

PEREKO®

Használati utasítás

inverteres hőszivattyúk TERMOSTAR ECO sorozat

TERMOSTAR ECO



Köszönjük, hogy a TERMOSTAR ECO sorozat PEREKO hőszivattyúját választotta. Ez egy olyan hőszivattyú, amely képes ideális komfortot biztosítani az Ön otthonában.

Ez egy léghőszivattyú, amely házak, lakóházak és kisebb ipari épületek fűtésére/hűtésére és használati vízmelegítésre szolgál. A külső levegőt használja hőforrásként, az energiát a ház fűtésére alakítja át.

Ez a kézikönyv a termék alapvető részét képezi, és át kell adni a felhasználónak. Olvassa el figyelmesen a kézikönyvben található figyelmeztetéseket és ajánlásokat, mivel azok fontos információkat tartalmaznak a biztonsággal, a berendezés használatával és karbantartásával kapcsolatban.

TARTALOMJEGYZÉK

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	3	6. MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK	31
2. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK	3	6.1. Belső vetület	31
2.1. Figyelmeztetések a használatra és a telepítésre vonatkozóan ..	3	6.2. Áramköri diagram	34
2.2. Személyi biztonsági figyelmeztetések	3	6.3. Méretek (mm)	35
2.3. Szállítás, tárolás és kezelés	4	6.4. Paraméterek	36
2.4. Figyelmeztetések a fagyvédelemmel kapcsolatban	4	7. FENNTARTÁSOK	37
3. A RENDSZER LEÍRÁSA	5	7.1. Karbantartás és tisztítás a felhasználó által	37
4. INSTALLÁLÁS	5	8. HOGYAN HOZHATJA KI A LEGTÖBBET A HŐSZIVATTYÚBÓL	38
4.1. Általános utasítások a telepítést végző telepítő számára	5	8.1. I. melléklet: WIFI-támogatás	39
4.2. Telepítési példák	9		
4.3. Hidraulikus csatlakozás	14		
4.4. Elektromos csatlakozások	15		
4.5. Indítás	22		
5. VEZÉRLŐ	23		
5.1. Az elektromos alkatrészek ellenőrzési programjának működési elvei	23		
5.2. Üzem mód elve	24		
5.3. Vezetékes vezérlő	24		
5.4. Éjszakai üzemmód	29		
5.5. Kommunikáció a vezérlővel	29		
5.6. A vezérlőben megjelenített parancsikon meghatározása	30		

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A hőszivattyút csak szakképzett személyzet telepítheti a vonatkozó előírásoknak és a gyártó utasításainak megfelelően.

A hőszivattyú üzembe helyezését és minden karbantartási műveletet csak szakképzett személyzet végezhet.

A hőszivattyú helytelen telepítése kárt okozhat emberekben, állatokban vagy vagyontárgyakban, és a gyártó ilyen esetekben nem vonható felelősségre.

2. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

2.1. Figyelmeztetések a használatra és a telepítésre vonatkozóan

A hőszivattyút a gyártó által erre felhatalmazott személyzetnek kell üzembe helyeznie, a vonatkozó törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Az itt megadott óvintézkedések nagyon fontos kérdésekre vonatkoznak. Ne feledje, hogy ezeket gondosan be kell tartani.

Olvassa el figyelmesen ezt a kezelési útmutatót, és tartsa biztonságos, könnyen hozzáférhető helyen. A gyártó nem vállal felelősséget az ezen utasítások be nem tartásából eredő károkért.

A hőszivattyú fűtési és hűtési rendszerekhez egyaránt alkalmas, és kombinálható fan coil egységekkel, padlófűtésel/-hűtéssel, alacsony hőmérsékletű radiátorokkal és használati melegvíz-tartályokkal (opcionális). A fűtési/hűtési rendszerhez és/vagy a melegvíz-elosztó hálózathoz kell csatlakoztatni, a teljesítményének és teljesítményének megfelelően.

A TERMOSTAR ECO sorozatú hőszivattyú csak arra a célra használható, amelyre tervezték. Minden más használat nem

megfelelőnek és veszélyesnek minősül. A gyártó semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget a készülék nem megfelelő, helytelen vagy ésszerűtlen használatából eredő károkért.

Távolítsa el az összes csomagolást, és ellenőrizze, hogy a tartalom teljes-e és megfelel-e a jelen kézikönyv 4.1.5. szakaszában található listának. Ha kétség merül fel és/vagy hiányzik, ne telepítse a hőszivattyút. Vegye fel a kapcsolatot a beszállítóval. A csomagolóanyagokat tartsa gyermekek elől elzárva, mivel azok veszélyesek lehetnek.

A nem megfelelő telepítés, a szerszámok házbán hagyása áramütést, rövidzárlatot, szivárgást, tüzet vagy a szivattyú egyéb károsodását okozhatja. Csak olyan tartozékokat vagy opcionális berendezéseket használjon, amelyeket kifejezetten az ebben a kézikönyvben bemutatott termékekkel való működésre terveztek. Ne módosítsa, cserélje ki vagy kapcsolja ki a biztonsági vagy vezérlőberendezéseket.

2.2. Személyi biztonsági figyelmeztetések

A készülék telepítésekor és/vagy karbantartásakor mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést (kesztyűt, védőszemüveget stb.).

Ne érintsen meg semmilyen kapcsolót nedves ujjakkal. A kapcsoló nedves ujjal történő megérintése elektromos rövidzárlatot és/vagy áramütést okozhat. A hőszivattyú alkatrészeinek elektromos rendszeréhez való hozzáférés előtt kapcsolja ki teljesen a fő tápellátást.

Kapcsoljon ki minden áramforrást, mielőtt levenné a burkolatot az elektromos panelről, vagy mielőtt bármilyen csatlakozást végezne, vagy hozzáférne az elektromos alkatrészekhez.

Az áramütés elkerülése érdekében az elektromos alkatrészek karbantartása előtt kapcsolja ki a készüléket néhány percre, hogy a készülékben lévő kapacitív alkatrészek lemerüljenek. A biztonság érdekében mindig mérje meg a feszültséget a főáramköri kondenzátorok és más elektromos alkatrészek csatlakozóinál,

mielőtt megérintené azokat, és győződjön meg arról, hogy a feszültség legfeljebb 60 V DC vagy 25 V AC értékű.

A fedlapok eltávolításakor az áram alatt álló alkatrészek könnyen hozzáférhetők. Soha ne hagyja a készüléket felügyelet nélkül a telepítés vagy karbantartási munkálatok során, ha a fedőlapot eltávolították.

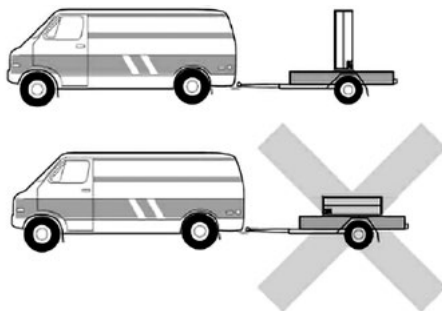
Ne érintse meg a hűtőközegcsöveket, vízvezetékeket vagy belső alkatrészeket működés közben és közvetlenül utána. A

csövek és belső alkatrészek a készülék alkalmazásától függően túlságosan forróak vagy hidegek lehetnek.

A hőszivattyú belső alkatrészeivel érintkező kéz vagy más testrészek megéghetnek. A sérülések elkerülése érdekében várja meg, amíg a csövek és a belső alkatrészek elérik a biztonságos hőmérsékletet, vagy használjon megfelelő védőkesztyűt.

2.3. Szállítás, tárolás és kezelés

A hőszivattyút függőleges helyzetben kell szállítani, kezelni és tárolni. A készülék megdöntése károsíthatja a kompresszort vagy más fontos alkatrészeket.



Ne csavarja, lazítsa vagy húzza a hőszivattyú külső elektromos kábeleit. Ne dugjon be semmilyen tárgyat a ventilátor rácsán keresztül vagy magába a ventilátorba.

Ne mossa a hőszivattyú belsejét vízzel, mert ez áramütést, rövidzárlatot vagy tüzet okozhat. Bármilyen tisztítási és/vagy karbantartási művelethez válassza le a fő tápellátást.

2.4. Figyelmeztetések a fagyvédelemmel kapcsolatban

A hőszivattyú olyan készülék, amelyet a házon kívül helyeznek el, ezért a fagyos időszakokban szélsőséges éghajlati viszonyoknak van kitéve. Ezért rendkívül fontos, hogy az ilyen típusú berendezéseket védjék a fagy ellen. A hőszivattyú belsejében lévő víz megfagyása a hőszivattyú meghibásodásához vezet, ami a működés megszakadását és a javítás nagy gazdasági kiadásait eredményezi.

A berendezésben a biztonsági rendszer használata kötelező, hogy megakadályozza a víz befagyását a készülékben. Javasoljuk glikol használatát a hőszivattyú vízkörében és/vagy

cseppszelvények használatát a rendszer leeresztésére nagyon hideg körülmények között. Figyelmesen olvassa el a jelen kézikönyv „Fagyvédelem” című fejezetét az ezekre a rendszerekre vonatkozó részletesebb információkért. A gyártó nem vállal felelősséget az ezen fagyvédelmi rendszerek hiánya miatt keletkezett károkért.

Az elektronikus hőszivattyúvezérlő rendelkezik egy olyan funkcióval, amely fagyos időszakokban megvédi a hőszivattyúban lévő vizet a befagyástól. Ahhoz, hogy ez a funkció aktív maradjon és megfelelően működjön, a hőszivattyúnak a hálózatra

csatlakoztatva kell lennie, és áramot kell kapnia, még akkor is, ha ki van kapcsolva vagy nincs használatban.

A hőszivattyú vízkörének eltömődésének elkerülése érdekében feltétlenül telepítsen vízszűrőt a hőszivattyú vízkörének visszatérő részére. Ezt a rendszer feltöltése előtt kell felszerelni. A vízszűrőt évente legalább kétszer ellenőrizni és szükség esetén

tisztítani kell. Új berendezéseknél azonban célszerű gyakrabban ellenőrizni az üzembe helyezést követő első néhány hónapban.

Ezenkívül a következő megoldásokat kell alkalmazni:

- a hőszivattyú előtti fűtési visszaáramlásra egy mágneses deflux szűrőt (nem tartozék),
- levegőelválasztó (nem tartozék) a hőszivattyú után a fűtési tápegységen.

3. A RENDSZER LEÍRÁSA

A készülék egy monoblokk (egy egységből álló) levegő-víz hőszivattyú, amelyet kifejezetten hidegebb éghajlatra terveztek.

A készülék magas külső hőmérsékleten is képes hatékonyan meleg vizet melegíteni, és alacsony külső hőmérsékleten is magas fűtési teljesítményt nyújt. Ha a külső hőmérséklet 0 °C alá csökken (gyári beállítás), a kiegészítő hőforrás bekapcsol, hogy biztosítsa a hőszivattyú normál működését. A készülék nyáron hűteni is képes.

A TERMOSTAR ECO sorozat PEREKO hőszivattyúi a következő fűtési teljesítményszorozatokban kaphatók: 6 kW / 9 kW / 12 kW / 18 kW. Az anyagokat/alkatrészeket úgy választottuk ki, hogy hosszú élettartamot biztosítsanak, és teljes mértékben ellenálljanak a zord kültéri körülményeknek.

