telepíteni, ahol nincs kitéve fokozott hőhatásnak, a közelében nincs nyílt láng (például nyílt égésterű gázkészülékek, elektromos fűtőtestek stb.).
5. Ha javításra van szükség, forduljon szakemberhez! Szerződött szerelőink jegyzéke: [https://ketkorkft.hu/wp-content/uploads/2023/11/Hoszivattyu\\_szervizlista\\_S\\_231130.pdf](https://ketkorkft.hu/wp-content/uploads/2023/11/Hoszivattyu_szervizlista_S_231130.pdf)
6. Tartsa be a vonatkozó jogszabályokat.
7. A rendszerben lévő hűtőközeget karbantartás vagy selejtezés során le kell fejteni és a hatósági előírásoknak megfelelően kell tárolni, illetve leadni.
8. Karbantartás és javítás közben a dohányzás és a nyílt láng használata szigorúan tilos!



### A tömítőelemek javítása

1. A készülék borításának megbontásával járó alkatrészjavítás esetén, a lezárt fedél felnyitása előtt áramtalanítsa a berendezést. Ha a karbantartási folyamat során szükség van áramellátásra, a legveszélyesebb részekben folyamatos szivárgás-vizsgálatot kell végezni, hogy megelőzzük a robbanásveszély kialakulását.

2. Az elektromos alkatrészek karbantartása során különös gondot kell fordítani arra, hogy a burkolat a javítást követően is ellássa a készülék megfelelő védelmét.
3. A nem megfelelő karbantartás miatt a következőkkel kell számolni:
  - a kábelek és a csatlakozások sérülése,
  - a tömítések sérülése,
  - a tömítőfedél helytelen felszerelése.
4. Győződjön meg arról, hogy a berendezés telepítése biztonságos és megfelel az előírásoknak.
5. Ügyeljen arra, hogy a tömítések vagy a tömítőanyag az öregedés miatt ne veszítsék el szigetelő hatásukat.
6. A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó előírásainak. Megjegyzés: A szilíciumtartalmú tömítőanyagok használata csökkentheti a szivárgásérzékelő berendezések érzékenységét.
7. A szikramentes (robbanásvédezt) alkatrészeket az üzemeltetés megkezdése előtt nem kell külön szigetelni.

### **A gyújtószikramentes alkatrészek karbantartása**

1. Ha nem lehet biztosítani, hogy a hőszivattyú a használat során ne lépje túl a megengedett feszültség- és áramhatárokat, ne használjon állandó induktív vagy kapacitív terhelést az áramkörben.
2. A gyújtószikramentes alkatrészek gyúlékony gázok jelenlétében is működhetnek (tehát ezek izolálására nincs szükség).
3. A javítás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a szivárgásvizsgáló műszert a megfelelő értékre állította.
4. Cserealkatrészként csak a gyártó által meghatározott alkatrészek használhatók, más alkatrészek a szivárgó hűtőközeg berobbanását okozhatják.

### **Vezetékek, csövek**

Ellenőrizze, hogy a vezetékeken nem jelentkezett-e kopás, felületi sérülés, törés.

A csövek ellenőrzésekor különösen ügyeljen arra, hogy jelent-e meg korrózió, a rezgések okozta hasadás, illetve nincs-e rajtuk túlnyomás okozta deformálódás.

Ellenőrizze, hogy a vezetékek, csövek közelében van-e éles, hegyes tárgy.

Az ellenőrzés során figyelembe kell venni a kompresszor és a ventilátor öregedésének, vagy a folyamatos rezgések kábelekre gyakorolt hatását is.

### **Az R290 hűtőközeg szivárgásvizsgálata**

- A hűtőközeg szivárgásának ellenőrzését olyan környezetben kell elvégezni, ahol nincs potenciális gyújtóforrás. Halogénszondák (vagy más, nyílt lángot használó eszközök) nem használhatók a vizsgálathoz. Az R290 hűtőközeget tartalmazó



rendszerek esetében a vizsgálathoz elektronikus szivárgásérzékelőt kell használni. A hűtőközeg vizsgálatára alkalmas műszert hűtőközegmentes környezetben kell kalibrálni, hogy a szivárgásérzékelő ne váljon potenciális gyújtóforrássá.

- A szivárgásérzékelőt a hűtőközeg legalacsonyabb gyúlékony koncentrációjára kell beállítani (százalékban kifejezve), a használt hűtőközeggel kell kalibrálni és a megfelelő gázkoncentráció vizsgálati tartományára kell beállítani (legfeljebb 5%-ig).
- A szivárgások felderítéséhez használt folyadék a legtöbb hűtőközeghez alkalmas, de ne használjon klórtartalmú oldószereket, ugyanis a klór és a hűtőközeg reakciója a rézcsövek korrózióját okozhatja.
- Ha szivárgás gyanúja merül fel, minden nyílt lángot el kell távolítani a helyszínről, vagy el kell oltani.
- Ha a szivárgás helyén hegesztésre van szükség, az összes hűtőközeget le kell fejteni, vagy a munkaterületet hermetikusan el kell zárni a szivárgási ponttól (pl. elzárószelepek használatával). A hegesztés előtt és közben a rendszer tisztítására oxigénmentes nitrogént (OFN) lehet csak használni.

A hűtőkörön végzett karbantartási vagy egyéb műveleteket a szokásos eljárásoknak megfelelően kell elvégezni, azonban a biztonságot is figyelembe kell venni, ezért a következő eljárásokat kell követni:

1. Teljesen fejtse le a hűtőközeget. A hűtőközeget egy megfelelő tárolótartályba kell visszavezetni. A rendszert oxigénmentes nitrogénnel kell átöblíteni.
2. Tisztítsa meg a csővezetékét inert gázzal;
3. Vákuumozás. Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kimeneti nyílása közelében ne legyen gyújtóforrás és jó legyen a szellőzés.
4. Tisztítsa meg újra a csővezetékét inert gázzal;

Ezt a folyamatot esetleg többször is meg kell ismételni. Ehhez a művelethez ne használjon sűrített levegőt vagy oxigént. A tisztítási folyamat során a rendszert oxigénmentes nitrogénnel töltik fel, hogy a rendszer vákuumállapota alatt elérjék az üzemi nyomást, majd az oxigénmentes nitrogént a légkörbe engedik, végül a rendszert vákuumolják. Ezt a folyamatot addig ismételjük, amíg a rendszerből az összes hűtőközeget eltávolítjuk. Az oxigénmentes nitrogén utolsó feltöltése után fújja ki a gázt légköri nyomásig, majd a rendszer hegeszthető.

## **A hűtőközeg feltöltése**

A hagyományos eljárásrend a következő előírásokkal egészül ki:

1. Biztosítani kell, hogy a hűtőközeg feltöltésére szolgáló berendezések használata során ne legyen keveredő szennyeződés a különböző hűtőközegek között.
2. A hűtőközeg feltöltéséhez használt csővezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie a hűtőközeg maradék mennyiségének csökkentése érdekében.
3. A hűtőközeg feltöltésekor a készülék közelében nem lehet tűzforrás.

4. Győződjön meg arról, hogy a hűtőközegrendszer biztonságosan legyen földelve.
5. A hűtőközeg feltöltése után (vagy ha még nem fejezte be, közben) ragassza fel a címkét a rendszerre.
6. Vigyázni kell, hogy ne legyen túltöltés.
7. A hűtőközeg rendszerbe való visszatöltése előtt végezzen nyomáspróbát oxigénmentes nitrogénnel.
8. A feltöltés után, de még a próbaüzem előtt szivárgásvizsgálatot kell végezni. A szivárgásvizsgálatot a terület elhagyásakor ismét el kell végezni.

## **Selejtezés**

- Az eljárás megkezdése előtt a technikusnak teljes mértékben meg kell ismernie a berendezést és annak minden jellemzőjét.
  - Ajánlott a hűtőközeg biztonságos lefejtése. Ha a lefejtett hűtőközeget újra felszeretné használni, a feltöltés előtt a hűtőközegeből és az olajból vett mintákat meg kell vizsgálni.
  - A tesztüzem előtt győződjön meg arról, hogy a készülék rendelkezik-e a szükséges áramforrással.
  - Ismerje meg a berendezést és annak működését.
  - A készülék áramtalanítása.
- Mielőtt folytatná az eljárást, győződjön meg arról, hogy:
- Szükség esetén a mechanikus működtetés berendezésének alkalmasnak kell lennie a hűtőközeg-tároló tartály működtetésére;
  - Minden egyéni védőeszköz hatékony és megfelelően használható.

A teljes újrahasznosítási folyamatot szakképzett személyek irányítása mellett kell elvégezni. Az újrahasznosító berendezéseknek és a hűtőközeg-tároló tartályoknak meg kell felelniük az EU-s és a magyar szabványoknak.

## **A karbantartás során betartandó biztonsági előírások**

1. Javítással vagy selejtezéssel kapcsolatban forduljon a legközelebbi vagy hivatalos szervizközpontoz.
2. A szakképzetlen személy által végzett javítás veszélyes.
3. A hőszivattyú R290 hűtőközeggel való feltöltésekor és karbantartásakor szigorúan tartsa be a gyártó előírásait.

A részletes karbantartási műveleteket lásd a Karbantartás és hibaelhárítás fejezetben.

## **A karbantartó személyzet képesítési követelményei**

1. Az üzemeltetőnek, vagy a hűtőköröket karbantartó személynek rendelkeznie kell egy olyan érvényes, a hűtőközegek biztonságos kezelésére vonatkozó képesítéssel,

amelyet az iparág által elismert hatóság állított ki az értékelési előírásokban meghatározottak alapján.

2. A berendezés karbantartása és javítása csak a berendezés gyártója által ajánlott módszerrel összhangban végezhető.
3. Ha a berendezés karbantartásában és javításában más szakemberek közreműködésére is szükség van, akkor azt a gyűlékony hűtőközegek használatára kiképzett személy felügyelete mellett kell végezni.

## **Helyszíni szemle**

Az R290 hűtőközeget használó hőszivattyúk javítása előtt biztonsági ellenőrzéseket kell végezni annak érdekében, hogy a tűz- és robbanásveszély minimálisra csökkenjen. A rendszer karbantartása során a következő óvintézkedéseket kell betartani:

- A műveleteket ellenőrzött körülmények között kell végezni annak biztosítása érdekében, hogy a munkavégzés során az éghető gázok vagy gőzök által okozott kockázat minimális legyen.
- A karbantartónak és a műveleti területen tartózkodó minden személynek tisztában kell lennie az elvégzendő feladat jellegével. Kerülje a zárt terekben való munkavégzést.
- A munkaterületet megfelelően el kell szigetelni, hogy az éghető anyagok távol tartásával biztosítva legyenek a biztonságos munkavégzés feltételei.
- Ellenőrizze, hogy van-e hűtőközeg a légtérben: a műveletek előtt és közben hűtőközeg-monitorokat kell használni a területen, hogy a technikusok tisztában legyenek a potenciálisan éghető gázok jelenlétével.
- Győződjön meg arról, hogy a szivárgásérzékelő berendezés alkalmas az R290 hűtőközegekhez (pl. szikramentes, teljesen zárt vagy robbanásmentes).
- Tűzoltó készülékek elhelyezése.
  - Az alkalmazandó tűzoltó készüléket a munkaműveletek során a hőszivattyú, vagy a kapcsolódó alkatrészek közelében kell elhelyezni.
  - A hűtőközeg környezetét porral, vagy szén-dioxiddal oltó készülékkel kell felszerelni.
- Minden tűzforrás és nyílt láng használata, valamint a dohányzás tilos és életveszélyes.
- A munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizze a berendezés környezetét, hogy nincs-e gyűlékony, vagy tűzveszélyes anyag a közelben.
- A "dohányozni tilos" táblát ki kell helyezni.
- A rendszer megbontása, vagy a karbantartási műveletek elvégzése előtt gondoskodjon arról, hogy a munkaterület nyitott, jól szellőztethető legyen.

- A munkavégzés közben folyamatosan szellőztessen: a szellőztetés biztonságos arányra hígítja fel a kiszivárgott hűtőközeget, amely a környező légkörben gyorsan feloldódik.

## Hűtőberendezések ellenőrzése

Az elektromos alkatrészeket cseréjük esetén a felhasználási célnak és az üzemeltetési előírásoknak megfelelően kell beszerezni. Mindenkor kövesse a gyártó karbantartási és javítási előírásait. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a Két Kör Kft. műszaki tanácsadóhoz.

Az R290 hűtőközegű hőszivattyúkat használó berendezésekre a következő ellenőrzési tételek vonatkoznak:

1. A töltési mennyiséget a hőszivattyú teljesítménytábláján feltüntetett mennyiség alapján kell meghatározni.
2. A szellőztetőberendezésnek normálisan kell működnie és a szellőzőnyílásoknak akadálymentesnek kell lenniük.
3. Ha közvetett hűtési ciklust használ, ellenőrizze, hogy van-e hűtőközeg a másodlagos körben.
4. A hőszivattyú logójának vagy márkajelölésének jól láthatónak kell lennie és a félreérthető jeleket és szimbólumokat ki kell javítani.
5. A csővezetéseket és az elektromos alkatrészeket nem szabad olyan anyagot tartalmazó környezetbe telepíteni, amely a hűtőközeggel érintkezve korrodáló hatású lehet, kivéve, ha maguk az elektromos alkatrészek korróziógátló anyagokból készültek.

## Érintésvédelem

1. Az áramütés elkerülése érdekében az elektromos részek működtetése előtt legalább 1 perccel áramtalanítsa a készüléket. Még 1 perc elteltével is mindig mérje meg a feszültséget a főáramkör kondenzátorainak, vagy elektromos alkatrészeinek kapcsain.
2. A tápkábel vezeték méretét az e kézikönyvben meghatározottak szerint kell kiválasztani. A tápkábelnek földeltnek kell lennie.
3. Ne tegye a kezét a légkivezető rácshoz, amikor a ventilátor motorja működik.
4. Nedves kézzel ne érintse meg a vezetékeket és ne húzza ki a készülék vezetékeit.
5. A készülékbe tilos vizet vagy bármilyen más folyadékot önteni.
6. Válassza ki a megfelelő megszakítót és érintésvédelmi relét.
7. Ne érintse meg a kondenzátor hőcserélő lamelláját, mert megsérülhet.
8. Ha valamelyik vezeték meglazult vagy sérült, azt szakképzett személy javítsa meg.