A készülék kétféle telepítési lehetőséggel rendelkezik:

1. Helyiségfűtés/hűtés + használati melegvíz (HMV),
2. Csak helyiségfűtés/hűtés vagy csak használati melegvíz.

4. INSTALLÁLÁS

4.1. Általános utasítások a telepítést végző telepítő számára

4.1.1. Előkészületek a telepítés előtt

Győződjön meg róla, hogy a kiválasztott hely elég nagy ahhoz, hogy az összes felszerelést elférjen benne, és hogy elegendő hely álljon rendelkezésre a munkához.

Biztosítani kell, hogy a hőszivattyú ütközés nélkül szállítható legyen a végső telepítési helyszínre.

Ellenőrizze, hogy a tápcsatlakozás és a kábelek keresztmetszete elegendő-e és megfelel-e a követelményeknek.

Tervezze meg a hőszivattyú elhelyezését az épülethez viszonyítva a kezelési útmutató 7. oldalán található irányelvek szerint.

Oldalirányú légkivezetéssel rendelkező hőszivattyú esetén figyelembe kell venni a helyi szélirányt, és az ellenkező szélirány elkerülése érdekében ésszerű telepítési irányt kell választani.

A jelenlegi előírások szerint a fűtési rendszert üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell. Az ellenőrzést megfelelő képesítéssel

rendelkező személynek kell elvégeznie, és azt a készülék jótállási jegyében megfelelő bejegyzéssel kell dokumentálni. Ha a hőszivattyút kicserélik, a telepítést újra ellenőrizni kell. Zárt rendszerű telepítés esetén gondoskodni kell arról, hogy a rendszer legalább egy szellőzőszeleppel rendelkezzen.

4.1.2. A hőszivattyú elhelyezése

A hőszivattyút szilárdan rögzíteni kell egy alaphoz, lehetőleg betonhoz. Ideális esetben a jobb oldali végnek 5-10 mm-rel magasabbnak kell lennie, mint a bal oldali végnek. Az alábbiakban látható módon:

A készülék fogadófelületének:

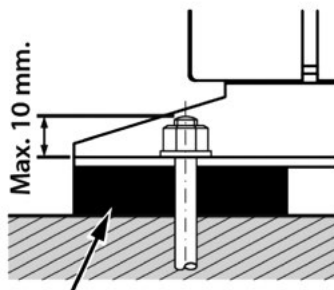
- Biztosítson szilárd rögzítést (lehetőleg beton),
- Teljesen támogassa a súlyát.

- A kondenzvíz-elvezető nyílás alatt legyen vízáteresztő felület (föld, kavics, homok stb.).
- Annak érdekében, hogy a rezgések ne terjedjenek be a házba, ajánlott a hőszivattyúval együtt szállított rezgéscsillapítók beszerelése.

Ha a készüléket fali konzolokra szerelik, különösen fontos lesz a készülék szigetelése a rezgések és zajok házon belüli átvitelének csökkentése érdekében, szükség lehet a hőszivattyúval együtt szállítottak mellett megfelelőbb rezgéscsillapítók felszerelésére a fali konzolra.

A hőszivattyú kútját úgy helyezze el, hogy a kondenzvíz ne tudjon a tervezett leeresztőnyíláson kívül más úton távozni.

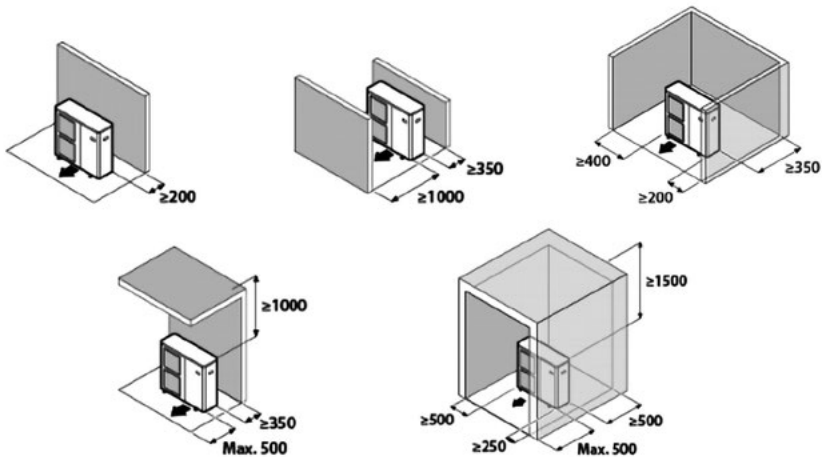
Rögzítse biztonságosan 4 darab, az aljzat anyagának megfelelő M12-es csavarral, anyákkal és alátétekkel (a kereskedelemben kapható). Ügyeljen arra, hogy a kiálló csavar távolsága ne haladja meg a 10 mm-t a készülék fémtartójának (lábának) belsejében.



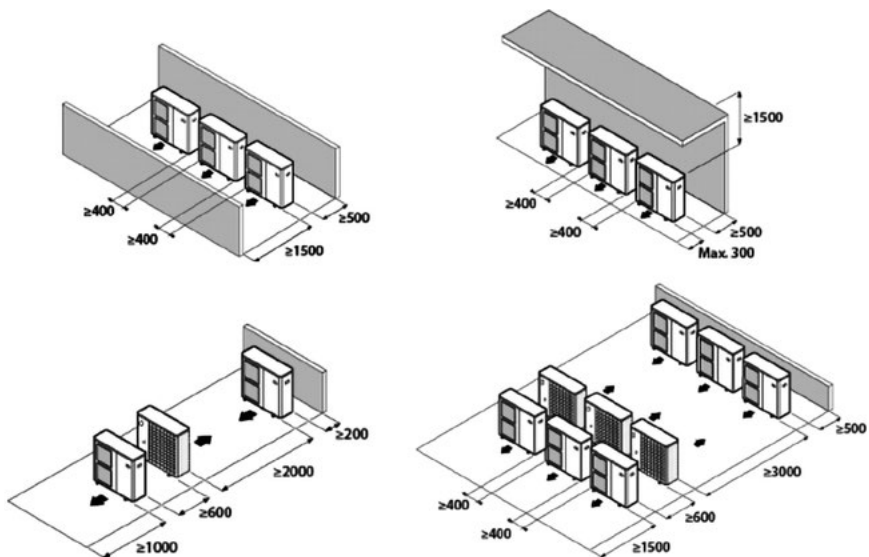
Rezgéscsillapító alátét

4.1.3. A készülék és az épület közötti elhelyezkedésre vonatkozó követelmények

A hőszivattyút csak a házon kívül, és lehetőleg teljesen tiszta helyen szabad elhelyezni. Ha a készülék körül védelemre van szükség, akkor 4 oldalán széles nyílásokkal kell rendelkeznie, és be kell tartani az alábbi ábrán feltüntetett telepítési távolságokat. Semmilyen akadály nem akadályozhatja a levegő keringését az elpárologtatón és a ventilátor kimeneti nyílásán keresztül.



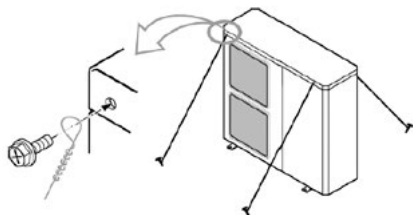
Az egység minimális beépítési távolsága (mm)



Minimális beépítési távolságok több egység egymás melletti felszerelése esetén (mm)

Mielőtt hőszivattyút telepítene, győződjön meg arról, hogy a fenti javaslatoknak megfelelően megfelelő helyen van. Ne helyezze érzékeny falak mellé, például egy hálószoba melletti falra. Győződjön meg arról, hogy a hőszivattyú elhelyezése nem kellemtelen a szomszédok számára (zajszint, keletkező légáramlatok, a befújt levegő alacsony hőmérséklete, ami a ventilátor szórásútvonalaiban lévő növények megfagyásának veszélyével jár).

Válasszon olyan helyet, ahol a legjobb a napfény, és védve van az erős és hideg szelektől. Ha a hőszivattyú olyan szellőzőseknek van kitéve, amelyek a hőszivattyú felborulásának teszik ki, a rajzban feltüntetett módon megfelelő rögzítéseket kell alkalmazni.



Az egységnek megfelelő hozzáféréssel kell rendelkeznie a későbbi telepítési és karbantartási munkálatokhoz. Győződjön meg arról, hogy a vízvezeték- és elektromos csatlakozások házon belüli átvezetése lehetséges és kényelmes. A fenti rajzban feltüntetett távolságok feltétlenül szükségesek a készülék megfelelő működéséhez; néha azonban a karbantartási munkákhoz több helyet kell biztosítani.

A hőszivattyú kifejezetten kültéri telepítésre tervezett egység. Ennek ellenére kerülje olyan helyre történő telepítését, ahol jelentős vízvisszatartásnak vagy nedvességnek lehet kitéve (pl. ereszcatorna alatt, szellőzők közelében stb.). Helyezze a készüléket távol hőforrásoktól és gyúlékony termékektől.

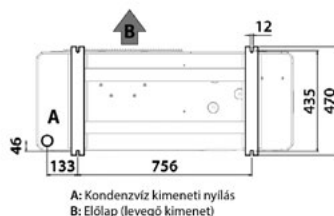
A nagy havazással sújtott területeken különös gondot kell fordítani a hőszivattyú védelmére a körülötte felgyülemlő hó okozta esetleges akadályoktól. A hó felhalmozódása miatt a készülék légbemlő és/vagy légvivető nyílásának eltömődése a készülék meghibásodását és esetleges leállását okozhatja. A hőszivattyút legalább 100 milliméterrel a várható maximális hószint fölé kell emelni. Védje a hőszivattyú felső felületét a hó

felhalmozódásától egy épület előtetőjével vagy egy külön erre a célra szolgáló szerkezettel.

A fülkékbe vagy belső udvarokba történő beépítés nem megengedett!

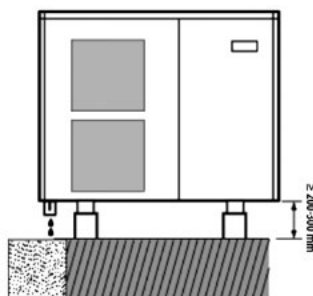
4.1.4. Kondenzátum elvezetése

A hőszivattyú normál működés közben nagy mennyiségű vizet tud elvezetni, ezért van a készülék alján egy lyuk. Ne fedje le, hogy a telepítés során ne takarja el ezt a lyukat.



A legjobb, ha a készüléket olyan területre telepíti, amely jól elnyeli a vizet. Ebből a célból célszerű kavicsból, homokból vagy hasonló anyagokból álló ágyazatot elhelyezni a fent említett lyuk alá. Ha a hőszivattyú lefolyónyílását egy szerelőalap vagy a padló takarja, emelje meg a készüléket, hogy alatta szabad helyet hagyjon - legalább 200-300 mm.

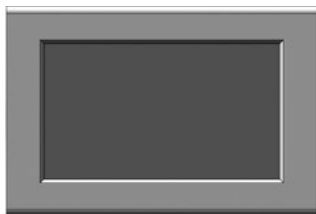
Ha a készüléket teraszon vagy homlokzaton helyezik el, a kondenzvíz-elvezető csatornába kell vezetni, hogy elkerülhető legyen a kondenzvíz lefolyása és a fagyponthoz alatti hőmérsékleten történő megfagyás okozta kellemetlenségek és/vagy árok.