### 3. MŰSZAKI ADATOK

#### 230 V-os, 1 fázisú készülékek

Modell	CGK030V4P	CGK040V4P	CGK050V4P	CGK060V4P
Teljesítmény	9kW	11kW	15kW	18kW
Tápegység	220V-240V/50Hz	220V-240V/50Hz	220V-240V/50Hz	220V-240V/50Hz
Hőteljesítmény fűtési üzemben Min./Max. <sup>1</sup>	4.14/9kW	5,06/11kW	6,9/15kW	8,28/18kW
Felvett teljesítmény fűtési üzemben Min./Max. <sup>2</sup>	0,782/2,041kW	0,952/2,483kW	1,29/3,37kW	1,87/4,88kW
Fűtési COP Min./Max. <sup>3</sup>	4,41/5,29W/W	4.43/5.32W/W	4,45/5,34W/W	4,46/5,35W/W
Hűtési teljesítmény Min./Max.	2,66/5,47kW	3,25/7,08kW	4,44/9,65kW	6,45/14,02kW
Felvett teljesítmény hűtési üzemben Min./Max.	0,72/2,0kW	0,93/2,57kW	1.27/3.5kW	1,84/5,06kW
Maximálisan felvett teljesítmény/Áramfelvétel	2,89kW/13,83A	3,72kW/17,82A	5,06kW/24,19A	7,33kW/35A
Induló áramfelvétel	<3A	<3A	<3A	<3A
Víz kimeneti hőmérséklet Min./Max.	14/70°C	14/70°C	14/70°C	14/70°C
Ventilátor mérete	Φ560	Φ560	Φ560*2	Φ560*2
Ventilátor névleges teljesítménye/sebessége	130W/840Rpm	150W/950Rpm	260W/850Rpm	260W/850Rpm
Ventilátor légmennyisége (alacsony hőmérséklet)	2500m <sup>3</sup> /h	3500m <sup>3</sup> /h	5500m <sup>3</sup> /h	5500m <sup>3</sup> /h
Tömegáram	2.0m <sup>3</sup> /h	2,7m <sup>3</sup> /h	3,4m <sup>3</sup> /h	3,8m <sup>3</sup> /h
Alacsony-/magasoldali üzemi nyomás	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa
Működési környezeti hőmérséklet	-25~43°C	-25~43°C	-25~43°C	-25~43°C
HMV hőmérséklet (°C)	10~70°C	10~70°C	10~70°C	10~70°C
Fűtési víz hőmérséklet (°C)	10~70°C	10~70°C	10~70°C	10~70°C
Szivattyú emelőmagasság (Max.)	9m	9m	10m	10m
Zajszint dB(A)	55	58	61	63
Vízvezeték csatlakozás	DN25	DN25	DN25	DN25
Nettó méretek (H×SZ×M)	1110*475*810	1110*475*960	1110*475*1355	1110*475*1355
Nettó súly	88kg	98kg	124kg	124kg

<sup>1</sup> Előremenő fűtési víz hőmérséklet / külső levegő hőmérséklet: 30°-35°C/7°-6°C és 40°-45°C/7°-6°C

<sup>2</sup> Hűtési víz hőmérséklet / külső levegő hőmérséklet: 12°-7°C/35°C és 23°-18°C/35°C

<sup>3</sup> A COP értékek a tanúsító intézet által kiállított tanúsítvány alapján, az EN 14511 szabvány szerint.

## 380 V-os, 3 fázisú készülékek

Modell	CGK-030V4P	CGK-040V4P	CGK-050V4P	CGK-060V4P
Teljesítmény	9kW	11kW	15kW	18kW
Tápegység	380V-420V/50Hz	380V-420V/50Hz	380V-420V/50Hz	380V-420V/50Hz
Hőteljesítmény fűtési üzemben Min./Max. <sup>4</sup>	4.14/9kW	5,06/11kW	6,9/15kW	8,28/18kW
Felvett teljesítmény fűtési üzemben Min./Max. <sup>5</sup>	0,782/2,041kW	0,952/2,483kW	1,29/3,37kW	1,87/4,88kW
Fűtési COP Min./Max. <sup>6</sup>	4,41/5,29W/W	4.43/5.32W/W	4,45/5,34W/W	4,46/5,35W/W
Hűtési teljesítmény Min./Max.	2,51/5,47kW	3,25/7,08kW	4,44/9,65kW	6,45/14,02kW
Felvett teljesítmény hűtési üzemben Min./Max.	0,72/2,0kW	0,93/2,57kW	1.27/3.5kW	1,84/5,06kW
Maximálisan felvett teljesítmény/Áramfelvétel	2,89kW/6,1A	3,72kW/7,88A	5,06kW/10.77A	7,33kW/15,47A
Induló áramfelvétel	<3A	<3A	<3A	<3A
Víz kimeneti hőmérséklet Min./Max.	14/70°C	14/70°C	14/70°C	14/70°C
Ventilátor mérete	Φ560	Φ560	Φ560*2	Φ560*2
Ventilátor névleges teljesítménye/sebessége	130W/840Rpm	150W/950Rpm	260W/850Rpm	260W/850Rpm
Ventilátor légmennyisége (alacsony hőmérséklet)	2500m <sup>3</sup> /h	3500m <sup>3</sup> /h	5500m <sup>3</sup> /h	5500m <sup>3</sup> /h
Tömegáram	2.0m <sup>3</sup> /h	2,7m <sup>3</sup> /h	3,4m <sup>3</sup> /h	3,8m <sup>3</sup> /h
Alacsony-/magasoldali üzemi nyomás	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa	0,8/3,0MPa
Működési környezeti hőmérséklet	-25~43°C	-25~43°C	-25~43°C	-25~43°C
HMV hőmérséklet (°C)	10~70°C	10~70°C	10~70°C	10~70°C
Fűtési víz hőmérséklet (°C)	10~70°C	10~70°C	10~70°C	10~70°C
Szivattyú emelőmagasság (Max.)	9m	9m	10m	10m
Zajszint dB(A)	55	58	61	63
Vízvezeték csatlakozás	DN25	DN25	DN25	DN25
Nettó méretek (H×SZ×M)	1110*475*810	1110*475*960	1110*475*1355	1110*475*1355
Nettó súly	88kg	98kg	124kg	124kg

<sup>4</sup> Előremenő fűtési vízhőmérséklet / külső levegő hőmérséklet: 30°-35°C/7°-6°C és 40°-45°C/7°-6°C

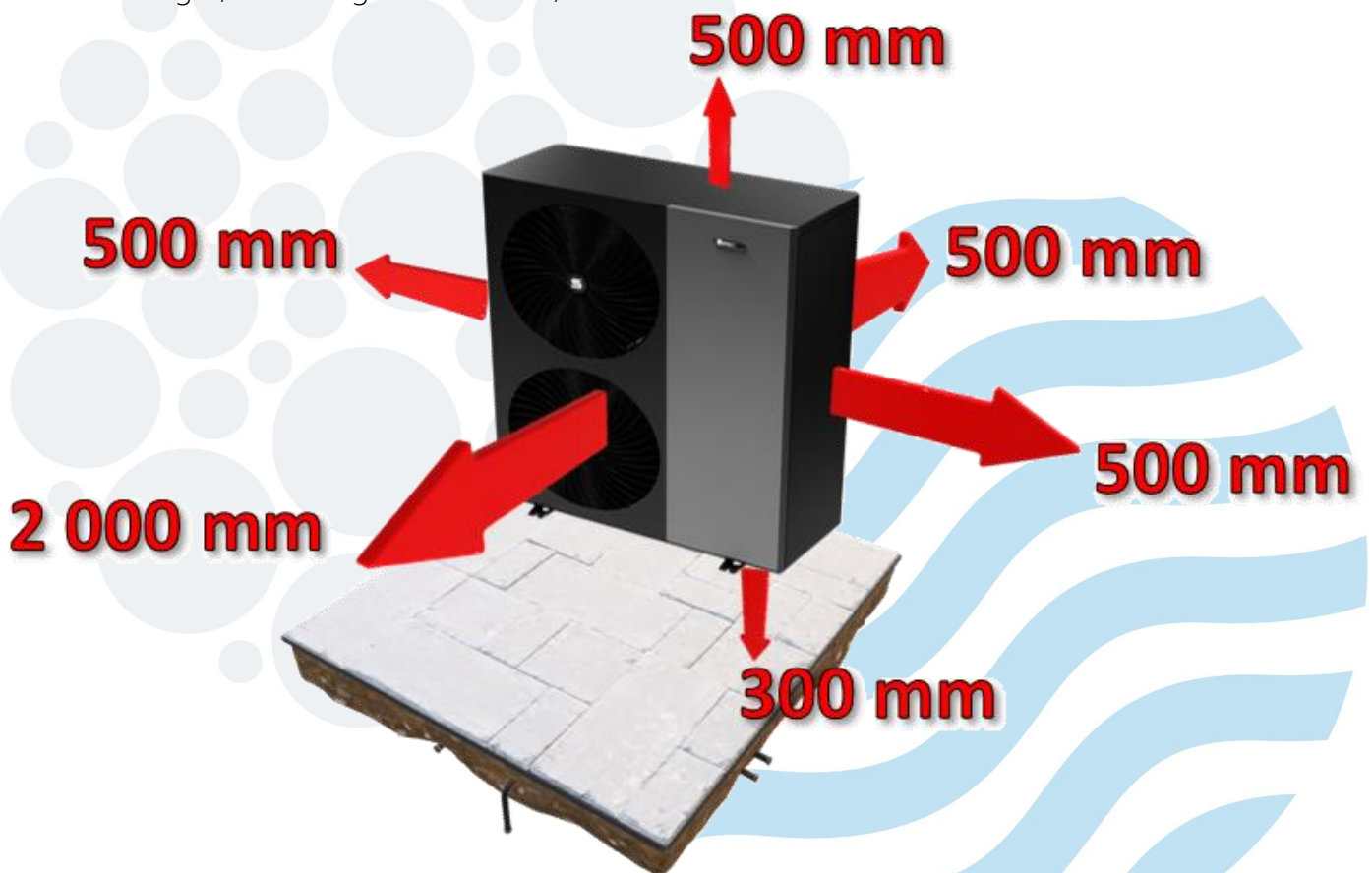
<sup>5</sup> Hűtési vízhőmérséklet / külső levegő hőmérséklet: 12°-7°C/35°C és 23°-18°C/35°C

<sup>6</sup> A COP értékek a tanúsító intézet által kiállított tanúsítvány alapján, az EN 14511 szabvány szerint.

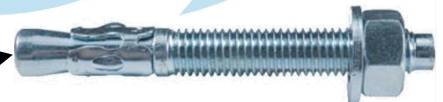
## 4. A HŐSZIVATTYÚ TELEPÍTÉSE, ELEMEI

### A telepítési hely kiválasztása

- ! Tilos a hőszivattyút gyúlékony anyag, szivárgó gáz közelébe telepíteni.
- ! A hőszivattyút nem szabad olyan helyre telepíteni, ahol olaj vagy korróziót okozó gáz érheti.
- ! A hőszivattyút nyitott helyen kell telepíteni, biztosítani kell a jó szellőzést.
- ! Ne telepítse a készüléket hálószooba, vagy nappali közelébe.
- ! Ne telepítse a hőszivattyút pince, illetve garázs nyílászárója közelébe.
- ! A hőszivattyú mindkét oldalán akadálymentes távolságot kell tartani: frontoldalon  $\geq 2\text{m}$ , oldalt, hátul és fent  $\geq 0.5\text{m}$ , a talajtól  $\geq 0.3\text{m}$ . Amennyiben a kényelmes karbantartáshoz nagyobb tér szükséges, a távolságok növelhetők, de csökkenteni nem szabad!



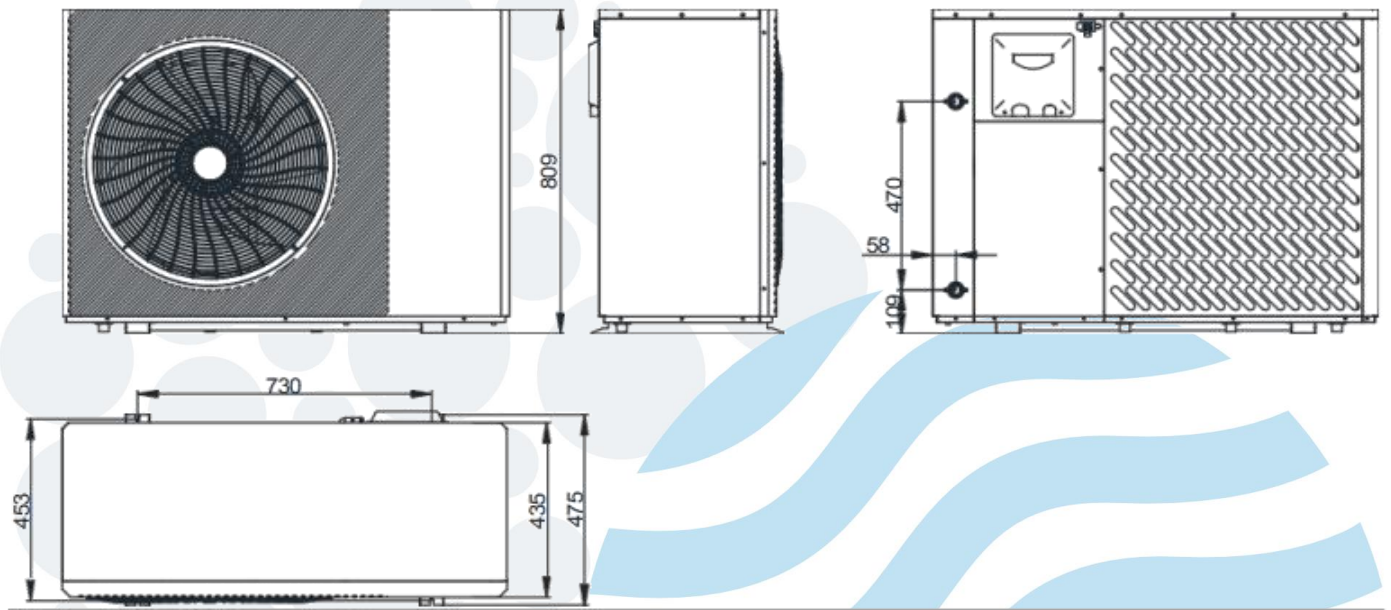
- ! A hőszivattyút beton alapra, vagy acél konzolra kell szerelni, a hőszivattyú és az alap, vagy konzol közé rezgéscsillapítót (gumibak) kell tenni.
- ! Beton talapzatra a készüléket rögzítse alapsavarral.
- ! A hőszivattyú körül és a készülékbe bekötött vízvezetékek alatt javasolt vízvezető árkot képezni, ugyanis a karbantartás során (esetleg) nagyobb mennyiségű folyadékot kell a rendszerből leereszteni, valamint a működés során kicsapódó kondenzvíz elvezetéséről is célszerű gondoskodni.
- ! Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy minden csővezeték megfelelően van szigetelve.