4.1.5. Tartalmazott tartozékok

A következő tartozékok a hőszivattyú belsejében találhatók. A készülék telepítése előtt győződjön meg arról, hogy megkapta őket, és hogy jó állapotban vannak.

1. **Dokumentáció:** A csomagolás eltávolítása után a készülék használati útmutatója és a jótállási kártya a hőszivattyú tetején, a készülék felső fedelén található.
2. **Vezérlőpanel:** ez a készülék belsejében található, és az előlap eltávolításával található meg. A vezérlőpanelt a házban belül kell felszerelni, mielőtt a tápegységet a készülékhez csatlakoztatná.



3. **Leeresztőszelap:** A készülék belsejében található, és egy karimával a kompresszor egyik lábához van csatlakoztatva.

Ezt a szelepet a hőszivattyú hátulján lévő leeresztőnyílásba kell beszerelni, mielőtt a fűtési/hűtési körbe vizet töltene.



4.1.6. Vezérlő

A készülék külső elektronikus vezérlővel van felszerelve, amely a hőszivattyú működéséhez szükséges összes funkciót kezeli. Leolvasztás, leállítás a max/min hőmérsékleten, a kompresszor fűtésének csatlakoztatása és kiegészítő elektromos fűtés aktiválása, a motorvédelem és a nyomásérzékelők felügyelete.

Normál üzemi körülmények között a lakástulajdonosnak nem kell hozzáférnie a vezérlőhöz. A készülék beépített elektronikus kimeneti vízhőmérséklet-érzékelővel rendelkezik, amely a kimeneti hőmérsékletet 58°C-ra korlátozza.

4.2. Telepítési példák

A készülék többféleképpen telepíthető. A biztonsági szerelvényeket a hatályos előírásoknak megfelelően kell felszerelni minden beépítési lehetőségénél.

Amikor a berendezés a készülékhez van csatlakoztatva, a hőszivattyú csőrendszerében és a puffertartályban a teljes vízmennyiségnek kW teljesítményenként legalább 10 liternek kell lennie.

MEGJEGYZÉS: Az alábbi ábrák csak példák. A telepítést csak szakképzett személyzetnek kell megterveznie és elvégeznie.

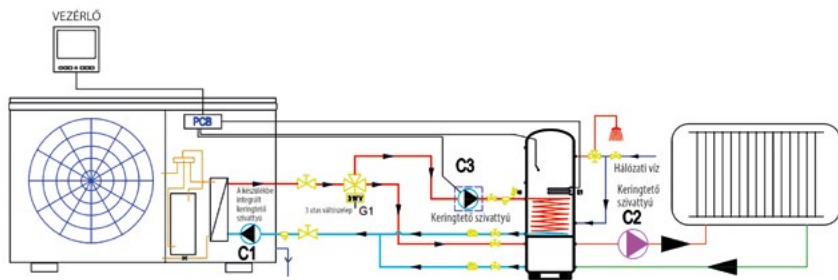
A gyártó nem vállal felelősséget a tervezés vagy a telepítés kivitelezésének hibáíért.

FIGYELEM! A használati melegvíz klasszikus fűtőtekerces tárolóval történő fűtéséhez nem szabad megfeledezni az ilyen tekercs megfelelő hosszáról

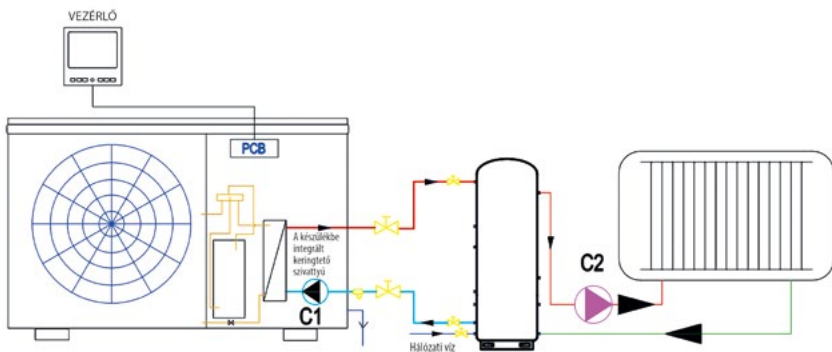
(felületéről) (minimális felület 0,3 m²/kW) és a rendszer megfelelő méretezéséről.

Átfolyós (higiénikus) melegvíz-tekerceselővel ellátott tartályt vagy hőcserélővel ellátott rendszert ajánlunk a használati melegvíz felmelegítésére.

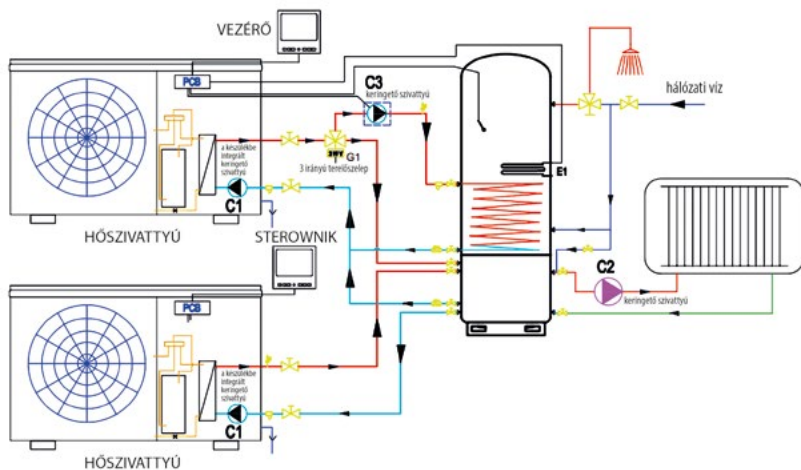
A) 6/9/12/18 Helyiségfűtés/hűtés + használati melegvíz



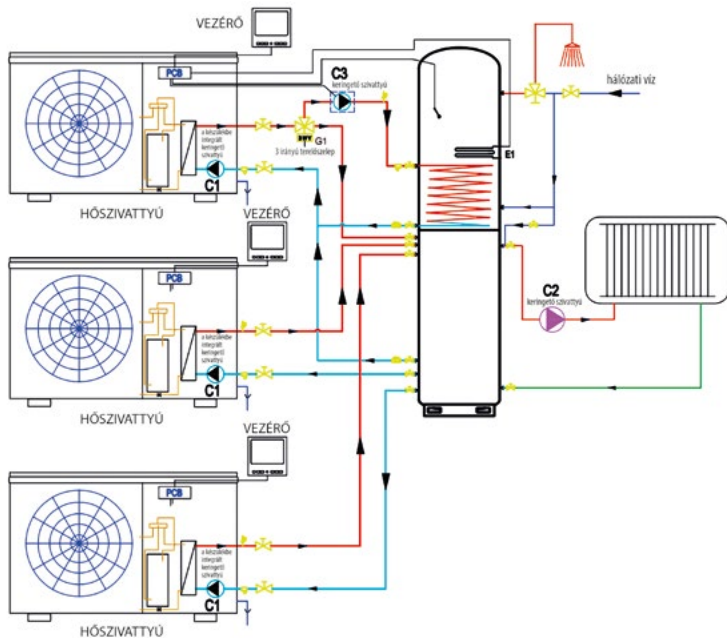
B) 6/9/12/18 Csak térfűtés/hűtés üzemmód



C) Telepítés 2x6/9/12/18. helyiségfűtés/hűtés + használati melegvíz

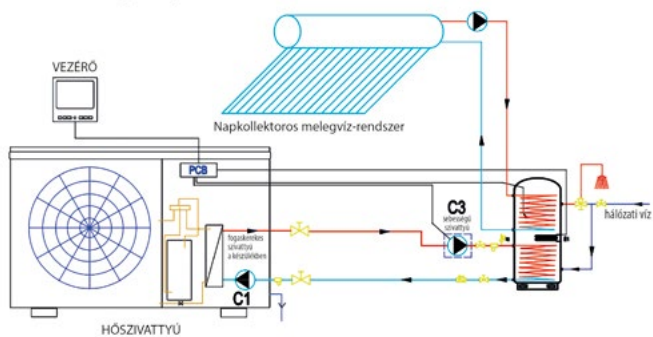


D) Telepítés 3x6/9/12/18. helyiségfűtés/hűtés + használati melegvíz



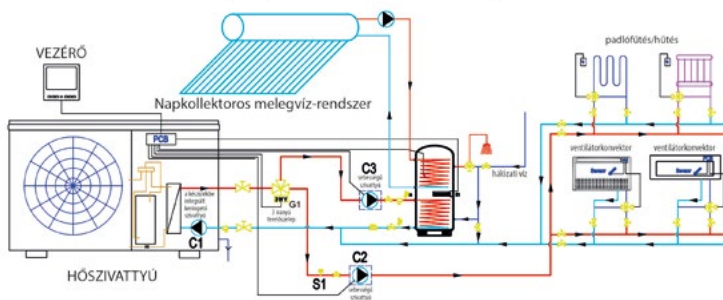
Alkalmazás napelemes funkcióval 1

Használati melegvíz napkollektoros rendszerrel



Alkalmazás napelemes funkcióval 2

Multifunkcionális hőszivattyú napkollektoros használati melegvíz-rendszerrel



4.2.1. Egyéb fontos telepítési információk

FIGYELEM: Ügyeljen a megfelelő mennyiségre (10L/1kW) a készülék megfelelő működéséhez és a párologtató leolvasztási folyamatának lehetővé tételéhez mind a központi fűtés, mind a melegvíz üzemmódban.

Javasoljuk, hogy megfelelő kapacitású fűtővízpuffert használjon.

Az alábbi táblázat az egyes hőszivattyúmodellek minimális áramlási sebességét mutatja:

- TERMOSTAR ECO: TSE-PC6-R32-M-FU – 840 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC9-R32-M-FU – 960 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC12-R32-M-FU – 1080 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC18-R32-M-FU – 1420 l / h

Az alábbi táblázat a gyártó által ajánlott névleges áramlási sebességet mutatja a hőszivattyú egyes típusaihoz:

- TERMOSTAR ECO: TSE-PC6-R32-M-FU – 1100 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC9-R32-M-FU – 1480 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC12-R32-M-FU – 2050 l / h
- TERMOSTAR ECO: TSE-PC18-R32-M-FU – 3100 l / h

FIGYELEM! Hőmérséklet-érzékelőket, ha használnak, mindig a puffer-/tárolótartályban, annak kimeneténél kell elhelyezni.

Minden érzékelőt megfelelően be kell szerelni az érzékelőhüvelyekbe.

FIGYELEM! Az érzékelők nem megfelelő beszerelése a garancia érvényét veszti, mivel ez hozzájárulhat a készülék meghibásodásához.

Javasoljuk a rendszer alapos átöblítését az üzembe helyezés előtt. Ezzel a művelettel elkerülhető a cserélők és más alkatrészek károsodása és/vagy eltömődése.

Javasoljuk, hogy minden olyan csövet és egyéb alkatrészt, ahol magas és alacsony hőmérséklet fordul elő, alaposan szigeteljen, hogy csökkentse a hő- (hideg-) veszteséget és elkerülje a kondenzáció kialakulását.

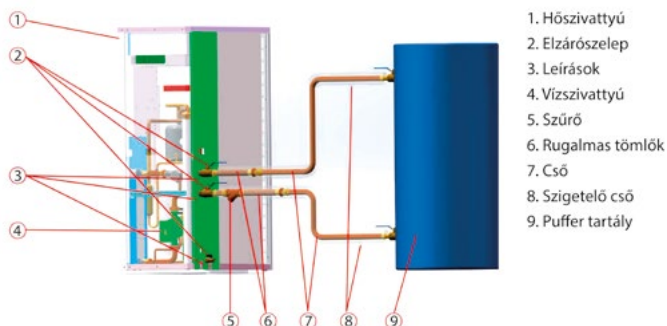
Javasoljuk, hogy ellenőrizze, hogy a víz minősége és keménysége megfelelő-e (az alábbi táblázat szerint), a túl kemény vagy szennyezett víz érvényteleníti a cserélőkre és más alkatrészekre vonatkozó garanciát, amelyekkel érintkeznek.

Vízparaméterek	Referenciaértékek
PH	6-8
Elektromos vezetőképesség	< 220 mV/cm (25°)
Kloridionok	< 50 ppm
Kénsavionok	< 50 ppm
Vas	< 0,3 ppm
Lúgosság	< 50 ppm
Teljes keménység	< 50 ppm (5°F)

A beállított hőmérséklet minden 1°C-os emelkedése esetén az energiafogyasztás további 2,5%-kal nő. A felületfűtés (padló, mennyezet, fal) ideális megoldás, ha hőszivattyút használunk forrásként, mivel alacsonyabb fűtőközeghőmérsékletekkel működik.

4.3. Hidraulikus csatlakozás

A hőszivattyú és a puffertartály közötti csőcsatlakozás vázlata



Hidraulikus csatlakozás: visszatérés/ellátás 28 mm átmérőjű, 1 hüvelyk - DN25*, a cső anyaga lehet réz vagy acél.

*A bemeneti/kimeneti átmérők nem jelentik a csővezeték átmérőjét. Ezeket minden esetben újra kell számítani.

MEGJEGYZÉS: A táblázatok nem helyettesítik a helyszíni szakserű tervezést és kivitelezést. Minden alkatrész alkalmazhatóságát ellenőrizni kell, különösen az áramlási és nyomásvesztések tekintetében.

A csővezetéseket megfelelően szigetelni kell, és a munkát arra felhatalmazott személyeknek kell végezniük. A megadott értékek be nem tartása a készülék teljesítményének jelentős csökkenéséhez vezethet.

MEGJEGYZÉS: Javasoljuk, hogy a rendszert glikolos oldattal töltsen fel.

A rezgésátvitel elkerülése érdekében legalább 0,45 m hosszú, rugalmas csatlakozókábeleket használjon.

Ha a hőszivattyú nem a fűtési kör legmagasabb pontján van felszerelve, szereljen fel egy további szellőzőt egy megfelelő ponton.

Ügyeljen arra, hogy a terhelésnek megfelelő hálós szűrőt, biztonsági szelepet és membrános edényt szereljen fel! Ellenkező esetben fennáll a garancia elvesztésének veszélye.

Lényeges, hogy az egység bemenetére és kimenetére olyan elzárószelepeket szereljenek fel, amelyek lehetővé teszik a karbantartási műveleteket az egész rendszer leürítése nélkül.

Ügyeljen arra, hogy hőmérőket és nyomásmérőket szereljen fel, amelyek a berendezés jobb felügyeletét biztosítják.

A rendszer alján mindenképpen szereljen fel leeresztő szelepeket a leeresztés megkönnyítése érdekében.

FIGYELEM! A csővezetékek meghúzásakor ügyeljen arra, hogy az összehúzáshoz két csőkulcsot használjon.

A fűtési rendszert a hőszivattyú csatlakoztatása előtt át kell öblíteni, hogy az esetleges szennyeződések ne károsítsák az alkatrészeket.

A fűtési/hűtési víz be- és kimeneti irányait a hőszivattyún leírtak szerint kell csatlakoztatni.

A hőszivattyú vízkörforgásában mágneszűrőt kell elhelyezni, hogy elkerülhető legyen a készülék elszennyeződése és a lemezes hőcserélő károsodása. A szűrőt a rendszer feltöltése előtt kell felszerelni a rendszer visszatérő csővére. A beszerelt szűrő típusát az egyes berendezések sajátosságaihoz kell igazítani (vízvezetékek típusa és anyaga, a felhasznált víz típusa, a berendezésben lévő vízmennyiség stb.) A vízsűrőket évente legalább kétszer ellenőrizni és szükség esetén tisztítani kell. Új létesítmény esetén azonban az üzembe helyezést követő első hónapokban célszerű gyakrabban ellenőrizni.

A hőszivattyú körül szabad helyet kell hagyni minden karbantartási és javítási munkához.

A hidraulikus rendszer berendezéseinek légtelenítő szelepeit úgy kell felszerelni, hogy a töltési fázisban lehetővé tegyék a levegő eltávolítását a rendszerből.

A teljes vízvezetékrendszert szigetelni kell, hogy megakadályozza a működés közbeni kondenzációt, a külső csövek téli befagyását, valamint a hűtés és fűtés hatékonyságának csökkentését. A csőszigetelés minimális vastagsága 30 mm (0,035 W/mK) legyen, lehetőleg zárt cellás szigeteléssel vagy párazáró réteggel. A napfénynek kitett külső területeken a szigetelést védeni kell az UV károsodás hatása ellen.

4.4. Elektromos csatlakozások

A hőszivattyú és elektromos tartozékai elektromos szerelését szakképzett szakembernek kell elvégeznie, az e területen érvényes szerelési előírásoknak és a vonatkozó engedélyeknek megfelelően. Az elektromos szerelést úgy kell csatlakoztatni, hogy a hőszivattyú teljesen leválasztható és leválasztható legyen az esetleges karbantartási műveletek biztonságos elvégzéséhez.

A készülék hátsó részén 2 furat található kábeltömlővel a hőszivattyú összes csatlakozókábelének behelyezéséhez. Használjon a kültéri telepítéshez megfelelő kategóriájú kábeleket

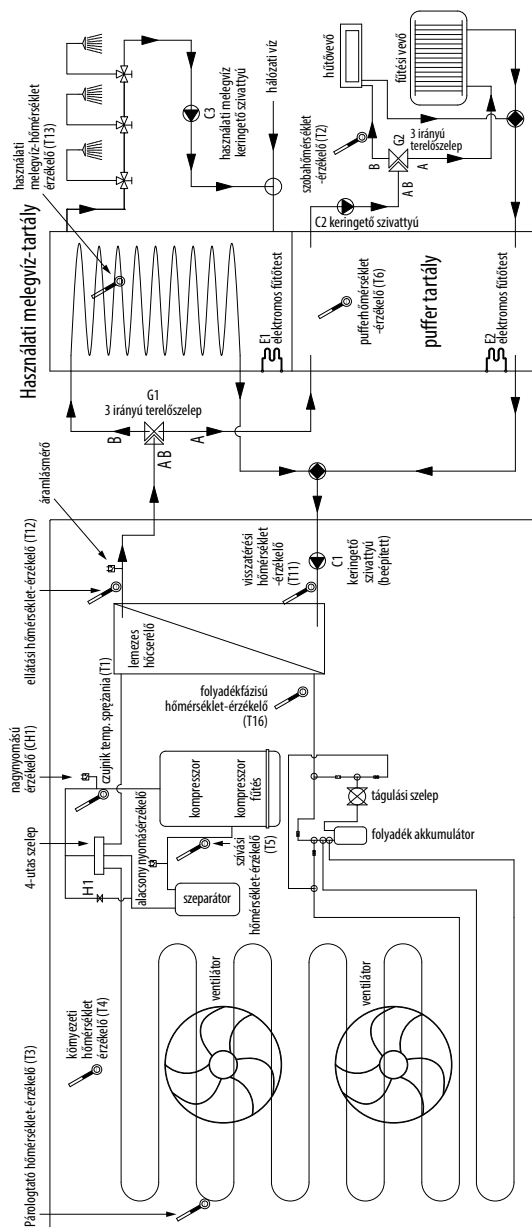
A vízkeringető szivattyúnak mindig működni kell (még akkor is, ha a készülék nem üzemel), hogy elkerülje a fagyás okozta esetleges károkat. A vízkeringető szivattyú még készletléti üzemmódban is közvetlenül a készülékről vezérelhető, amely a külső hőmérsékletet és a készülék hőmérsékletét figyelembe véve dönti el, hogy keringesse-e a vizet a rendszerben.

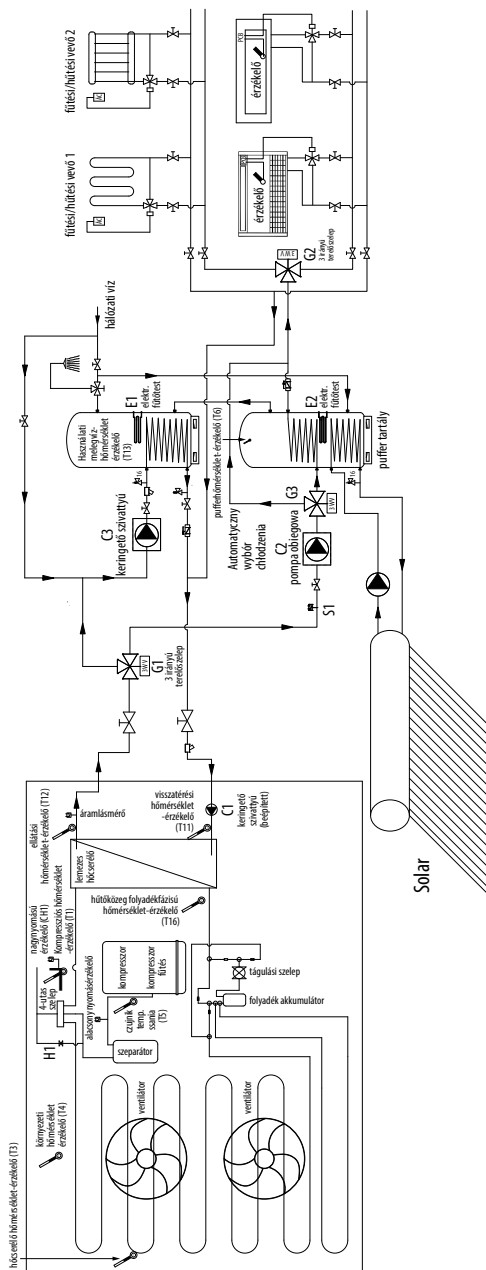
FONTOS: bár a készülék fagyálló védelemmel van ellátva, ha a keringető szivattyú meghibásodik, vagy probléma adódik az áramellátással, akkor is fennáll a fagyás miatti károk veszélye. A fagyálló (etilénlikol) használata erősen ajánlott a telepítés során.

(H07RN-F vagy magasabb típus). A kültéri időjárásnak kitett kábeleket hurkolással vagy védőcsövekkel kell védeni. A nagyfeszültségű vezetékek és a többi vezérlő vezeték (tábla vezeték, érzékelők stb.) között legalább 25 mm távolságot ajánlott tartani, és azokat független szigetelőcsövekben vezetni.