## Elektromos bekötési méretek

Készülék típus (230V)	CGK030V4P	CGK040V4P	CGK050V4P	CGK060V4P
Vezeték keresztmetszet (mm <sup>2</sup> )	4	6	6	6
Max. összes áramfelvétel (A)	18,7	23,57	29,21	33,04
Készülék típus (380V)	CGK-030V4P	CGK-040V4P	CGK-050V4P	CGK-060V4P
Vezeték keresztmetszet (mm <sup>2</sup> )	2,5	2,5	4	4
Max. összes áramfelvétel (A)	8,25	10,39	12,86	14,48

## Készülék méretek, csatlakozások távolsága



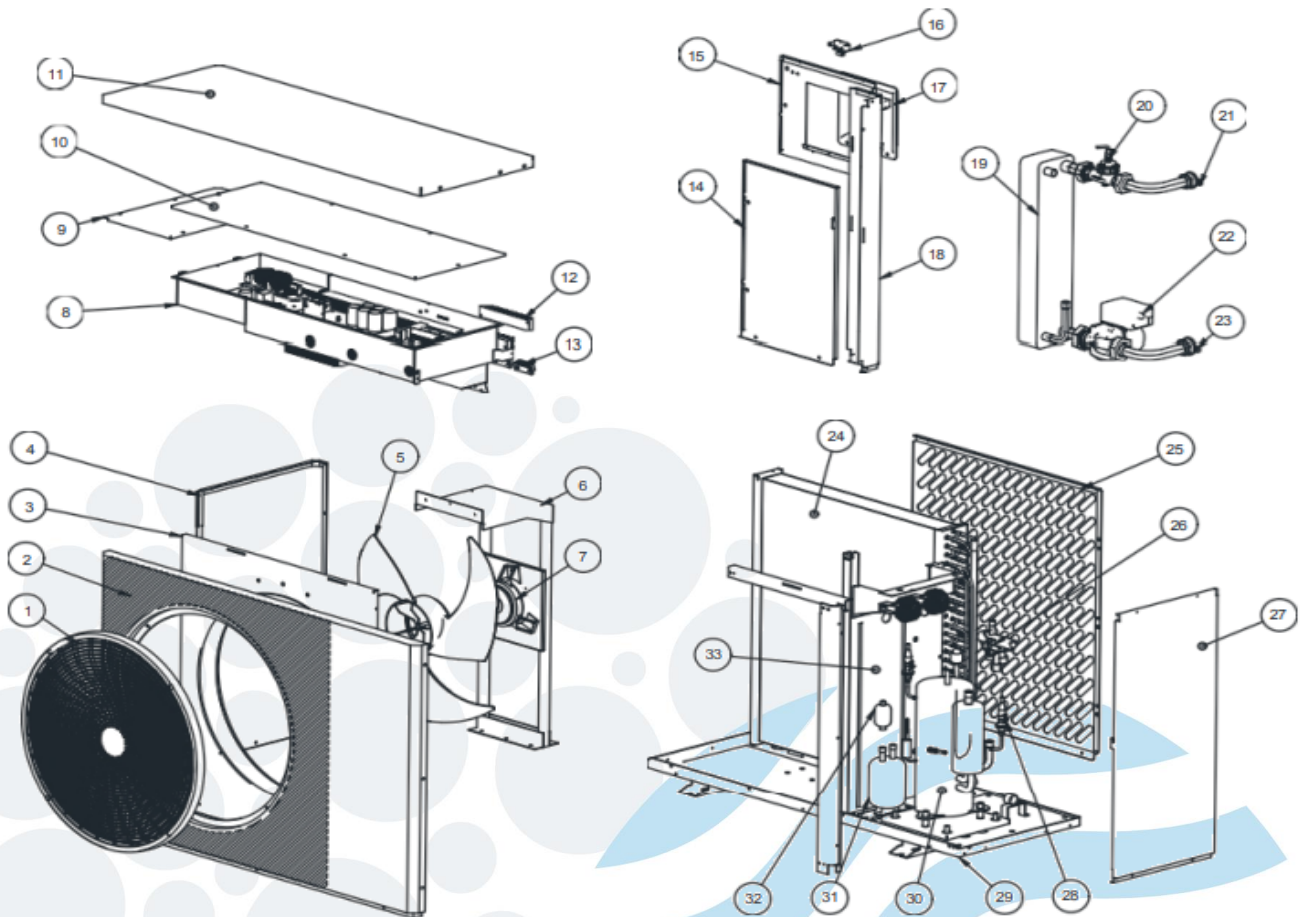
## Hasznos tippek a telepítéshez



- ✓ A szekunder kör legmagasabb pontjára szereljen légtelenítő szelepet!
- ✓ A rendszerbe szereljen ferdeszűrőt is (lásd lentebb a „Hőszivattyús rendszer általános felépítése” ábrát)!
- ✓ Ha több hőszivattyút használ, azokat kaszkádba kötve (nem soros, hanem párhuzamos bekötés!!!), vagy teljesen különállóan csatlakoztassa a primer vízkörbe!
- ✓ A melegvíztartály (HMV tároló) hőcserélője rendkívül fontos, ugyanis közvetlenül befolyásolják a rendszer hőátadását, ezzel együtt pedig hőszivattyúja hatékonyságát: ha nincs megfelelő hőcserélés a tartályban, a fűtés nem lesz hatékony, ez pedig megnövekedett villamosenergia-fogyasztáshoz, valamint a készülék üzemzavarához, magasnyomású riasztásokhoz, túlterheléshez vezethet, ráadásul a hőszivattyú élettartamát is lerövidíti. Ezért a rendszerbe beépítésre kerülő HMV tárolót mindenképpen szakemberrel méreteztesse!



## A készülék robbantott ábrája

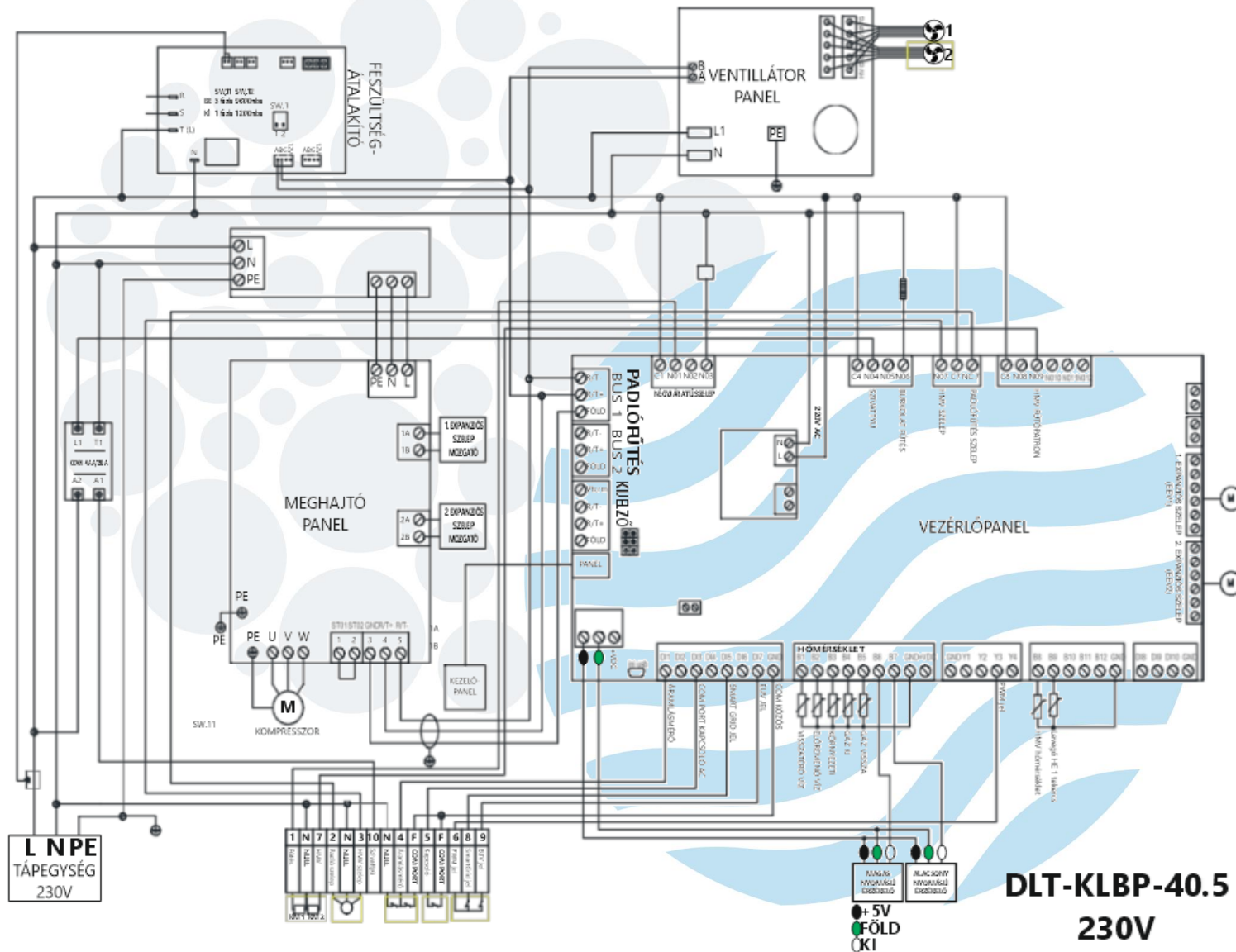


CGK030V4P/CGK-030V4P/CGK040V4P/CGK-040V4P

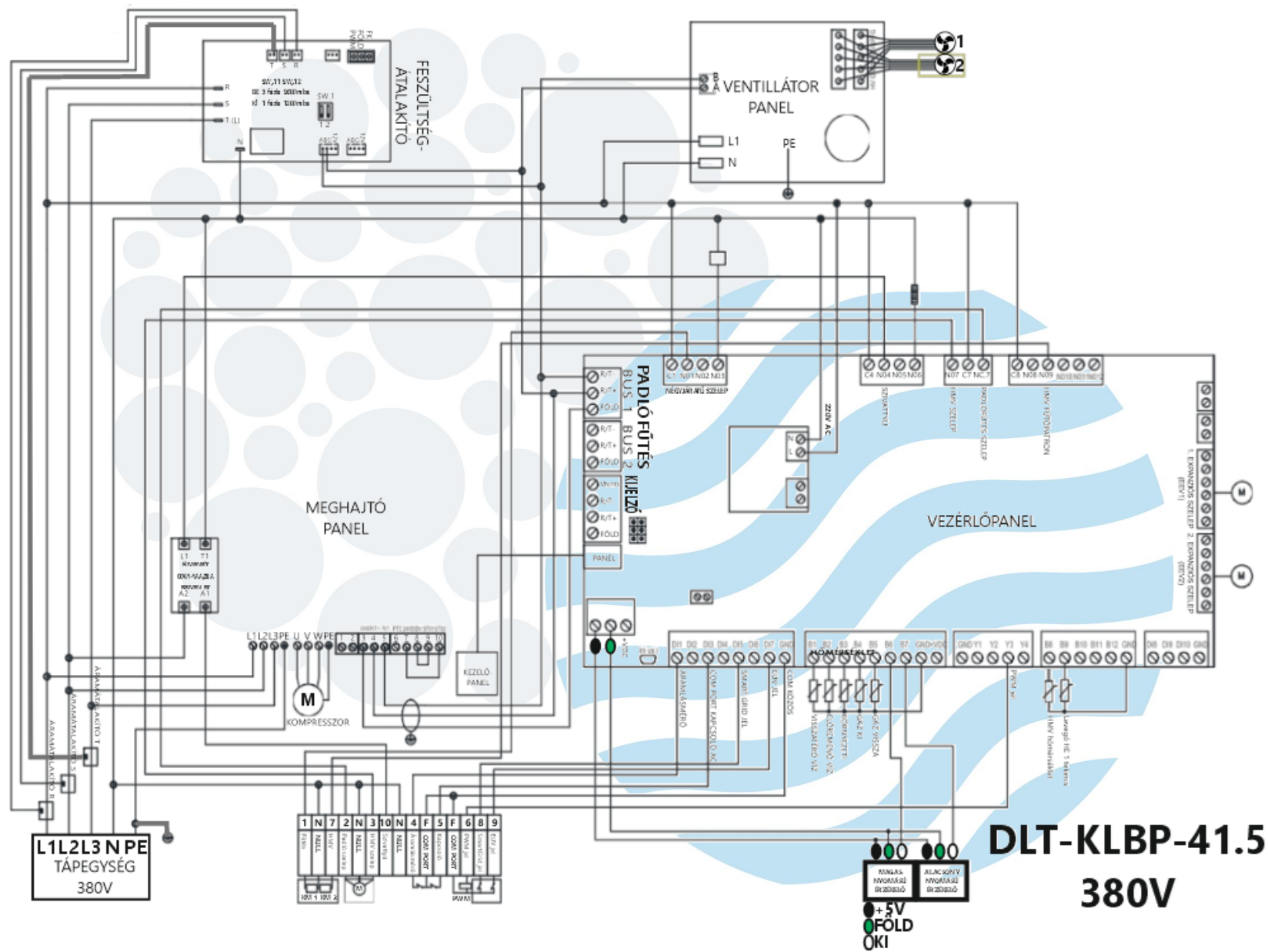
Ssz.	Megnevezés
1	Ventilátor rács (légkivezetés)
2	Frontoldali borító lemez
3	Ventilátor ház
4	Baloldali borító lemez
5	Ventilátor lapát
6	Ventilátor konzol
7	Ventilátor motor
8	Elektromos doboz
9	Párologtató fedlap
10	Elektromos doboz fedlap
11	Felső borító lemez
12	Csatlakozó terminál
13	Krimpelő bilincs
14	Alsó hátoldali karbantartó nyílás fedlap
15	Felső hátoldali karbantartó nyílás
16	Külső hőmérséklet jeladó rögzítő bilincs
17	Fogantyú
18	Hátsó oszlop

Ssz.	Megnevezés
19	Hőcserélő
20	Áramlásmérő
21	Előremenő csatlakozó
22	Vízszivattyú
23	Visszatérő csatlakozó
24	Kondenzátor
25	Lamellavédő hátsó borító lemez
26	Négyjáratú szelep
27	Jobboldali borító lemez
28	Nyomásérzékelő
29	Hőszivattyú talpazat
30	Kompresszor
31	Gáztartály
32	Szűrő
33	Elválasztó panel

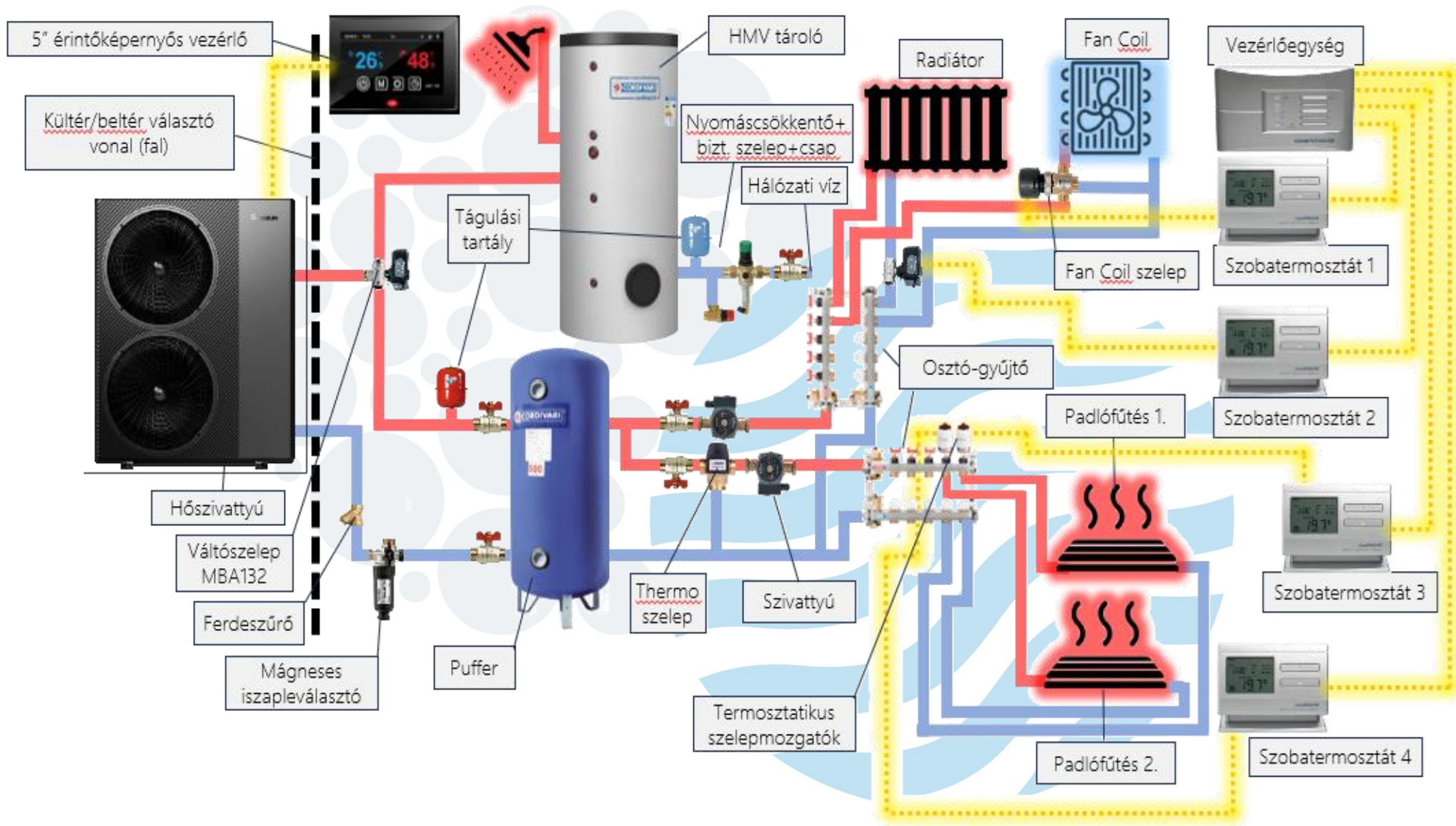
# R32 230V kapcsolási rajz



# R32 380V kapcsolási rajz



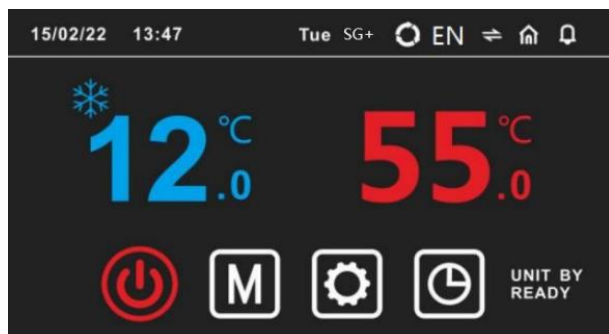
## Hőszivattyús rendszer általános felépítése (elvi ábra)



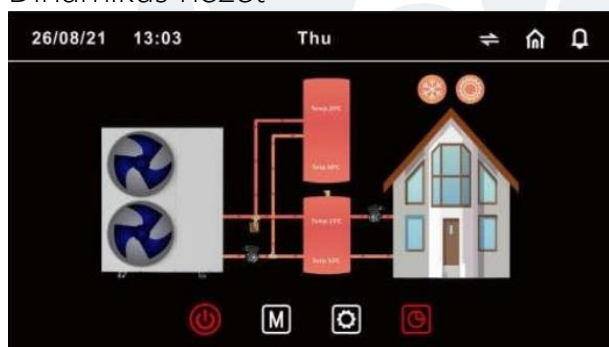


## Az érintőképernyős vezérlő

Egyszerű nézet



Dinamikus nézet



Jelmagyarázat:



Hűtési előremenő hőmérséklet



Fűtési előremenő hőmérséklet



HMV előremenő hőmérséklet



Nappali üzemmód



Éjszakai üzemmód



ECO üzemmód



Teszt üzemmód



Készülék BE/KI (piros: be)





Programozott üzem BE/KI



Üzemmód kapcsoló


## 5. A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

### Be- és kikapcsolás

A készülék alapértelmezésben kikapcsolt állapotban van (  ). A gomb fehérén világít, ha a készülék ki van kapcsolva, a bekapcsoláshoz nyomja meg ezt a gombot. Az előugró ablakban válassza az OK gombot, a kapcsoló piros színre vált (  ). A kikapcsoláshoz a sorrend fordított. A kikapcsolás folyamatában az alábbi kijelzőképet látja:



### Üzem mód kiválasztása


Az üzemmódok között az  gomb megnyomásával választhat. A választható üzemmódok az alábbiak:

- ✓ *Mode* – Hőszivattyú üzemmód
- ✓ *Fan mode* – Ventilátor üzemmód
- ✓ *AmbTemp switch* – Külső hőmérséklet követő üzemmód

#### *Hőszivattyú üzemmód váltás*

A hőszivattyú az alábbi üzemmódokban dolgozik:

- ✓ *Heating* – fűtés
- ✓ *Cooling* – hűtés
- ✓ *DHW* – háztartási melegvíz (H MV)
- ✓ *Heating+DHW* – fűtés+H MV
- ✓ *Cooling+DHW* – hűtés+H MV

Az  gomb megnyomásával a menüben válassza a Mode sort, majd erősítse meg a fent felsorolt funkciók valamelyikét a mező megnyomásával. A készülék azonnal a választott üzemmódra kapcsol.

## Ventilátor üzemmód váltás

A ventilátor üzemmódot csak a készülék kikapcsolt állapotában módosítsa!

Nyomja meg az **M** gombot, majd a menüben válassza a Fan mode-ot. Ennek megnyomására az előugró ablakban válassza a kívánt funkciót. Ezek az alábbiak lehetnek:

- ✓ *Eco mode* – takarékos üzemmód, a hőszivattyú a környezeti hőmérsékletnek megfelelően,

automatikusan képes a szükséges teljesítményt leadni – jelzése:



- ✓ *Night mode* – éjszakai üzemmódban a hőszivattyú este 20.00 órától másnap reggel 08.00 óráig

alacsony, az ezen kívüli időszakban nagy teljesítménnyel üzemel – jelzése:




- ✓ *Daytime mode* – nappali módban a kompresszor maximális teljesítménnyel dolgozik – jelzése:



- ✓ *Test mode* – teszt üzemmódban a ventilátor dolgozik maximális teljesítménnyel – jelzése:



Az üzemmód kiválasztása után kapcsolja be a készüléket a  gombbal, a kijelző legfelső sorában a kiválasztott üzemmód ikonja fog megjelenni.

## Külső hőmérséklet követő működés

Az üzemmódkapcsolónak csak nem engedélyezett (Disable) és engedélyezett (Enable) állása van. Engedélyezés esetén a hőszivattyú a beállított külső hőmérsékleti pontokhoz (a beállítását lásd később) igazítja a működését.

## Bekapcsolási hőmérsékletek beállítása

Minden hőszivattyú üzemmódhoz állíthat be bekapcsolási hőmérsékletet is. Ezt az adott hőmérséklet

jelző ikon (, , vagy ) megnyomásával teheti meg. Az alábbi beállításokat

végezheti így el:

- ✓ Heating setp – fűtési hőmérséklet: a visszatérő (hőleadás utáni) fűtőfolyadék hőmérséklete;
- ✓ Cooling setp – hűtési hőmérséklet: a visszatérő (hőleadás utáni) hűtőfolyadék hőmérséklete;
- ✓ Temp.diff – hőmérsékleti eltérés: fűtésnél ennyivel alacsonyabb, hűtésnél ennyivel magasabb visszatérő hőmérsékletnél kapcsol be a készülék.

A hőszivattyú kikapcsol, ha a beállított hőmérsékletekhez képest 2-3 °C-kal magasabb a fűtő, illetve alacsonyabb a hűtő folyadék visszatérő hőmérséklete.

- ✓ DHW setp – HMV hőmérséklet: a HMV tároló kimeneti pontján mért melegvíz hőmérséklete;
- ✓ Temp.diff – a HMV beállításnál, ha ennyi fokkal, vagy ennél többel alacsonyabb a kilépő melegvíz hőmérséklete, a készülék HMV termelési módba kapcsol.

## Időzített program szerinti működés beállítása

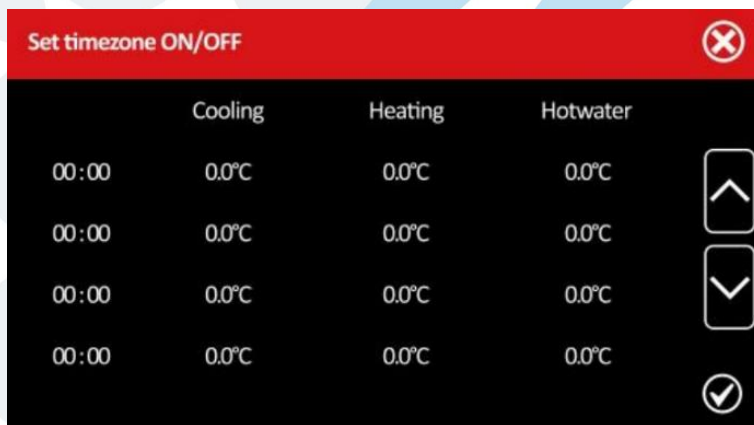
### Állandó üzem beállítása<sup>7</sup>

Ahhoz, hogy a készüléket az Ön komfortjának, illetve napirendjének megfelelően tudja üzemeltetni, időzített programot célszerű létrehozni. Ezt a  gomb megnyomásával indíthatja el.

A gomb megnyomásakor előugrik az engedélyező menü, itt válassza az Enable (engedélyezés) lehetőséget<sup>8</sup>.



Az engedélyezést követően végezze el az alábbi ábrán látható 00:00 és 0.0°C értékek módosítását<sup>9</sup> az Önnek megfelelő időpontokra és hőmérsékletekre. Az oszlopfejlécek sorrendben: Hűtés, Fűtés, HMV.



	Cooling	Heating	Hotwater	
00:00	0.0°C	0.0°C	0.0°C	↑
00:00	0.0°C	0.0°C	0.0°C	↓
00:00	0.0°C	0.0°C	0.0°C	✓

Az időzítés beállításakor vegye figyelembe, hogy a szükséges vízhőmérséklet előállításához a rendszernek (a rendszerben lévő vízmennyiségtől is függően) időre van szüksége!

<sup>7</sup> Ennél a beállításnál a készüléke minden nap az itt megadott időzítés szerint fog működni. Ha a hét napjaira eltérő működési időzítést szeretne beállítani, azt a következő pontban leírtak szerint teheti meg.

<sup>8</sup> Értelmszerűen, ha nem az itt beállított program szerint kívánja üzemeltetni a hőszivattyút, válassza a Disable (letiltva) opciót.

<sup>9</sup> Megjegyzés: a hőszivattyú minden nap 00:00-tól az első beállított időpontig, illetve az utolsó beállított időponttól a következő nap 00:00-ig beállított °C értékeket fogja figyelembe venni, tehát ha az 1. sorban nem 00:00 érték szerepel és nem változtatta meg a 0.0°C-ot, az első beállított időpontig tartó időszakban a készülék nem üzemel. Javaslatunk, hogy az első sorban a fűtést például így állítsa be: 00:00, 20.0°C, a másodikat 06:00, 22.0°C (ha köztes értékeket akar beállítani, állítsa azokat igényeinek megfelelően), az utolsó előttit 22.30, 20.0°C. Így a készülék 00:00-06:00 között 20.0, majd (ha nincs köztes érték beállítva) 22.30-ig 22.0°C-ot fog előállítani, majd visszaáll a 20.0°C-ra, amit következő nap 06:00-ig fog termelni...



### Programozás a hét napjaira

A hét napjaira vonatkozó, de naponta eltérő működési igénynek megfelelő programozást az alább bemutatott programtáblában, a fent leírtakhoz hasonló módon végezheti el:

The image displays two screenshots of a control interface for setting timezones. Each screenshot has a red header with the text "Set timezone ON/OFF" and a close button (X). The interface is divided into two columns: "Timeband 1" and "Timeband 2". Each timeband has two sub-columns: "ON" and "OFF". The settings are shown as "00 : 00" for all days. The first screenshot covers Monday to Thursday, with navigation arrows (up, down, and checkmark) on the right. The second screenshot covers Friday to Sunday, with a checkmark icon on the right.

	Timeband 1		Timeband 2	
	ON	OFF	ON	OFF
Monday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00
Tuesday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00
Wednesday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00
Thursday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00

	Timeband 1		Timeband 2	
	ON	OFF	ON	OFF
Friday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00
Saturday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00
Sunday	00 : 00	00 : 00	00 : 00	00 : 00

## 6. A KÉSZÜLÉK SZERVÍZMENÜJÉBEN VÉGEZHETŐ BEÁLLÍTÁSOK

### A főmenü beállításai

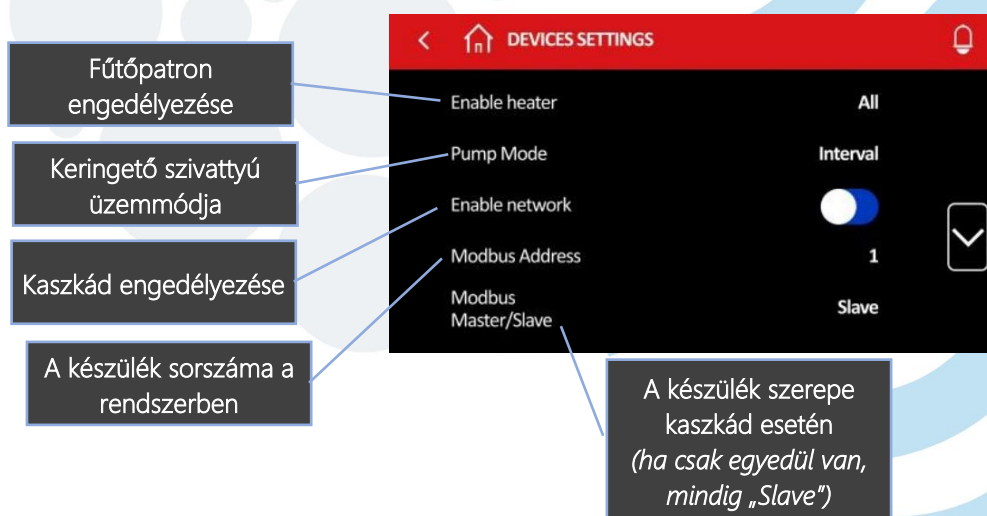
Ebben a menüben csak a készülék üzembe helyezésére és karbantartására kiképzett, szervizes szakember végezheti el a beállításokat és a paraméterek módosításait.

A menübe a  gomb megnyomásával lehet belépni. A gomb megnyomására az alábbi kijelző jelenik meg:



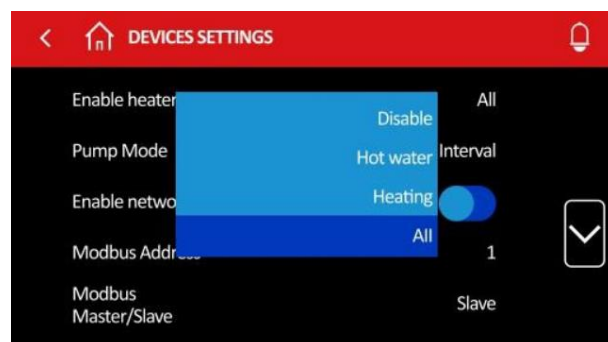
### Készülék alapbeállítások

Ezen a képernyőn a következő opciók érhetők el:



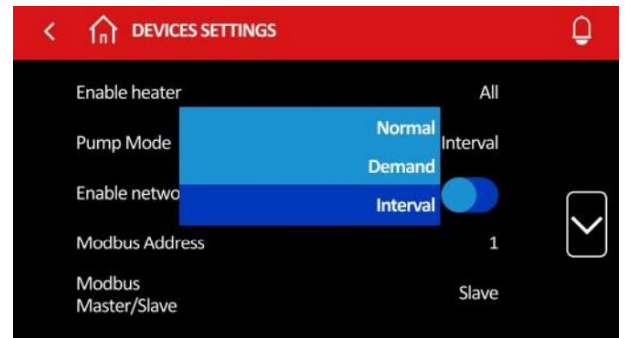
A Fűtőpatron engedélyezése opcióban az alábbi értékek állíthatók be:

- ✓ *Disable* – a patron kikapcsolva, semmilyen esetben nem segít a melegvíz előállításában
- ✓ *Hot water* – csak HMV termelése esetén kapcsol be, szükség esetén, a hőszivattyú utasítására
- ✓ *Heating* – csak fűtés esetén kapcsol be, szükség esetén, a hőszivattyú utasítására
- ✓ *All* – minden melegvíz termelési funkciónál (HMV és fűtés egyaránt) segítségül hívható



A Keringető szivattyú üzemmódja opcióban az alábbi értékek állíthatók be:

- ✓ *Normal* – a szivattyú a hőszivattyú készenléti állapotában is dolgozik, csak a hőszivattyú kikapcsolásakor áll le
- ✓ *Demand* – csak a hőszivattyú utasítására kezd el dolgozni és csak a hőszivattyú parancsára áll le
- ✓ *Interval* – szakaszos működés: a keringető szivattyú 3 percig üzemel, utána leáll, majd 3 perc múlva újra indul (és így tovább...)