FONTOS: Mindig győződjön meg arról, hogy a hőszivattyú le van választva a hálózatról, mielőtt bármilyen munkát végezne az elektromos berendezésen.

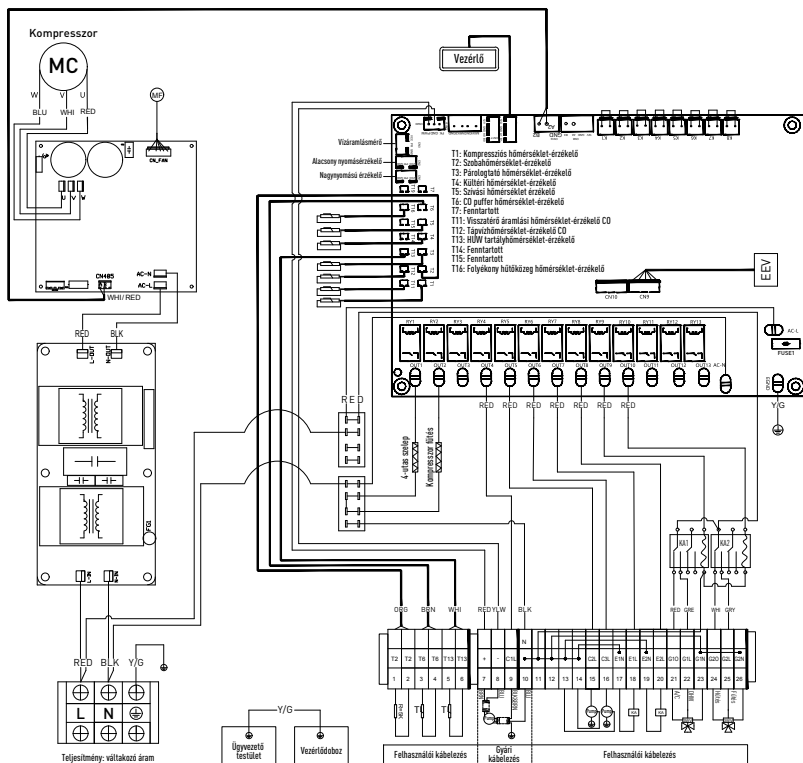
4.4.1. Sematikus ábra





4.4.2. Kapcsolási rajz

TERMOSTAR ECO 6/9/12

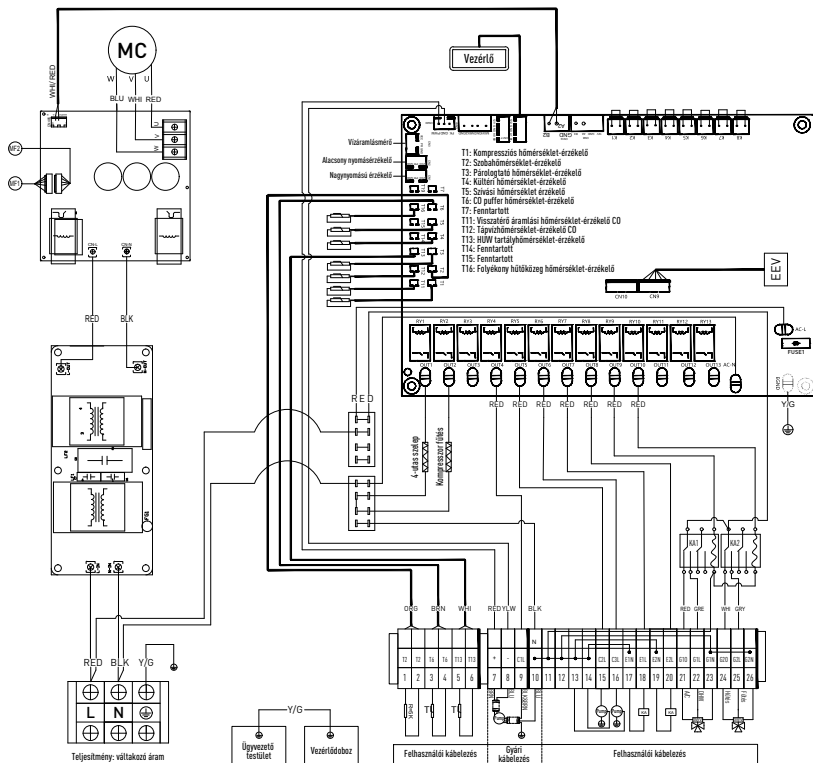


6/9/12 KW ELEKTROMOS DIAGRAM

- K1: Fűteskapcsoló
- K2: Hűtes kapcsoló
- K3: Fenntartott
- K4: Vízáramlás kapcsoló
- K5: Fenntartott
- K6: Fenntartott
- K7: Fenntartott
- K8: Fenntartott

- E1: Elektromos melegvíz-bojler
- E2: Elektromos fűtőberendezés a puffertartályhoz
- C1: Beépített keringető szivattyú
- C2: Keringető szivattyú
- C3: Keringető szivattyú
- G1: 3 irányú terelőszelep
- G2: 3-utas szelep (G2L:OFF:hűtés vagy G2L:ON:hűtés)

TERMOSTAR ECO 18

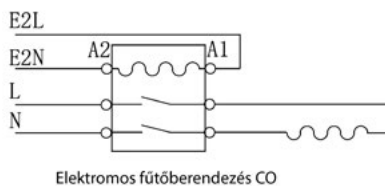
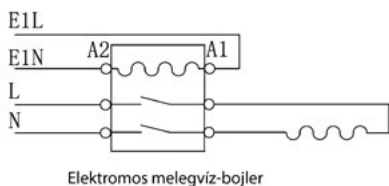


18 KW ELEKTROMOS DIAGRAM

- K1: Fűteskapcsoló
- K2: Hűteskapcsoló
- K3: Fenntartott
- K4: Vízáramlás kapcsoló
- K5: Fenntartott
- K6: Fenntartott
- K7: Fenntartott
- K8: Fenntartott

- E1: Elektromos melegvíz-bojler
- E2: Elektromos fűtőberendezés a puffertartályhoz
- C1: Beépített keringető szivattyú
- C2: Keringető szivattyú
- C3: Keringető szivattyú
- G1: 3 irányú tereletszelep
- G2: 3-utas szelep [G2L:OFF:hűtés vagy G2L:ON:hűtés]

4.4.3. Elektromos fűtőtest vagy kiegészítő hőforrás csatlakoztatása



Az elektromos fűtőtest vagy kazán csak relén keresztül aktiválható.

MEGJEGYZÉS: Az elektromos fűtőberendezést külső áramforrással (kontaktorral) kell táplálni.

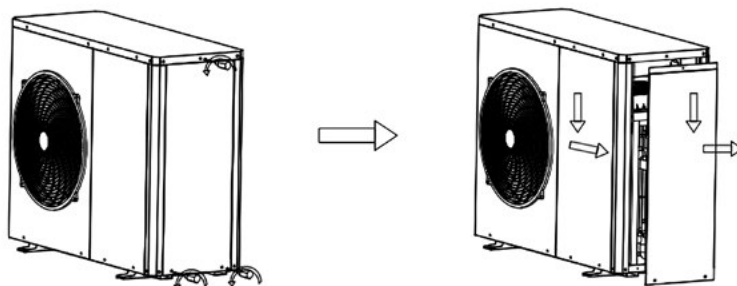
MEGJEGYZÉS: A kábelkészlet nem tartalmazza a kültéri egységet a kiegészítő hőforrással vagy az elektromos fűtőkontaktorral összekötő kétvezetékes kábelt.

4.4.4. Telepítési rajzok

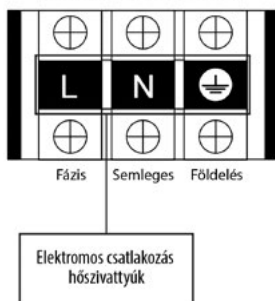
Hálózati tápegység csatlakoztatása

A hőszivattyú 230V~ 50Hz-re történő csatlakoztatásra van előkészítve a rajzon feltüntetett csatlakozókon (lásd „Kapcsolási

rajz”). A csatlakozási területhez és az elektronikai lapokhoz való hozzáféréshez távolítsa el az alábbi ábrán látható paneleket. Győződjön meg róla, hogy a földelési csatlakozást elvégezte.



Egyfázisú modell



A fő tápkábelek méretének és típusának mindig meg kell felelnie a vonatkozó szabályoknak és előírásoknak, és azokat egy erre felhatalmazott villanyszerelőnek kell kiválasztania. Mindazonáltal az alábbi táblázat néhány ajánlott jellemzőt és méretet mutat be tájékoztató jelleggel:

Modell	Tápegység	Csak hőszivattyú			Beleértve E1			Beleértve E1 és E2		
		Max. (A)	Min. kábel (mm ²)*	Biztosíték (A)	Max. (A)	Min. kábel (mm ²)	Biztosíték (A)	Max. (A)	Min. kábel (mm ²)	Biztosíték (A)
6 kW	220~240 V/ 1 fázis	13	2,5	16	3 kW 26 A	4	32	3+3 kW 39 A	10	50
9 kW	220~240 V/ 1 fázis	15	2,5	25	3 kW 28 A	4	32	3+3 kW 41 A	10	50
12 kW	220~240 V/ 1 fázis	17	2,5	25	3 kW 30 A	6	40	3+3 kW 43 A	10	50
18 kW	220~240 V/ 1 fázis	27	4	32	3 kW 40 A	6	50	3+3 kW 53 A	10	63

PC: Hőszivattyú; E1: Kiegészítő elektromos vízmelegítő; E2: Kiegészítő elektromos fűtőtest a központi fűtéshez;

*Válassza ki a tápkábel átmérőjét egyedi számítások alapján, figyelembe véve annak hosszát és rövidzárlati impedanciáját.

A hőszivattyúhoz csatlakoztatott opcionális tartozékok (elektromos kiegészítő fűtőtestek, keringető szivattyúk) áramfelvételét figyelembe vettük a készülék fő tápkábele típusának és méretének helyes kiválasztásához. A fenti táblázatban oszlopok jelzik a hőszivattyú és az E1 és E2 elektromos kiegészítő fűtőberendezés kombinációjának maximális fogyasztását (lásd „Csatlakozási rajz”).

A hőszivattyú elektromos csatlakozását hibaáram-megszakítóval kell védeni (30 mA (<0,1 s) gyors megszakító).

FONTOS: Mindig győződjön meg arról, hogy a hőszivattyú le van választva a hálózatról, mielőtt bármilyen munkát végezne az elektromos rendszeren.

4.4.5. Használati melegvíz fagyvédelem

Ha a használati melegvíz-tartály hőmérséklete $\leq 5^{\circ}\text{C}$, a rendszer aktiválja a használati melegvíz fagyvédelmet.

4.4.6. Fagyvédelem a központi fűtéshez

Ha a hőszivattyús fűtés elő- vagy visszatérő hőmérséklete a P25 paraméter értéke alá csökken, a fagyvédelem aktiválódik. A külső levegő hőmérsékletétől függően a megfelelő intézkedések lépnek életbe.

4.5. Indítás

4.5.1. Előkészítés

Kompresszor fűtés

Ha a külső hőmérséklet 10 °C alatt van, a kompresszor fűtése az első indítás előtt 3-10 percig fűti a kompresszort.