A Kaszkád engedélyezése, az A készülék sorszáma a rendszerben és az A készülék szerepe kaszkád esetén opciókról a kaszkáddal foglalkozó fejezetben lesz részletesen szó.

### Készülékinformációk

Ezen a kijelző felületen a készülék működésével kapcsolatos alapinformációk találhatóak, mint a kompresszor elvart teljesítménye, a tényleges teljesítmény, a tényleges fordulatszám (/perc) stb.



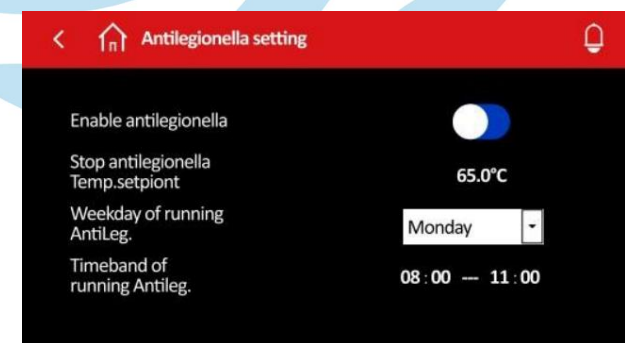
### Jelleggörbe beállítások

Ezen a felületen a készülék pillanatnyi előremenő és visszatérő fűtési/hűtési víz hőmérsékletét, valamint a HMV tárolóban lévő melegvíz hőmérsékletét láthatjuk, illetve beállíthatjuk a hőmérséklet mintavételi gyakoriságot (hány percenként mérjen hőmérsékletet az adott helyen).



### Antilegionella beállítások

- ✓ *Enable antilegionella* – az antilegionella program futásának tiltása/engedélyezése (akkor van engedélyezve, ha jobbra áll a fehér gomb)
- ✓ *Stop antilegionella Temp.setpont* – ha a hőszivattyú elérte a beállított hőmérsékletet, leállítja a melegvíz termelést, de a programot a beállított időpontig folytatja
- ✓ *Weekday of running Antileg.* – a hét azon napja, amelyen az antilegionella programot futtatni szeretné (hétfőtől vasárnapig)
- ✓ *Timeband of running Antileg.* – az antilegionella program futásának időtartama.



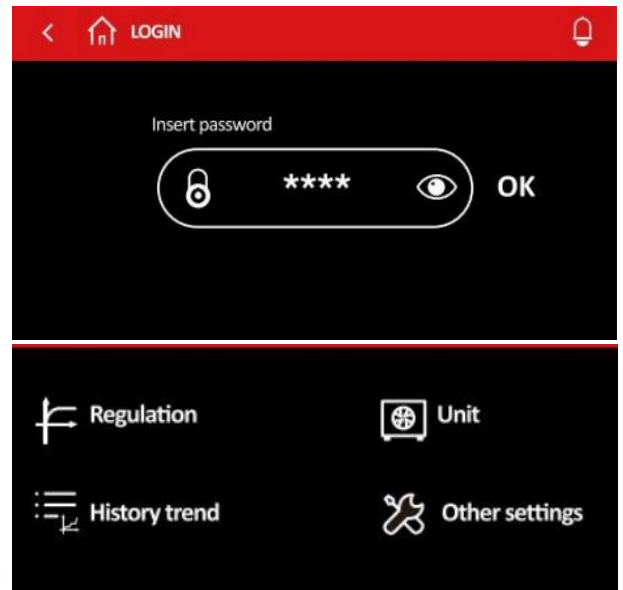
### További beállítások – rendszerbeállítások

Ezt a menüt csak és kizárólag olyan szerelő használja, aki készségszinten tudja üzemeltetni a hőszivattyút.

A menürendszer használatához először lépjen be a Két Kör Kft.-től kapott jelszóval.

Ezt követően az alábbi választási lehetőségeket látja:


- ✓ *Regulation* – szabályozott működés
- ✓ *Unit* – készülék paraméterek
- ✓ *History trend* – előzmény értékek a készülék rögzített működési előzményei
- ✓ *Other settings* – egyéb beállítások



A szabályozott működés beállításában tudja megadni a külső hőmérsékletkövető rendszerbeállításokat. Ennek során nagy figyelemmel járjon el, mert a rossz beállítások rendkívül kellemetlen környezetet teremtenek a felhasználónak. Ugyanakkor a beállítás sok időt vesz igénybe, ugyanis a rendszer csak lassan reagál az esetleges módosításokra. Javasoljuk, hogy ezeket a beállításokat mindenképpen a szerelő végezze el, lehetőleg a felhasználó információira támaszkodva a WiFi-s távfelügyelet segítségével.

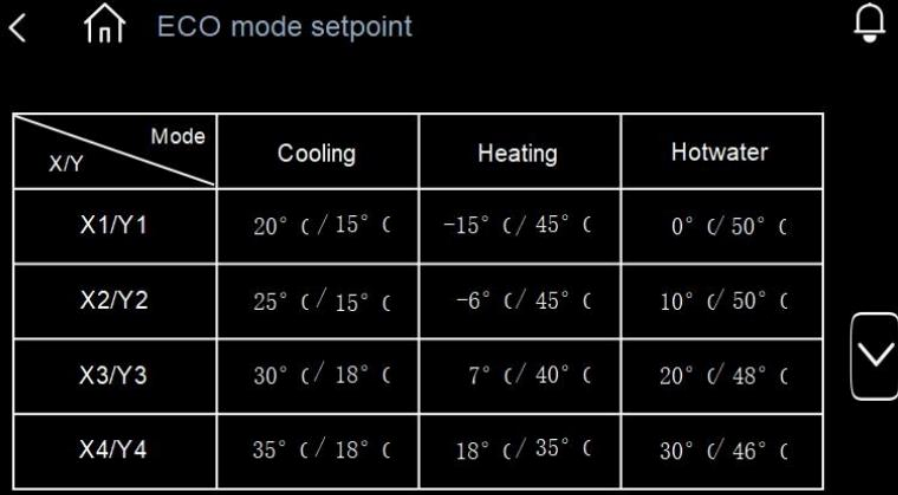


Az ECO üzemmód beállítása

Az ECO mód paramétereit a  ECO mode menüpont alatt tudja beállítani (szabályozott működés beállításában). Az ECO, vagyis gazdaságos üzemmód működtetéséhez az alábbi paramétereket kell megadnia:

- ✓ A környezeti hőmérsékletek beállítása: X1/X2/X3/X4
- ✓ Termelt víz hőmérsékletének beállítása: Y1/Y2/Y3/Y4

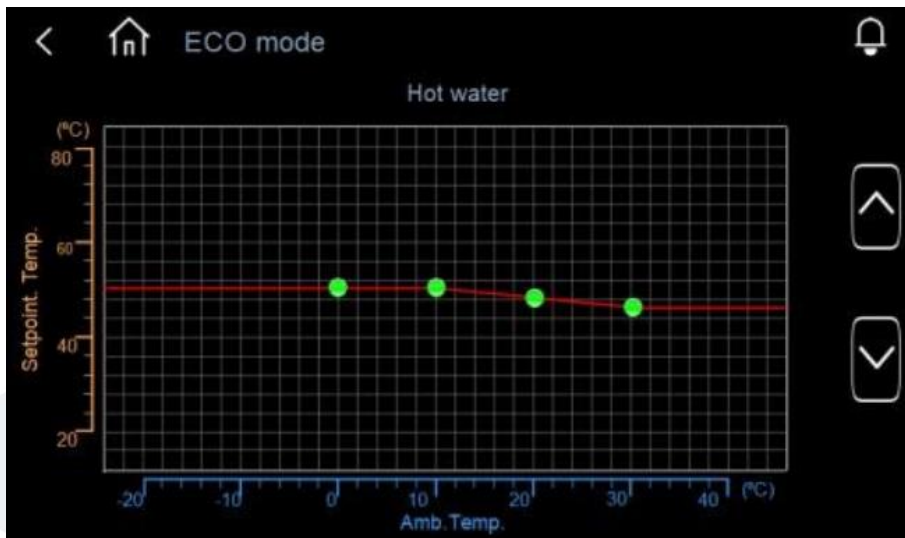
A beállításokhoz az alábbi mintát is alapul veheti:



Mode X/Y	Cooling	Heating	Hotwater
X1/Y1	20° C / 15° C	-15° C / 45° C	0° C / 50° C
X2/Y2	25° C / 15° C	-6° C / 45° C	10° C / 50° C
X3/Y3	30° C / 18° C	7° C / 40° C	20° C / 48° C
X4/Y4	35° C / 18° C	18° C / 35° C	30° C / 46° C

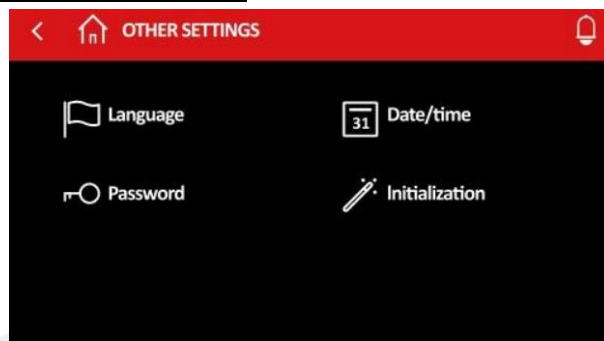


A fenti minta után megjelenő grafikus beállítási képernyők:



## Nyelvi beállítások

A nyelvi beállításokat a  **Other settings** menüpontban végezheti el az alábbiak szerint:



A Language (nyelv) menüpont választásával előugró ablakban a választható nyelvek:

 ENG  CHN  HUN  SRB  SVN  ROU  HRV  ESP  BIH  DEU  POL

## Egyéb beállítások

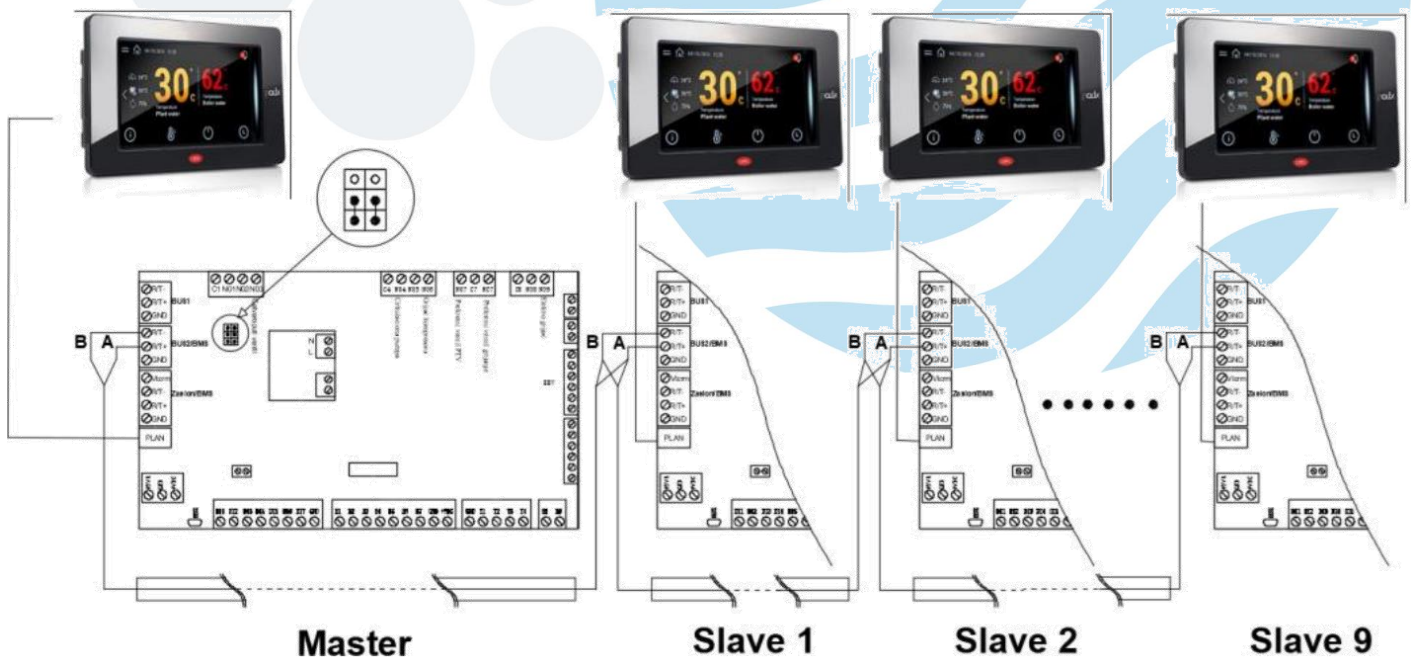
Ebben a menüben az alábbi egyéb rendszerparamétereket állíthatja be:

- ✓ *Date/time* – megadhatja a készülék rendszerdátumát és rendszeridejét
- ✓ *Password* – módosíthatja a hozzáférési jelszót (nem javasolt, mert elvesztése után nem tud a rendszerbe belépni)
- ✓ *Initializatio*n – gyári alapbeállítások visszaállítása.