Töltés és szellőztetés

A vízvezetékrendszernek tartalmaznia kell egy töltőszelepet, légtelenítő szelepeket és a megfelelő töltéshez szükséges hidraulikus alkatrészeket.

A hőszivattyú feltöltéséhez nyissa ki a töltőszelepet, amíg a nyomásmérő 1~1,5 bar nyomást nem mutat. A hőszivattyú a hőcserélő (kondenzátor) áramlási csővének tetején automatikus szellőzővel rendelkezik. A töltés során nyissa ki.

A levegőt a rendszer többi részéből is el kell távolítani a felszerelt légtelenítő szelepek segítségével.

A töltést lassan kell elvégezni, megkönnyítve ezzel a levegő eltávolítását a vízkörforgásból. A töltés után zárja el a töltőszelepet.

A hőszivattyú szellőzőszelepéhez való kényelmes hozzáférés érdekében nyissa ki a hőszivattyú oldalpanelét.

FONTOS: A hőszivattyú bekapcsolása anélkül, hogy víz lenne benne, súlyos károkat okozhat.

FIGYELEM! A TERMOSTAR ECO sorozatú PEREKO hőszivattyúk minden telepítését szakképzett szakembernek kell elvégeznie a vonatkozó előírásoknak megfelelően.

FIGYELEM! Az üzembe helyezés/első indítás nem végezhető el, ha a külső hőmérséklet +5 °C alatt van. A hőszivattyú üzembe helyezésekor az épületet legalább +18 °C-ra kell fűteni, különben a garancia érvényét veszti.

FIGYELEM! Mielőtt bármilyen karbantartási munkát elvégezne, győződjön meg arról, hogy a készülék nincs és nem lehet véletlenül bekapcsolva. Ezért minden karbantartás vagy tisztítás előtt kapcsolja ki az elektromos hálózatot.

4.5.2. Indítás előtti ellenőrzés

Mechanikus vezérlés:

1. Ellenőrizze, hogy a ház és a belső csőrendszer nem sérült-e meg a szállítás és a telepítés során.
2. Ellenőrizze, hogy a fűtővízkör tele van-e és jól szellőzik-e. Ellenőrizze a csőrendszer szivárgását.
3. Ellenőrizze, hogy a ventilátor szabadon mozog-e.

Az elektromos berendezés ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy a tápegység (feszültség/frekvencia) megfelelő-e a címtáblának és a specifikációknak.
2. Ellenőrizze az összes elektromos csatlakozást a szállítás során meglazult vagy sérült vezetékek tekintetében.
3. Ellenőrizze, hogy minden elektromos csatlakozást kellő erővel meghúzott-e.

Csőellenőrzés

1. Ellenőrizze az összes szelepet és a vízáramlás irányát.
2. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a készüléken belül vagy kívül.
3. Ellenőrizze az összes cső szigetelését.

4.5.3. Üzembe helyezés és indítás

1. A rendszerellenőrzés befejezése után megkezdődhet az üzembe helyezés.
2. Csatlakoztassa a tápegységet; kapcsolja be a biztosítékot a hőszivattyú bekapcsolásához.
3. A keringető szivattyúk azonnal beindulnak. 40 másodperc elteltével a ventilátor motorja elindul. További néhány másodperc múlva a kompresszor indul.
4. Kezdetben a keringető közegből levegő távozik, és a rendszer további légtelenítésére lehet szükség. Ha a hőszivattyúból buborékos hangok hallatszanak, az azt jelenti, hogy a keringető szivattyú vagy a radiátorok további légtelenítést igényelnek. Ha a rendszer stabil (megfelelő nyomás és

minden levegő eltávolítása), az automatikus fűtésszabályozó rendszer szükség szerint beállítható.

5. A rendszer stabilizálódása ($\Delta t = 3-6^{\circ}\text{C}$) után ellenőrizze a fűtési hőmérséklet-különbséget.
6. Ellenőrizze a kompresszor üzemi nyomás és hőmérséklet értékeit.
7. Alkalmazza a paramétereket a különböző időjárás körülményekhez és a felhasználói igényekhez.

MEGJEGYZÉS: Ellenőrizze a hálózat üzemi feszültségét és frekvenciáját ezekben a tartományokban: 230/1/50 +/-6%; 400/3/50 +/- 6%.

Ha az eltérések nagyobbak, a készüléket nem szabad beindítani.

Mielőtt a készüléket automatikus üzemmódba állítaná (a kompresszor indítása), ellenőrizze a folyadékör áramlását. Ezt

követően a vezérlő menüjében ellenőrizni kell a nyomásokat és a hőmérsékleteket.

Az első üzembe helyezés magában foglalja a helyes csatlakozások és biztonsági berendezések ellenőrzését, valamint a készülék üzembe helyezését.

A rendszer minden csatlakoztatását és szellőztetését előzetesen a telepítő cégnek kell elvégeznie.

Különös figyelmet kell fordítani a csövezetékek átmérőjére és szigetelésére, valamint a fűtővíz teljesítményének és terhelésének megfelelő elektromos védelemre.

A hőszivattyú beindítása a fűtési rendszer túl alacsony hőmérsékletén a készülék teljes elzáródásához vezethet. Ne végezze az első indítást hosszabb szünet után anélkül, hogy előbb ne melegítené fel a beltéri berendezést egy másik hőforrással.

5. VEZÉRLŐ

5.1. Az elektromos alkatrészek ellenőrzési programjának működési elvei

Kompresszor

1. A kompresszor kikapcsolása után legalább három percet van szüksége az újrainduláshoz.
2. A leolvasztás során a kompresszor be-/kikapcsolási intervalluma a leolvasztási paramétereken alapul.

Indítási/leállítási ciklus

1. A hőszivattyú bekapcsolásakor a vízkeringető szivattyú 40 másodperccel a kompresszor előtt, a ventilátor pedig néhány másodperccel a kompresszor előtt indul.
2. A hőszivattyú kikapcsolásakor a vízkeringető szivattyú 60 másodperccel a kompresszor után kapcsol ki. A ventilátor 15 másodperccel a kompresszor után kapcsol ki.
3. A leolvasztás során a vízkeringető szivattyú folyamatosan működik.

Második hőforrás üzembe helyezése

Ha a P 81 paraméter = 0, az E2 a központi fűtésfokozó vezérlőcsatlakozása, ha a P 81 paraméter = 1, az E2 a 2. hőforrás vezérlőcsatlakozása.

Elektromos kiegészítő használati melegvízmelegítő E1

Az E1 elektromos fűtőberendezés használati melegvíz üzemmódban működik.

Megjegyzés: Használati melegvíz üzemmódban az E1 elektromos fűtőberendezés a leolvasztás kezdetén bekapcsol, és a végén kikapcsol.

Használati melegvíz üzemmódban, ha a hőszivattyúval probléma van (a használati melegvíz-érzékelő meghibásodásán kívül), az E1 elektromos fűtőtest bekapcsol, és a beállított használati melegvíz-hőmérsékletnek megfelelően normálisan működik.

Multifunkcionális E2 port

A hőszivattyú az E2 reléporton keresztül további hőforrással is működhet.

3-utas szelep G1 működtetővel

Használati melegvíz üzemmódban a működtetővel ellátott 3-utas kapcsolószelep be van kapcsolva. Minden más üzemmódban ki van kapcsolva.

5.2. Üzemmód elve

1. Hűtés üzemmód
 - A hőmérséklet beállítási tartománya 10-30°C, a gyári beállítás 12°C;
2. Fűtés üzemmód
 - A hőmérséklet beállítási tartománya 10-58°C, a gyári beállítás 45°C;
3. Melegvíz üzemmód
 - A hőmérséklet beállítási tartománya 10-58°C (50~60°C elektromos fűtőberendezés segítségével), a gyári beállítás 50°C;
4. Leolvastási ciklus

Automatikus leolvastási mód (normál leolvastás). Minden hőszivattyú intelligens leolvastásvezérléssel van felszerelve. A

leolvastás megkezdése és leállítása előtt számos paramétert vesznek figyelembe. A paramétereket a gyári beállításoknak megfelelően kell beállítani. A leolvastási idő a hőszivattyú működési körülményeitől függően változik. A leolvastások közötti idő a beállított paraméterektől függően hosszabbodik vagy rövidül.

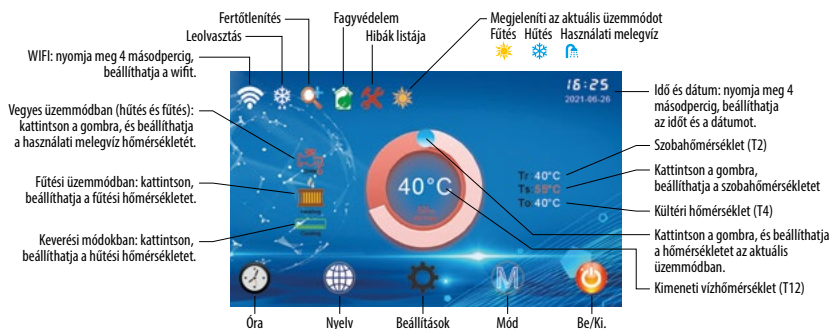
MEGJEGYZÉS: A paraméterek beállítását (szintén a felhasználói menüben) megfontoltan és lehetőleg szervíz vagy képzett szerelő végezze el. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy a készülék nem biztosít megfelelő hőkomfortot.

5.3. Vezetékes vezérlő

5.3.1. Fő interfész



5.3.2. A gombok meghatározása és működése



Megjegyzés: A „T” ikon csak akkor működik, ha a hőszivattyú szobahőmérséklet-érzékelővel van felszerelve. A helyiség hőmérséklet-érzékelő opcionális.

On/Off

Nyomja meg a ON/OFF  gombot 3 másodpercig, a hőszivattyút be- vagy kikapcsolhatja.

Többnyelvű

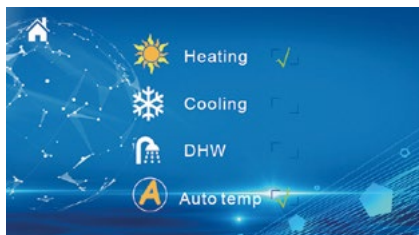
A nyelv gombra kattintva  kiválaszthatja a nyelvet.

Az idő és a dátum beállítása

Kattintson az idő és a dátum gombra  az idő és a dátum beállításához.

Módváltás

Kattintson az üzemmód gombra , lehetővé teszi a működési módok kiválasztását.



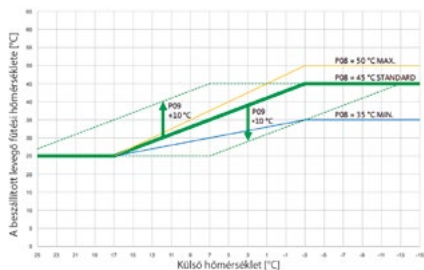
A hőszivattyú akár öt különböző üzemmódot is képes lesz kezelni.

1. Csak hűtés;
2. Csak fűtés;
3. Csak CWU;
4. Hűtés + használati melegvíz;
5. Fűtés + használati melegvíz.

Ha hűtés vagy fűtés plusz használati melegvíz üzemmód van kiválasztva, a használati melegvíz elsőbbséget élvez. Ha a használati melegvíz üzemmód van kiválasztva, csak a használati melegvíz működik, hűtés vagy fűtés nélkül.

A használati melegvíz fertőtlenítés független automatikus üzemmód, szükség esetén a paramétereket egyedileg módosíthatja. Ha nem szükséges, akkor módosítsa a P14=2 paramétert, amely kikapcsolja a használati melegvíz fertőtlenítést.

Az Auto Temp. az az üzemmód, amelyben a hőszivattyú automatikusan beállítja a hőmérsékletet a környezeti hőmérséklet alapján, az alábbi fűtési görbe szerint.




- Az üzemmód automatikus hőmérséklet-aktíválása a P18 paramétértől függ. Ha az adat 0-ra van állítva, akkor az inaktív, 1 pedig aktív.
- A fűtési görbe automatikus eltolódását a P09 paraméter határozza meg, pozitív érték felfelé irányuló mozgást, negatív érték lefelé irányuló mozgást jelent. (-10°C ~ 10°C).
- Az automatikus fűtési görbe legmagasabb hőmérsékletét a P08 paraméter határozza meg, 30 ~ 50 között, alapértelmezett 45. Ha a paraméter 45, a legmagasabb AU célhőmérséklet (fűtési görbe hőmérséklete) 45°C.

Időbeállítás

Kattintson az időzítő gombra  a hőszivattyú és a C3 szivattyú időtartományának beállításához.




Paraméter módosítás

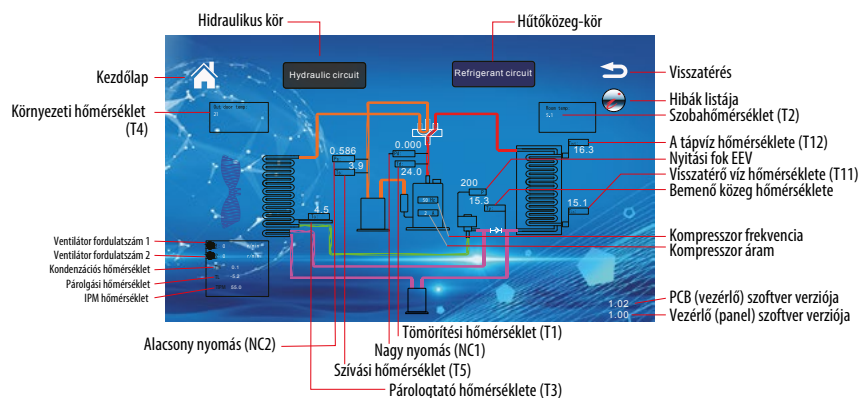
Kattintson a Konfiguráció gombra , majd válassza a <rendszerparaméterek> gombot. A paraméterek módosításához adja meg a „**” jelszót.



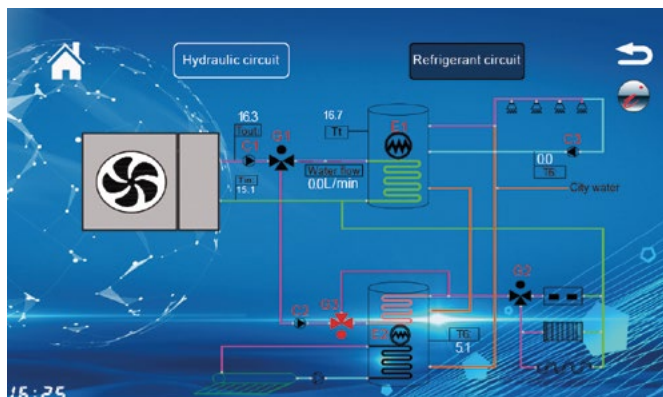
Megjegyzés: A hőszivattyú meghibásodásának elkerülése érdekében nem ajánlott a paraméterek saját maga általi módosítása. Szükség esetén forduljon szakemberhez a módosítások elvégzéséhez. A jelen kézikönyvben leírt paraméterekhez való hozzáférés a szerelő rendelkezésére áll a szervizkód megadásával.

A munka állapotának ellenőrzése

Kattintson az üzemmód gombra , és válassza a <működési állapot hiba> gombot, ellenőrizheti a „hűtőközegkör” és a „hidraulikus kör” teljesítményadatait és működési állapotát.




Hűtőközeg-kör



Hidraulikus kör

Rendszervédelem és hibaellenőrzési lista

Kattintson a hibalistára a főmenüben  vagy a „hidraulikus kör” vagy a „hűtőközeg-kör” alatti gombra , és ellenőrizheti a hibatörténetet.

Kód	Fontossága	Figyelem
E01	Külső hőmérséklet-érzékelő hibája (T4)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a kültéri hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E02	A párologtató hőmérséklet-érzékelő hibája (T3)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a párologtató hőmérséklet-érzékelőjének sérülése és/vagy rövidzárlata
E03	Hiba a kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelőjében (T5)	Az érzékelő áramkör megszakadt, sérült és/vagy rövidre zárt kompresszor szívóhőmérséklet-érzékelője
E04	EVI bemeneti hőmérséklet-érzékelő hibája	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlat az EVI bemeneténél
E05	EVI kimeneti hőmérséklet-érzékelő hibája	Megszakítás az érzékelő áramkörében, az EVI kimeneti hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E06	A tömörítési hőmérséklet-érzékelő hibája (T1)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a kompressziós hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E07	Hiba a használati melegvíz-hőmérséklet-érzékelőben (T13)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a HUW hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlat
E08	Hiba a CO-ellátási hőmérséklet-érzékelőben (T12)	Érzékelő áramkör megszakadása, sérülés és/vagy rövidzárlat a CO-ellátási hőmérséklet-érzékelőben
E09	Visszavezetési hőmérséklet-érzékelő hibája (T11)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a CO-visszatérési hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E10	Folyékony hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő hiba (T16)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a hűtőfolyadék hőmérséklet-érzékelőjének sérülése és/vagy rövidzárlata
E11	Magasnyomás-érzékelő hiba a kompresszor után (CN1)	1. Érzékelő hiba 2. Megszakítás az áramkörben vagy rövidzárlat az érzékelőben 3. PCB sérülés
E12	Hiba a kompresszor előtti alacsony nyomásérzékelőben (CN2)	1. Érzékelő hiba 2. Megszakítás az áramkörben vagy rövidzárlat az érzékelőben 3. PCB sérülés
E13	Túl magas hűtőközegnyomás	1. Túl nagy hűtőközeg térfogat 2. A tápülési szelep meghibásodása 3. A nyomásérzékelő meghibásodása
E14	Túl alacsony hűtőközegnyomás	1. Túl alacsony a hűtőközeg mennyisége 2. A tápülési szelep meghibásodása 3. A nyomásérzékelő meghibásodása
E15	Vízáramlási hiba	1. Túl kevés vízáramlás 2. A vízáramlás-érzékelő meghibásodása és/vagy az érzékelő áramkörének megszakadása
E16	Kommunikációs hiba	Az alaplap és a vezérlőpanel kommunikációs hibája
E17	Túl magas tömörítési hőmérséklet (T16)	1. Elégtelen hűtőközeg térfogat 2. A tápülési szelep meghibásodása
E18-19	Foglalt	
E20	Az IPM nem megfelelő működése	1. Túl magas IPM hőmérséklet 2. A kompresszor áramellátásának megszakadása
E21	Foglalt	
E22	Túl nagy a víz hőmérséklet-különbség (elő- és visszavezetés).	1. Ellenőrizze a rendszer vízváltóját és szűrőjét 2. Túl alacsony áramlási sebesség
E23	Használati melegvíz fagyvédelem	A fagyvédelmi funkció a használati melegvíz üzemmódban 60 percen belül kétszer aktiválódott
E24	Fagyvédelem CO	A fagyvédelmi funkció a CO üzemmódban 90 percen belül kétszer aktiválódott

Kód	Fontossága	Figyelem
E25	Foglalt	
E26	Pufferhőmérséklet-érzékelő hibája (T6)	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a pufferhőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E27	A külső hőmérséklet túl magas	45°C feletti környezeti hőmérséklet vagy az érzékelő meghibásodása (a tényleges hőmérséklethez képest eltolt leolvasás).
E28	Túl magas visszatérési hőmérséklet (hűtési üzemmódban)	Hűtés: a visszatérő víz hőmérséklete >40°C, a PC-t ki kell kapcsolni
E29	Szobahőmérséklet-érzékelő hibája	Megszakítás az érzékelő áramkörében, a helyiség hőmérséklet-érzékelő sérülése és/vagy rövidzárlata
E30-31	Foglalt	
E32	Túl magas a tápvíz hőmérséklete (fűtési üzemmódban)	Ellátási hőmérséklet >75°C. Ellenőrizze a keringetővíz-szivattyút és a szűrőt
E33-35	Foglalt	
E36	DC ventilátor kommunikációs hiba	Ellenőrizze a kommunikációs kábelt
E37-39	Foglalt	
E40	A tápvíz hőmérséklete túl alacsony (hűtési üzemmódban)	A tápegység hőmérséklete <5°C. Ellenőrizze a keringetővíz-szivattyút és a szűrőt
E41-43	Foglalt	
E44	A ventilátor motorjának meghibásodása	Ellenőrizze a motorkábelt vagy a motor sérülését
E45	A második ventilátor motorjának meghibásodása (két ventilátorral rendelkező szivattyúk esetén)	Ellenőrizze a motorkábelt vagy a motor sérülését
E46-49	Foglalt	
E50	Hőcserélő védelme a magas hőmérséklet ellen	1. Túl nagy hűtőközeg térfogat 2. A tágulási szelep meghibásodása 3. Hibás hőcserélő hőmérséklet-érzékelő
E51-57		
E58	A külső hőmérséklet meghaladja az alsó paramétert (P82)	Külső hőmérséklet <[P82].
E59-98	Foglalt	
E99	Inverter kommunikációs hiba	Főkártya és inverter kártya – Kommunikációs hiba

FIGYELEM! Riasztás esetén forduljon hivatalos szerelőhöz vagy szervizközponthoz.

5.4. Éjszakai üzemmód

1. Az éjszakai üzemmód aktiválását a P17 paraméter határozza meg. Ha a paraméter 0-ra van állítva, az éjszakai üzemmód kikapcsolt, 1 pedig bekapcsolt éjszakai üzemmódot jelent. Az éjszakai üzemmód kezdési időpontját a P15 paraméter határozza meg. A befejezés időpontját a P16 paraméter határozza meg.
2. Éjszakai üzemmódban a melegvíz üzemmód az aktuális +3°C-os beállítással, a helyiségfűtés az aktuális -2°C-os beállítással működik. A helyiség hűtése az aktuális +2°C-os beállítással indul. A kültéri ventilátor alacsony fordulatszámúan működik.

5.5. Kommunikáció a vezérlővel

A vezérlő egy RS485-1 kábelen keresztül csatlakozik a hőszivattyúhoz (négyvezetékű) – maximális hossza 100 m.