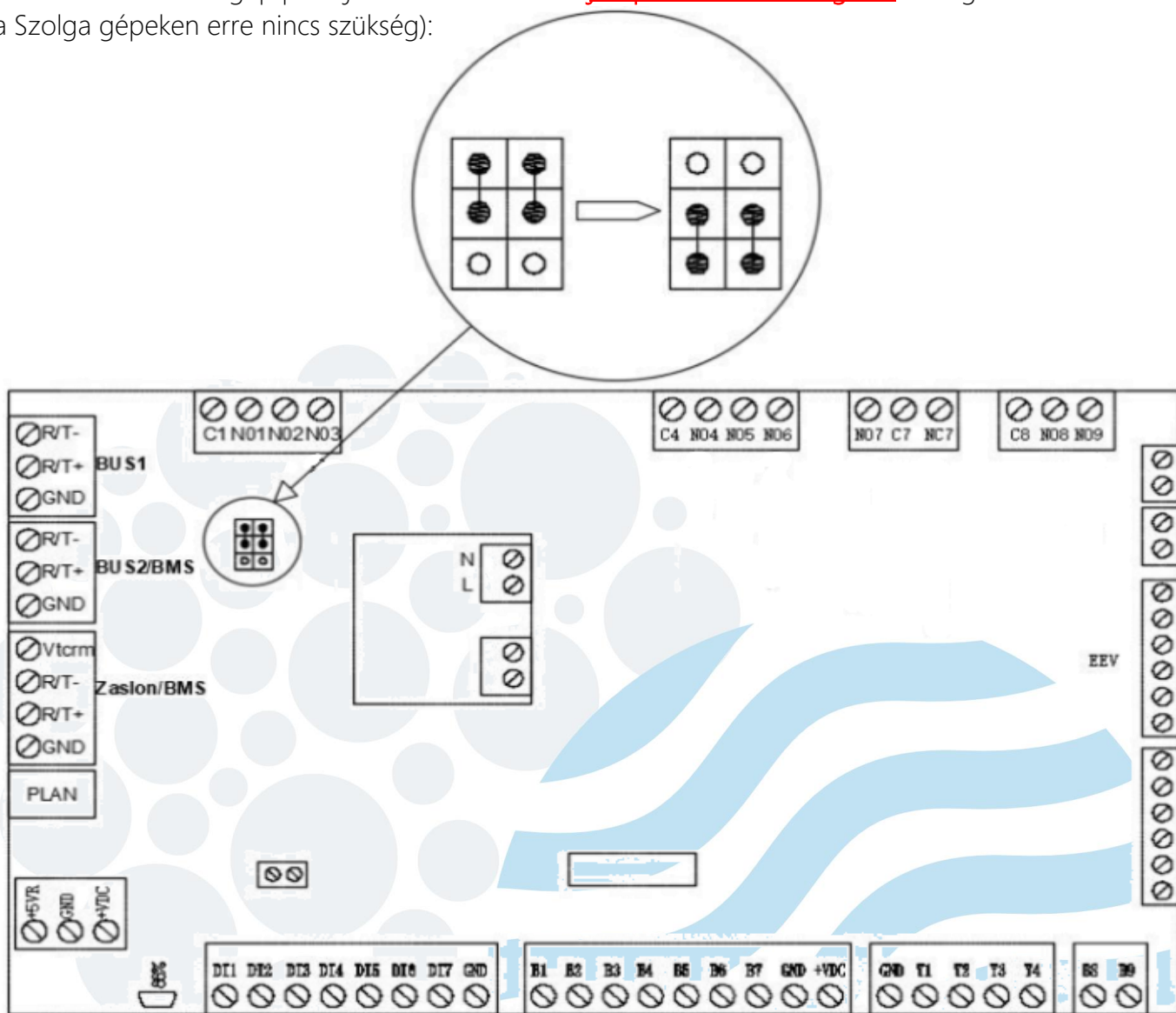
## Kaszádbeállítás – készülékek összekapcsolása

A központi géphez (továbbiakban Master) 8 másik hőszivattyú (a csatlakoztatott „alárendelt” egységek elnevezése a továbbiakban Slave, vagy Szolga) csatlakoztatható kaszkádo. A hőszivattyú már fel van erre készítve, vagyis ehhez nincs szüksége semmilyen kiegészítő vezérlésre.

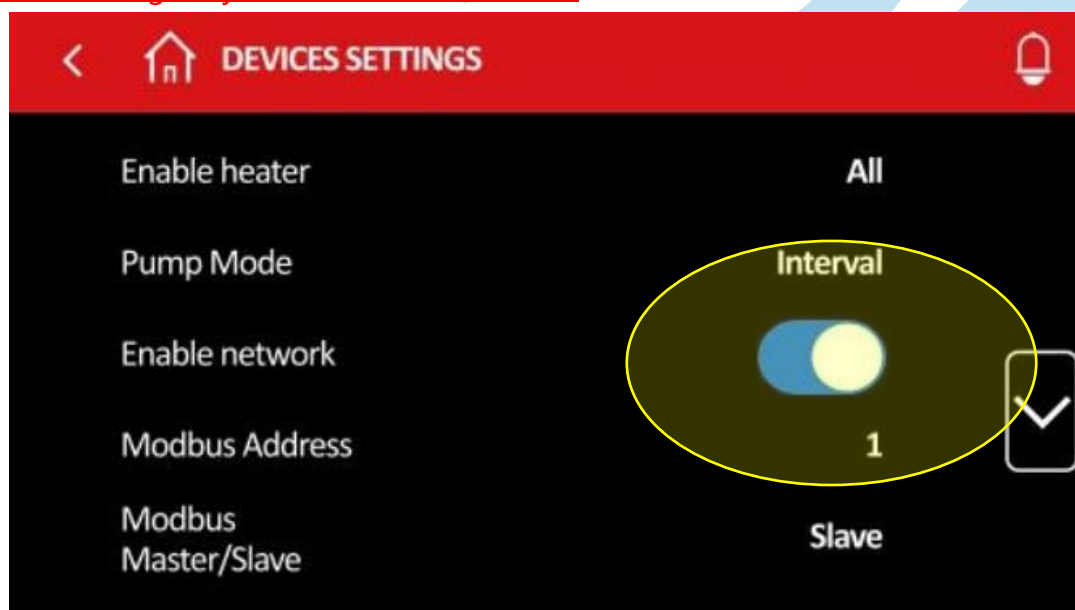
A készülékek összekötését az alábbi ábra szerint kell elvégezni:



FIGYELEM! A Master gép paneljén az alábbi szerinti  jumperelést el kell végezni  a megfelelő működéshez (a Szolga gépeken erre nincs szükség):

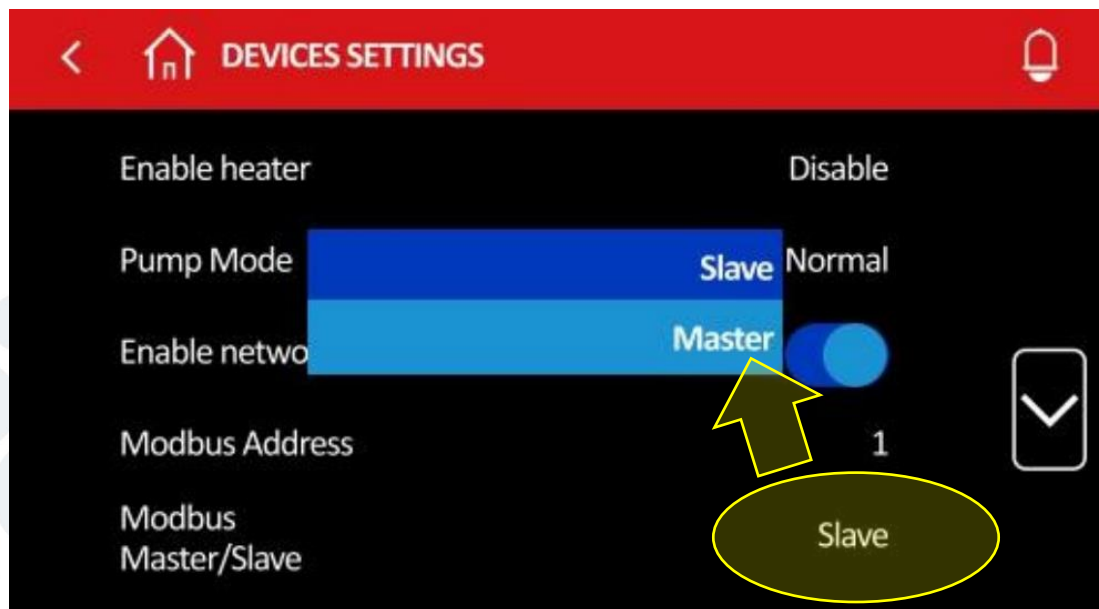


Minden készüléken engedélyezze a hálózati működést:

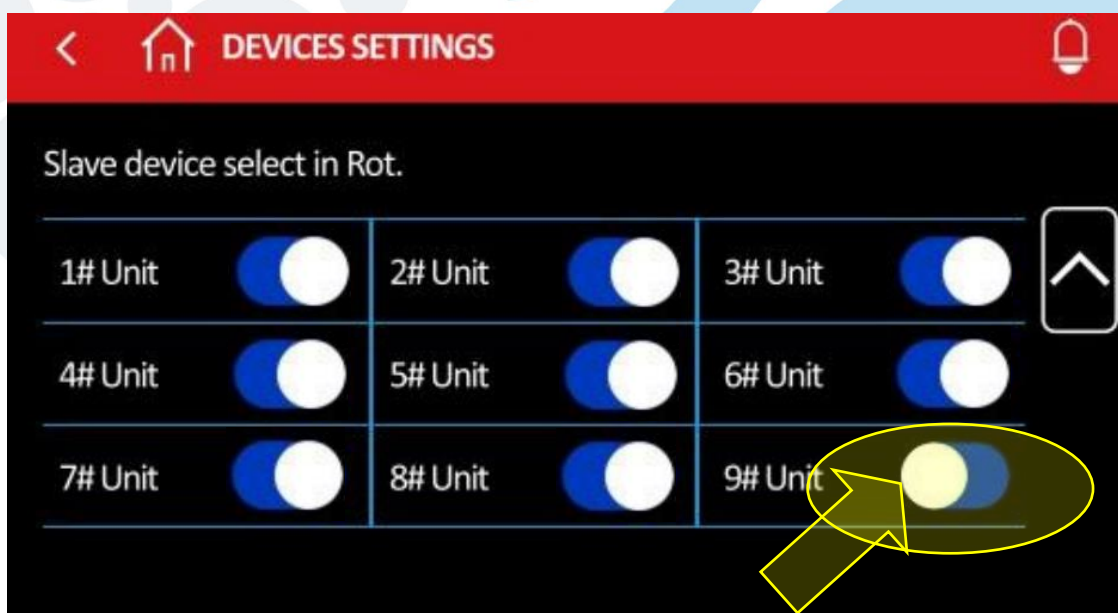


Ezt követően állítsa sorba a készülékeket a rendszerben elfoglalt helyük szerint. A képernyőn a Modbus adress (kaszád cím) értéket kell állítsa: 1-9 értékeket adhat meg, a számok nem ismétlődhetnek (két készüléknek nem lehet azonos modbus címe)!

Minden készüléken állítsa be a Master/Slave rangsorolást. A hálózatban maximum 1 Master lehet, minden további gép csak Slave lehet! Ezt az alábbi ábra szerint végezze el:



Ezt követően végezze el a **Slave device select in Rot.** beállításokat az alábbiak szerint:



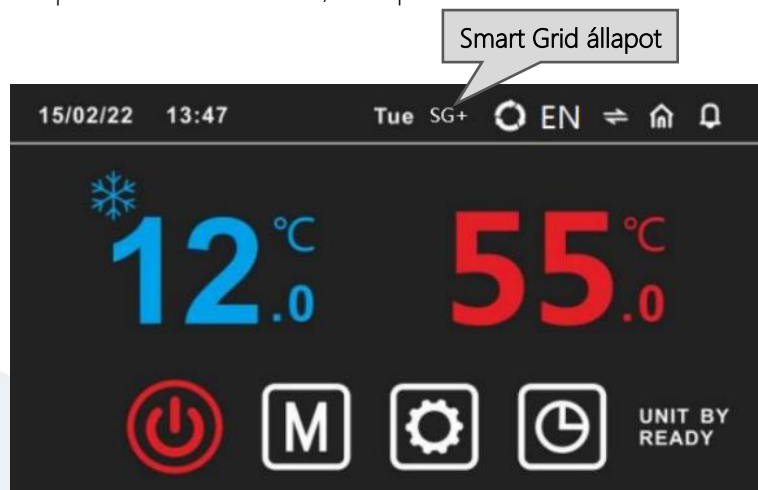
### FIGYELEM!

- Minden készüléknek engedélyezett állásban kell legyen a kapcsoló! Amelyik készüléknél ez nincs engedélyezve, nem fog bekapcsolni!
- A hálózati paraméterek beállítása után a Master és az összes Slave készüléket újra kell indítani úgy, hogy a visszakapcsolás előtt legalább fél perc teljen el!
- Az újbóli bekapcsolás után a szolga a beépített vezérlőpanel segítségével kell elindulnia
- Ha visszakapcsolás után a hőmérséklet beállítási pont, a valós idejű hőmérséklet értéke, valamint a Master és a Slave gépek üzemmódja megegyezik, ez azt jelenti, hogy a hálózatépítés sikeres volt.



## 7. OKOS (VILLAMOS) HÁLÓZAT SZOLGÁLTATÁS: SMART GRID FUNKCIÓ

A kijelzőn a Smart Grid állapotot a felső sorban, a nap és a ventilátor mód ikonok között láthatja.



Smart Grid (SG) működési táblázat:

ÁLLAPOT	SG BE/KI	EVU <sup>10</sup> MÓD FUNKCIÓ BE/KI	SMART GRID ÁLLAPOT JELZÉS	ÜZEM LEÍRÁS
1	KI	BE	SG-	Nincs elegendő áramellátás, a hőszivattyú kénytelen leállni, de a leolvasztás normálisan működhet.
2	KI	KI	NINCS JELZÉS	A hőszivattyú normálisan működik
3	BE	KI	SG+	A HMV-t automatikusan a beállított hőmérsékletre melegíti (az alapbeállítás szerint a fűtőpatron nélkül – ez módosítható), hogy minél több befektetett energiát tárolhasson a HMV tárolóban. Ha végzett, automatikusan átvált a beállított fűtésre vagy hűtésre.
4	BE	BE	SG++	A legalacsonyabb tarifa időszakban a HMV-t automatikusan a lehető legmagasabb hőmérsékletre melegíti, a fűtőpatron is bekapcsol, majd, ha végzett, automatikusan átvált a beállított fűtésre vagy hűtésre.

<sup>10</sup> Az EVU (Energieversorgungsunternehmen – Energia szolgáltató) mód a hőszivattyú kikapcsolására szolgál olyan időszakokban, amikor az energia ára magas.

## 8. A WiFi modul, a HEATPUMP PRO APPLIKÁCIÓ ÉS A TÁVFEÜGYELET




### A WiFi bekötése

A WiFi modul csatlakoztatásának megkezdése előtt szükséges, hogy a készülék tulajdonosa hozzájáruljon ahhoz, hogy a készüléke az internetre kapcsolódjon. Ehhez a készülékhez adott formanyomtatvány kitöltése, majd a kitöltött lap Két Kör Kft. részére történő megküldése szükséges.

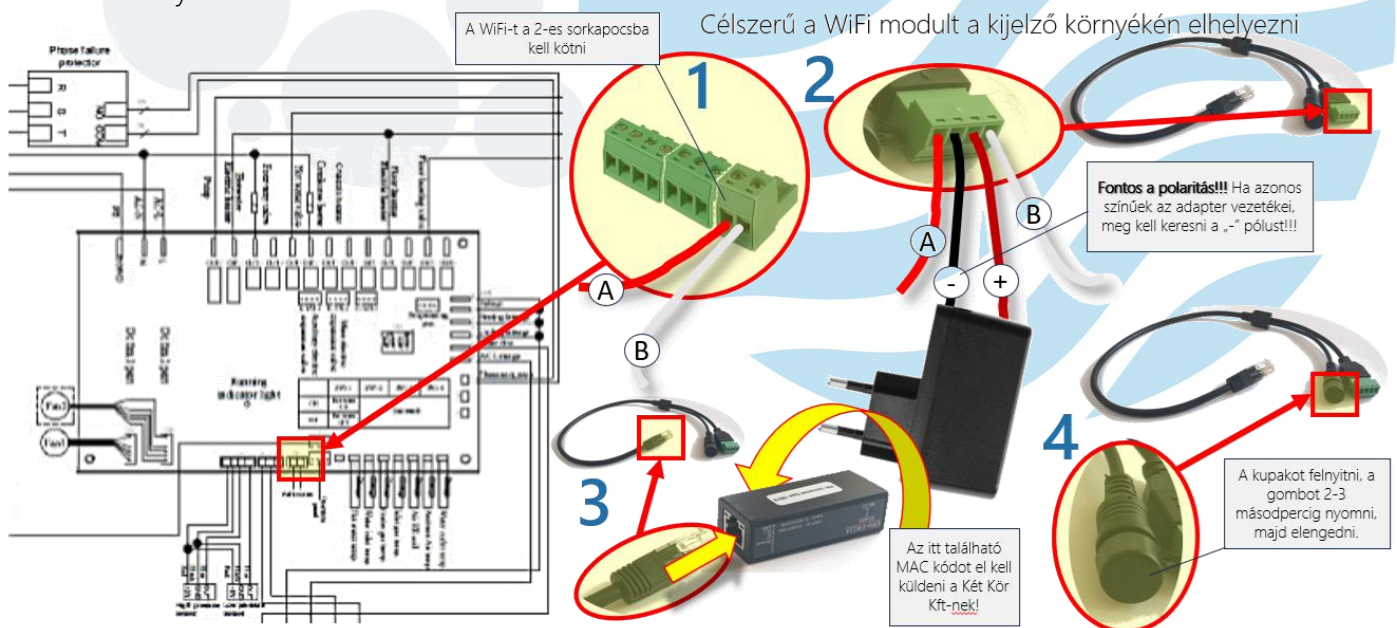
Amennyiben a tulajdonos hozzájárult a bekötéshez, a lenti ábrán bemutatott folyamat szerint kösse be a WiFi modult:

A bekötéshez az alábbiak szükségesek:


- ✓ WiFi hálózat, a közepestől mindenképpen magasabb jelerősséggel;
- ✓ Tulajdonosi (üzemeltetői) mobiltelefon
- ✓ Szerelői (üzembehelyezői) mobiltelefon – opcionális
- ✓ „Y” kábel (tartozék)
- ✓ Adapter (tartozék)
- ✓ WiFi modul, egyéni MAC kóddal (tartozék)

A tulajdonos (és ha a tulajdonos/üzemeltető kéri és ebben meg is egyeznek, a szerelő-üzembehelyező is) töltsse le a **HeatPump Pro** (  ) alkalmazást, amely a  -en és az  -ban is elérhető.

A bekötés folyamata:



Ha a csatlakoztatás megtörtént, indítsa el a mobiltelefonos alkalmazást.

 **KÉT KÖR KFT.**

**NYILATKOZAT**

**HŐSZIVATTYÚ WIFI ONLINE SZOLGÁLTATÁS IGÉNYBEVÉTELÉRŐL**

Alulírott nyilatkozom, hogy az **SPRSUN** gyártói és az ezt kiegészítő **Két Kör Kft.** által biztosított ingyenes, állandó online felügyeletet és támogató szolgáltatást

KÉREM  NEM KÉREM

MAC kód:

Jelen nyilatkozatommal tudomásul veszem, hogy az online szolgáltatást kizárólag akkor vehetem igénybe, ha



- a KÉREM mező egyértelmű megjelölésével egyidejűleg
- a WiFi modulon lévő egyedi azonosító kódot (MAC) megadom,
- továbbá a jelen NYILATKOZATot aláírva,  
/ postai úton a Két Kör Kft. címére (lásd lent), és/vagy  
/ beszkenelve, pdf formátumban a lenti e-mail címre továbbítom.

Ezek bármelyikének hiányában (illetve a NEM KÉREM mező bejelölésével) a szolgáltatásról lemondok.

Dátum: \_\_\_\_\_ aláírás \_\_\_\_\_

NÉV (olvashatóan): \_\_\_\_\_

KÉSZÜLÉK GYÁRI SZÁMA: \_\_\_\_\_

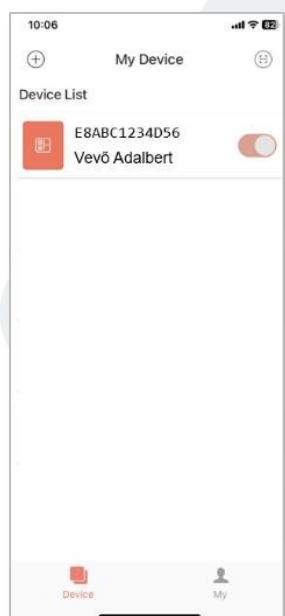
 **Két Kör Kft. 2051 Biatorbágy, Felvég u. 3.**  
Posta  [nagyker@ketkorkft.hu](mailto:nagyker@ketkorkft.hu)



## A HeatpumpPro mobiltelefonos alkalmazás

Az alkalmazás angol nyelven érhető csak el, ugyanakkor a használata és a kijelzőn megjelenő képek egyértelműek, az alkalmazás úgy is könnyen kezelhető, ha az ember nem tud angolul.



1. Az alkalmazás megnyitása után a kezdőképernyőn csatlakozzon a helyi WiFi hálózatra (a jobb oldali kép szerint), majd kattintson az „Add device” gombra a hőszivattyú hozzáadásához.



2. Ha a fenti beállításokat megfelelően végezte el, a készülék automatikusan felcsatlakozik és megjelenik a listában (bal oldali kép).
3. A szerelő is hozzáadhatja a hőszivattyút a saját listájához, ehhez az alábbiakat kell elvégezni:
  - ✓ A tulajdonos mobiltelefonján el kell indítani az alkalmazást
  - ✓ A bal oldali kép szerinti készüléklistában a  gombra kattintva előugrik a készülék QR kódja
  - ✓ A szerelő is indítsa el az alkalmazást a saját telefonján és a kezdőképernyőn nyomja meg a  gombot, majd az előugró szkennelő ablakot irányítsa a tulajdonos telefonján megjelent QR kódra
  - ✓ A hőszivattyú automatikusan megjelenik a szerelő telefonján is a készüléklistában, így ettől kezdve az üzemi beállításokat – szükség esetén – szerelője kiszállás nélkül, a nap bármely szakában el tudja végezni.

## A távfelügyelet bemutatása

Amennyiben a tulajdonos az erre szolgáló nyilatkozatban hozzájárul, a hőszivattyúja a Két Kör Kft., mint hivatalos importőr és forgalmazó munkatársának számítógépén is megjelenik. Ez az alábbi előnyökkel jár:

- ✓ A készülék 1 hétre visszamenőleg rögzíti a működési adatokat, jelleggörbéket
- ✓ Ha szerelője nem elérhető, de szükség van a beavatkozásra, a beállításokat a Két Kör Kft. erre kijelölt munkatársa is el tudja végezni
- ✓ A készüléke esetleges riasztásait a Két Kör Kft. tudja elemezni, az ügyfél kérésére (!) be tud avatkozni a működési folyamatba, így a legtöbb – többnyire rossz beállításból fajadó – probléma távolról is orvosolható
- ✓ Olyan esetleges extrém problémákkal kapcsolatban, amelyet a szerelője nem tud megoldani, a Két Kör Kft. munkatársa a gyártóval létrehozott közvetlen kommunikációs csatornán keresztül is tud kommunikálni, a gyártó által javasolt módosításokat a hőszivattyún a távoli kapcsolattal el tudja végezni.

**FIGYELEM! A TÁVFELÜGYELETI RENDSZER NEM JELENTI A KÉSZÜLÉK 7/24 MONITOROZÁSÁT, FOLYAMATOS FIGYELÉSÉT! A KÉT KÖR KFT MUNKATÁRSAI A HŐSZIVATTYÚKON A TULAJDONOS ELŐZETES TÁJÉKOZTATÁSA NÉLKÜL A HŐSZIVATTYÚK SEMELYIK BEÁLLÍTÁSÁN NEM VÁLTOZTATHATNAKI!**

A távkapcsolaton keresztül a Két Kör Kft. munkatársa az alábbi képernyőképeket látja a felügyeletet kérő tulajdonosok készülékeiről:

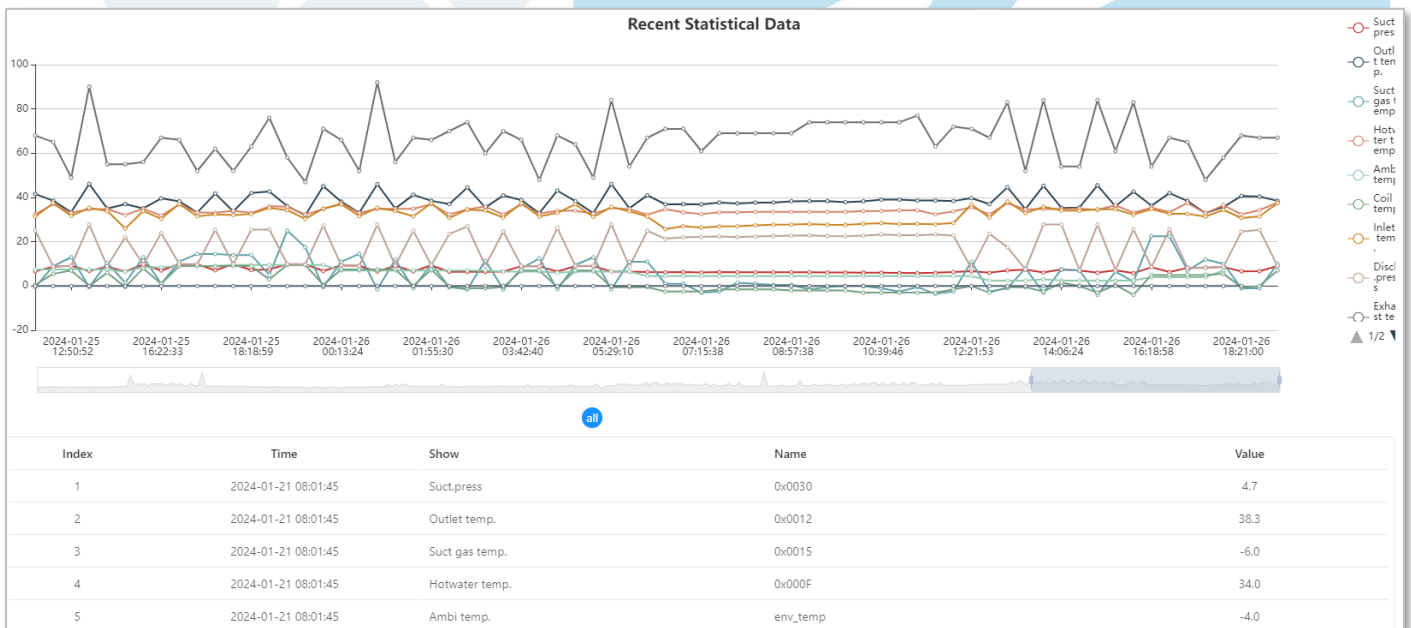
### 1. Készüléklista

Index	IMEI	Online Status	Alarm Status	Active Status	Identify Status	Product Name	Distributor	Operation
1	E8ABC1234D56	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
2	E8ABC1234D57	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
3	E8ABC1234D58	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
4	E8ABC1234D59	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
5	E8ABC1234D60	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
6	E8ABC1234D61	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
7	E8ABC1234D62	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List
8	E8ABC1234D63	Online	No Alarmed	Activated	Identified	Chico controle heat pump2	1Hu202209185	Device Data Bind Device List

### 2. Készülék adatok

Product Name: Chico controle heat pump2	Device Name: <b>Vevő Adalbert</b>	IMEI: E8ABC1234D56
Online Status: Online	Last Online Time: 2024-01-26 18:35:43	First Online Time: 2023-12-01 19:06:59
Device Position:	Alarm Status: No Alarmed	Last Alarm Time: 2023-04-25 09:53:50
Miniboard soft ver: 531	Display soft ver: 510	

### 3. Működési analitikai görbék





#### 4. Működési pillanatnyi paraméterek

Index	Show	Value	Unit	Operation
0	Inlet temp.	37.4	°C	
1	Outlet temp.	38.5	°C	
2	Ambi temp.	7	°C	
3	Exhaust temp.	67	°C	
4	Suct gas temp.	10	°C	
5	Coil temp.	7	°C	
6	Suct.press	9.03	bar	
7	Disch.press	9.1	bar	
8	Hotwater temp.	37.7	°C	
9	EEV1 step.	40	P	
10	EEV2 step.	0	P	
11	Comp.current	0	A	
12	Driving temp.	40	°C	
13	DC bus voltage	598	V	

#### 5. Készülékbeállítások (módosító lehetőséggel)

Index	Show	Value	Unit	Operation
0	Enale antilegionella	NO		<a href="#">✎</a>
1	Temp.set point of antilegionella	70	°C	<a href="#">✎</a>
2	weekday of antilegionella	0		<a href="#">✎</a>
3	Start timer of antilegionella	8		<a href="#">✎</a>
4	End timer of antilegionella	11		<a href="#">✎</a>
5	Two/Three function (G01)	YES		<a href="#">✎</a>
6	G02 Pump work	Interval		<a href="#">✎</a>
7	G03 Start internal	5	min	<a href="#">✎</a>
8	G04 Delta temp.set	5	°C	<a href="#">✎</a>
9	G05 heating heater Ext.	-15	°C	<a href="#">✎</a>
10	G06 Comp.delay	50	min	<a href="#">✎</a>
11	G07 Hotwater heater Ext.	-15	°C	<a href="#">✎</a>
12	G08 Comp.delay	50	min	<a href="#">✎</a>
13	G09 Enable switch	NO linkage		<a href="#">✎</a>
14	G10 Ambtemp switch setp.	25	°C	<a href="#">✎</a>
15	G11 Ambtemp diff.	4	°C	<a href="#">✎</a>

## 9. KARBANTARTÁS ÉS HIBAEELHÁRÍTÁS

### A karbantartásra vonatkozó javaslatok

A hőszivattyú egy csúcstechnológiát alkalmazó, nagymértékben automatizált berendezés. Az egység állapotát használat közben rendszeresen ellenőrizni kell, valamint figyelmet kell fordítani a gyártó által előírt gyakoriságú karbantartások végrehajtására. A megfelelően karbantartott készülékek élettartama nemhogy nem csökken, de nőhet is. Ellenkező esetben, a garanciavesztés mellett, a készülék élettartama jelentősen csökkenhet.

### Az üzemeltetésre és a karbantartásra vonatkozó előírások

1. A felhasználó kötelessége ellenőrizni a karbantartás gyakoriságát
2. A felhasználó felelőssége, hogy az üzembehelyezést és a karbantartást szakember végezze el. A Két Kör Kft. honlapján található szerződött partnereink mindegyike rendelkezik a megfelelő képesítéssel és szaktudással (lásd: [www.ketkorkft.hu](http://www.ketkorkft.hu) / SZERVIZKERESŐ / SUNRAIN-SPRSUN HŐSZIVATTYÚ SZERVIZLISTA). Ha a készülék meghibásodását észleli és nem tudja megoldani a problémát, forduljon szakemberhez!
3. A gyári biztonsági beállításokat és szereléseket ne módosítsa, a kötések ne bontsa meg!
4. Időszakosan ellenőrizze a hőszivattyú elektromos csatlakozásait, vezetéseit – ha ezeken sérülést talál, azonnal forduljon szerelőhöz.
5. Ellenőrizze a vízvezetékrendszert: a rendszernyomást, a légtelenítő szelepeket, a tágulási tartályt és szelepét. Időnként (főképp, ha kerregő hangot hall a csövekben) légtelenítse a rendszert a vízkör legmagasabb pontján lévő szelepen keresztül.
6. A hőszivattyút tartsa tisztán (1-2 havonta, óvatosan tisztítsa le a hátsó lamellákat, valamint távolítsa el az esetleges szennyeződések a készülékről), gondoskodjon a készülék megfelelő szellőzéséről, különösképp a ventilátor egység közelében.
7. A szerelő a karbantartások során minden esetben ellenőrizze az egység részeinek működését, ellenőrizze az olaj- és gázcsövek illesztéseit, a gázszelepet, valamint végezzen szivárgásvizsgálatot.
8. A hőszivattyúnak mindig tisztának, (a természetes csapadék kivételével) száraznak és jól szellőzőttnnek kell lennie.
9. Ha a készülék huzamosabb ideig nem üzemelt, engedje le a hőszivattyú-körből a vizet, majd töltsen újra a rendszert. Az üzemeltetés megkezdése előtt teljesen áramtalanítsa a készüléket, majd kapcsolja vissza az áramellátást. Az újraindítás előtt fokozottan ellenőrizze a készüléket és a hozzá tartozó rendszer épségét!
10. A készülék kondenzátorának tisztítását a gyártó 50°C-os, 15%-os oxálsav használatával javasolja. A tisztításhoz töltsen fel a rendszert ezzel a folyadékkal, indítsa el a keringető szivattyút, majd 20 percig hagyja üzemelni. Ezt követően háromszor öblítse át a kondenzátort sima csapvízzel. A karbantartás ezen fázisának elvégzését könnyíti, ha egy háromjáratú váltószeleppel egy ledugózott feltöltő-leeresztő csonkot is beköt a hálózatba.

## Hibaüzenetek

AL001	Túl sok adat van a memóriában
AL002	Memória rögzítési hiba
AL003	Visszatérő hőmérséklet érzékelő hiba
AL004	Előremenő hőmérséklet érzékelő hiba
AL005	Környezeti hőmérséklet érzékelő hiba
AL006	Kondenzátor tekercs hőmérséklet érzékelő hiba
AL007	Vízáramlás kapcsoló hiba
AL008	Fázisvédelmi riasztás
AL009	Hőszivattyú üzemóra figyelmeztetés
AL010	Beépített keringető szivattyú üzemóra figyelmeztetés
AL011	Kompresszor munkaóra figyelmeztetés
AL012	Kondenzátor ventilátor üzemóra figyelmeztetés
AL013	Túlhevülés – EEV1
AL014	Alacsony túlhevítés – EEV2
AL015	Low Operating Pressure (LOP – alacsony nyomás) – EEV1
AL016	LOP – EEV2
AL017	Maximum Operating Pressure (MOP – maximális nyomás) – EEV1
AL018	MOP - Vlv.B
AL019	EEV1 motorhiba
AL020	EEV2 motorhiba
AL021	Alacsony szívóhőmérséklet – EEV1
AL022	Alacsony szívóhőmérséklet – EEV2
AL023	Magas kondenzációs hőmérséklet EVD
AL024	Carel EVD vezérlő S1 érzékelő hiba
AL025	Carel EVD vezérlő S2 érzékelő hiba
AL026	Carel EVD vezérlő S3 érzékelő hiba
AL027	Carel EVD vezérlő S4 érzékelő hiba
AL028	Carel EVD akkumulátor lemerült
AL029	Carel EVD EEPROM egység riasztás
AL030	Carel EVD vezérlő nem zár teljesen
AL031	Carel EVD vezérlő vészlezárás
AL032	Carel EVD vezérlő nem kompatibilis FW (Firmware – alapszoftver)
AL033	Carel EVD konfigurációs hiba
AL034	Carel EVD meghajtó offline állapotban
AL035	BLDC (brushless DC motors – szénkefe nélküli motor) – magas indítási nyomáskülönbség
AL036	BLDC-riasztás: A kompresszor leállt
AL037	BLDC-riasztás: Out of Envelope
AL038	BLDC-riasztás: Várakozás sikertelen indítás után
AL039	BLDC-riasztás: Indítási hiba átlépve
AL040	BLDC-riasztás: Alacsony nyomáskülönbség
AL041	BLDC-riasztás: Magas kilépő gáz hőmérséklet
AL042	Envelope-alarm: Magas kompressziós arány
AL043	Envelope-alarm: Magas kisülési nyomás.
AL044	Envelope-alarm: Nagy áramerősség

AL045	Envelope-alarm: Magas szivónyomás
AL046	Envelope-alarm: Alacsony kompresszió arány
AL047	Envelope-alarm: Alacsony nyomáskülönbség
AL048	Envelope-alarm: Alacsony nyomó nyomás
AL049	Envelope-alarm: Alacsony szivónyomás
AL050	Envelope-alarm: Magas kisülési hőmérséklet
AL051	Áramellátás+riasztás 01 - Túláram
AL052	Áramellátás+riasztás 02 - Motor túlterhelés
AL053	Áramellátás+riasztás 03 - DCbus túlfeszültség
AL054	Áramellátás+riasztás 04 - DCbus túl alacsony feszültség
AL055	Áramellátás+riasztás 05 - A meghajtó túlmelegedés
AL056	Áramellátás+riasztás 06 - Alacsony meghajtó hőmérséklet
AL057	Áramellátás+riasztás 07 - Túláram HW
AL058	Áramellátás+riasztás 08 - Motor túlhevülés
AL059	Áramellátás+riasztás 09 - IGBT modul hiba
AL060	Áramellátás+riasztás 10 - CPU hiba
AL061	Áramellátás+riasztás 11 - Paraméter alapértelmezés
AL062	Áramellátás+riasztás 12 - DC busz hullámozás
AL063	Áramellátás+riasztás 13 - Adatkommunikáció Hiba
AL064	Áramellátás+riasztás 14 - Termisztorhiba
AL065	Áramellátás+riasztás 15 - Automatikus hangolási hiba
AL066	Áramellátás+riasztás 16 - A meghajtó letiltva
AL067	Áramellátás+riasztás 17 - Motor fázishiba
AL068	Áramellátás+riasztás 18 - Belső ventilátor hiba
AL069	Áramellátás+riasztás 19 - Sebesség hiba
AL070	Áramellátás+riasztás 20 - PFC modulhiba
AL071	Áramellátás+riasztás 21 - PFC túlfeszültség
AL072	Áramellátás+riasztás 22 - PFC feszültségcsökkenés
AL073	Áramellátás+riasztás 23 - STO észlelési hiba
AL074	Áramellátás+riasztás 24 - STO észlelési hiba
AL075	Áramellátás+riasztás 25 - Földelési hiba
AL076	Áramellátás+riasztás 26 - Belső hiba 1
AL077	Áramellátás+riasztás 27 - Belső hiba 2
AL078	Áramellátás+riasztás 28 - Hajtás túlterhelve
AL079	Áramellátás+riasztás 29 - Biztonsági hiba
AL080	Áramellátás+riasztás 98 - Váratlan újraindítás
AL081	Áramellátás+riasztás 99 - Váratlan leállítás
AL082	Áramellátás+biztonsági riasztás 01 - Valós mérés hibája
AL083	Áramellátás+biztonsági riasztás 02 - Ingadozó áramerősség
AL084	Áramellátás+biztonsági riasztás 03 - Túláram
AL085	Áramellátás+biztonsági riasztás 04 - STO riasztás
AL086	Áramellátás+biztonsági riasztás 05 - STO hardveres riasztás
AL087	Áramellátás+biztonsági riasztás 06 - Tápegység hiányzik
AL088	Áramellátás+biztonsági riasztás 07 - Hardverhiba „cmd.puffer”
AL089	Áramellátás+biztonsági riasztás 08 - Hardverhiba fűtőpatron
AL090	Áramellátás+biztonsági riasztás 09 - Adatkommunikáció hiba



AL091	Áramellátás+biztonsági riasztás 10 - Kompresszor elakadás észlelése
AL092	Áramellátás+biztonsági riasztás 11 - DCbusz túláram
AL093	Áramellátás+biztonsági riasztás 12 - HWF DCbus áram
AL094	Áramellátás+biztonsági riasztás 13 - DCbus feszültség
AL095	Áramellátás+biztonsági riasztás 14 - HWF DCbus feszültség
AL096	Áramellátás+biztonsági riasztás 15 - Bemeneti feszültség
AL097	Áramellátás+biztonsági riasztás 16 - HWF bemeneti feszültség
AL098	Áramellátás+biztonsági riasztás 17 - DCbus tápfeszültség riasztás
AL099	Áramellátás+biztonsági riasztás 18 - HWF teljesítmény eltérés
AL100	Áramellátás+biztonsági riasztás 19 - NTC túlhevülés
AL101	Áramellátás+biztonsági riasztás 20 - NTC alacsony hőmérséklet
AL102	Áramellátás+biztonsági riasztás 21 - NTC hiba
AL103	Áramellátás+biztonsági riasztás 22 - HWF szinkron hiba
AL104	Áramellátás+biztonsági riasztás 23 - Érvénytelen paraméter
AL105	Áramellátás+biztonsági riasztás 24 - Firmware hiba
AL106	Áramellátás+biztonsági riasztás 25 - HW hiba
AL107	Áramellátás+biztonsági riasztás 26 - ...FOGLALT (üres)
AL108	Áramellátás+biztonsági riasztás 27 - ...FOGLALT (üres)
AL109	Áramellátás+biztonsági riasztás 28 - ...FOGLALT (üres)
AL110	Áramellátás+biztonsági riasztás 29 - ...FOGLALT (üres)
AL111	Áramellátás+biztonsági riasztás 30 - ...FOGLALT (üres)
AL112	Áramellátás+biztonsági riasztás 31 - ...FOGLALT (üres)
AL113	Áramellátás+biztonsági riasztás 32 - ...FOGLALT (üres)
AL114	Áramellátás+biztonsági riasztás - Áramellátás+offline
AL115	EEV riasztás: Alacsony túlhevülés
AL116	EEV riasztás: LOP
AL117	EEV riasztó: MOP
AL118	EEV riasztás: Magas kondenzációs hőmérséklet
AL119	EEV riasztás: Alacsony szívóhőmérséklet
AL120	EEV riasztás: Motorhiba
AL121	EEV riasztás: Automatikus kalibrálás
AL122	EEV riasztás: Vészárás
AL123	EEV riasztás: Hőmérséklet delta
AL124	EEV riasztás: Nyomáskülönbség
AL125	EEV riasztás: Paramétertartomány hiba
AL126	EEV riasztás: ServicePosit% err
AL127	EEV riasztás: Szelepazonosító PIN hiba
AL128	Alacsony nyomású riasztás
AL129	Magas nyomású riasztás
AL130	Nyomott gáz hőmérsékletérzékelő hiba
AL131	Szívott gáz hőmérsékletérzékelő hiba
AL132	Nyomott gáz nyomásérzékelő hiba
AL133	Szívott gáz nyomásérzékelő hiba
AL134	Gáztartály hőmérsékletérzékelő hiba
AL135	EVI szívott gáz hőmérsékletérzékelő hiba
AL136	EVI nyomott gáz hőmérsékletérzékelő hiba

AL137	Áramláskapcsoló riasztás
AL138	Magas hőmérséklet riasztás
AL139	Alacsony hőmérséklet riasztás
AL140	Hőmérsékletkülönbség riasztás
AL141	EVI riasztás: Paramétertartomány hiba
AL142	EVI riasztás: Túl alacsony hőmérséklet
AL143	EVI riasztás: LOP
AL144	EVI riasztás: MOP
AL145	EVI riasztás: Magas kondenzátor hőmérséklet
AL146	EVI riasztás: Alacsony szívóhőmérséklet
AL147	EVI riasztás: Motorhiba
AL148	EVI riasztás: Automatikus kalibrálás
AL149	EVI riasztás: Vészzárás
AL150	EVI riasztás: ServicePosit% err
AL151	EVI riasztás: Szelepazonosító PIN hiba
AL152	Tápellátási hiba
AL153	Ventilátor1 hiba
AL154	Ventilátor2 hiba
AL155	Ventilátor offline
AL165	Slave1 Offline
AL166	Master Offline
AL167	Slave2 Offline
AL168	Slave3 Offline
AL169	Slave4 Offline
AL170	Slave5 Offline
AL171	Slave6 Offline
AL172	Slave7 Offline
AL173	Slave8 Offline
AL174	Slave9 Offline

## Hibaelhárítás

Szám	Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
1	A hőszivattyú nem működik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tápkábel meglazult</li> <li>2. A tápegység biztosítóka le van kapcsolva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A cseréhez és a javításhoz áramtalanítsa a készüléket</li> <li>2. Cserélje ki/kapcsolja fel a biztosítékot</li> </ol>
2	A fűtési teljesítmény túl alacsony	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A hűtőközeg mennyisége nem elegendő</li> <li>2. A vízrendszer szigetelése nem megfelelő</li> <li>3. A levegő hőcserélő szennyezett</li> <li>4. A vízdali hőcserélő rosszul működik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a szivárgást, javítsa meg és töltsse fel a gázt a megfelelő szintre</li> <li>2. Javítsa meg a szigetelést</li> <li>3. Tisztítsa meg a levegő hőcserélőt</li> <li>4. Tisztítsa meg a vízdali hőcserélőt, vagy méreteztesse újra és cserélje ki</li> </ol>
3	A kompresszor nem működik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tápegység hibás</li> <li>2. A kábelcsatlakozás meglazult</li> <li>3. A kompresszor túlmelegedett</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze az okot és ha szükséges, szakemberrel cseréltesse ki</li> <li>2. Ellenőrizze, hogy meglazult-e és javítsa meg</li> <li>3. Ellenőrizze az okot és várjon, vagy hívjon szakembert</li> </ol>
4	A kompresszor túl hangosan működik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tágulási szelep megsérült, és folyadék került a kompresszorba</li> <li>2. A kompresszor belső részei sérültek</li> <li>3. A kompresszor olajhiánya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cserélje ki az expanziós szelepet</li> <li>2. Cserélje ki a kompresszort</li> <li>3. Pótolja a kompresszorban az olajat</li> </ol>
5	A ventilátor motorja nem működik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A ventilátorlapát rögzítőcsavarja meglazult</li> <li>2. A ventilátor motorja sérült</li> <li>3. A ventilátor motor teljesítménye jelentősen lecsökkent</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Húzza meg a csavart</li> <li>2. Cserélje ki a ventilátormotort</li> <li>3. Emelje meg a teljesítményt</li> </ol>
6	A kompresszor működik, de nem melegszik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A hűtőközeg elszivárgott</li> <li>2. A kompresszor sérült</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a szivárgást és javítsa ki a hibát, majd töltsse fel a készüléket az előírt mennyiségű gázzal</li> <li>2. Cserélje ki a kompresszort</li> </ol>



**Két Kör Kft.**  
**2051 Biatorbágy, Felvég utca 3.**

Kiadásért felelős: Sárközi Viktor, ügyvezető – szerkesztette: Posgai András, mérnök tanácsadó

☎ +36 23 230 580 – [www.ketkorkft.hu](http://www.ketkorkft.hu)