5.6. A vezérlőben megjelenített parancsikon meghatározása

Megjelenik a fő felületen

Tr	Szobahőmérséklet
Ts	Szobahőmérséklet beállítása
To	Kültéri hőmérséklet

Megjelenik a hűtőközegkörben

Ts	Szívási hőmérséklet
Td	Tömörítési hőmérséklet
T out	Víz hőmérséklet a CO-ellátásban
T in	Visszatérő víz hőmérséklete CO
Tc	A közeg hőmérséklete a hőcserélőben
Ty	A beszívott közeg hőmérséklete (a hőcserélő kimeneténél)
Outdoor temp.	Kültéri hőmérséklet
Room temp.	Szobahőmérséklet
Ps	Alacsony hűtőközegnyomás
Pd	Magas hűtőközegnyomás
P	Nyitási fok EEV
A	Kompresszor áram
HZ	Kompresszor frekvencia
TH	Kondenzációs hőmérséklet
TL	Párolgási hőmérséklet
TIPM	IPM (vezérlő processzor hőmérséklete)

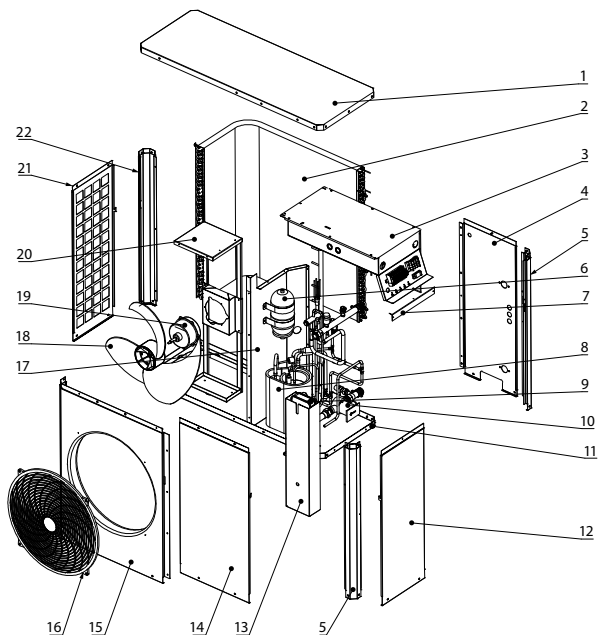
Megjelenik a hidraulikus áramkörben

Tt	Használati melegvíz-tartály hőmérséklete
T out	Víz hőmérséklet a CO-ellátásban
T in	Visszatérő víz hőmérséklete CO
T6	CO pufferhőmérséklet

6. MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

6.1. Belső vetület

TERMOSTAR ECO 6/9



1. Felső borító

2. Párologtató

3. Elektromos doboz

4. Hátsó oldalsó panel

5. Jobb oldali konzol

6. Membrános edény

7. Elektromos doboz konzol

8. Kompresszor

9. Hőcserélő

10. Vízszivattyú

11. Alaplemez

12. Jobb oldali szerviztábla

13. Hőcserélő tartó

14. Első szervizlemez

15. Előlap

16. Ventilátor rács

17. Központi tartólemez

18. Ventilátor

19. Ventilátor motor

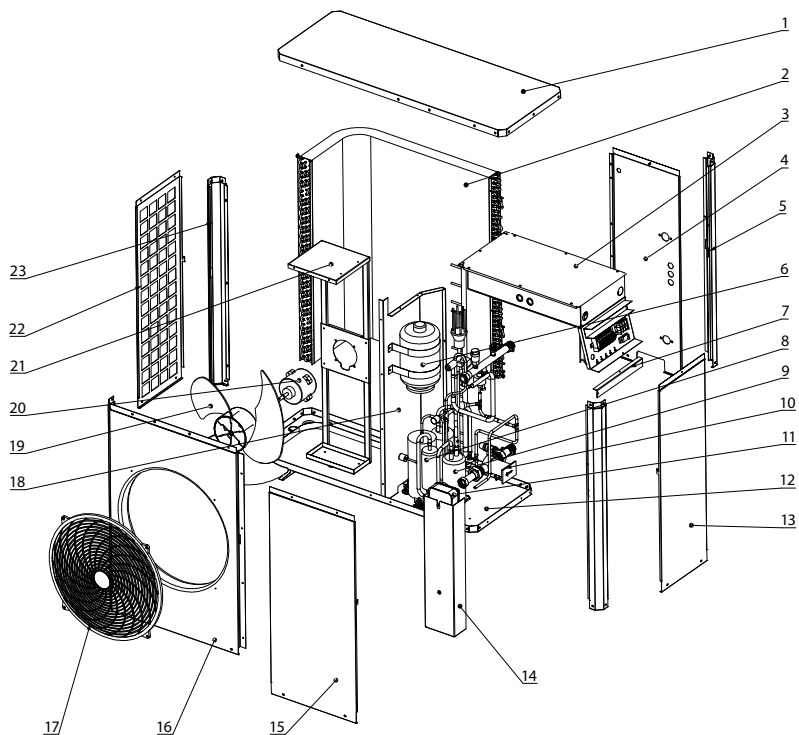
20. Ventilátor motortartó

21. Bal oldali panel

22. Bal oldali konzol

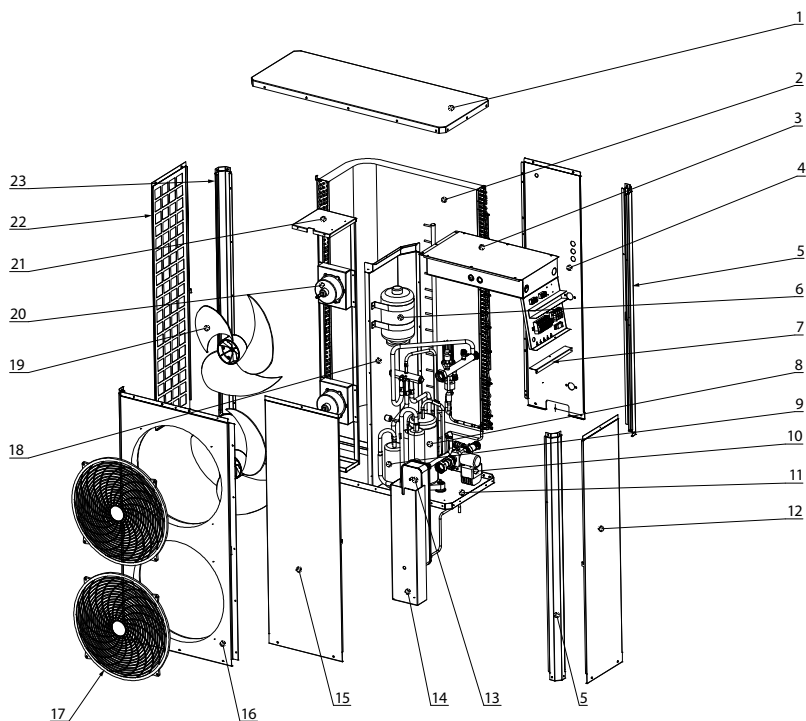
23. Hátsó rács

TERMOSTAR ECO 12



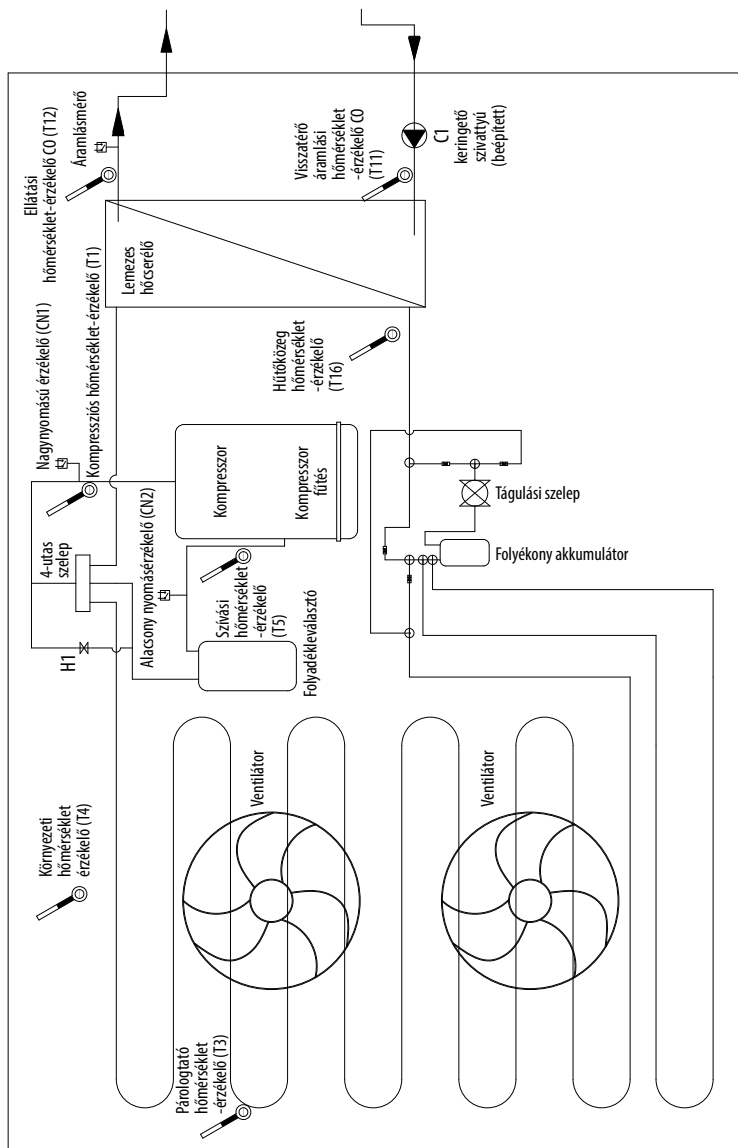
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Felső borító | 13. Jobb oldali szerviztábla |
| 2. Párologtató | 14. Hőcserélő tartó |
| 3. Elektromos doboz | 15. Első szervizlemez |
| 4. Hátsó panel | 16. Előlap |
| 5. Jobb oldali konzol | 17. Ventilátor rács |
| 6. Membrános edény | 18. Központi tartólemez |
| 7. Elektromos doboz konzol | 19. Ventilátor |
| 8. Kompresszor | 20. Ventilátor motor |
| 9. Gáz-folyadék szeparátor | 21. Ventilátor motortartó |
| 10. Vízszivattyú | 22. Bal oldali panel |
| 11. Hőcserélő | 23. Bal oldali konzol |
| 12. Alaplemez | 24. Hátsó rács |

TERMOSTAR ECO 18



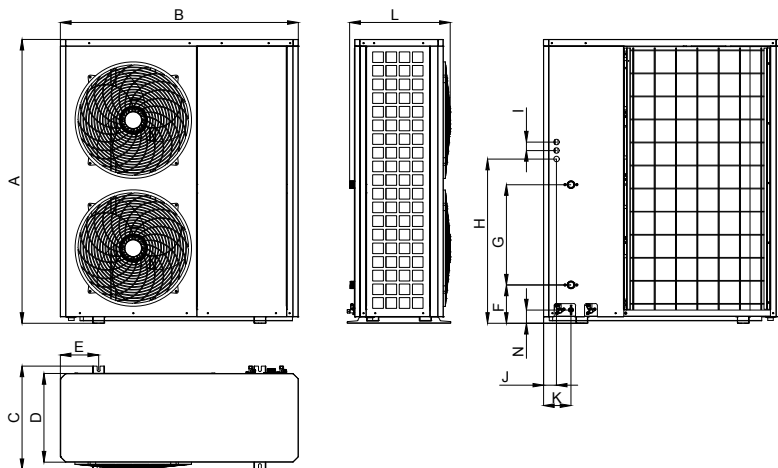
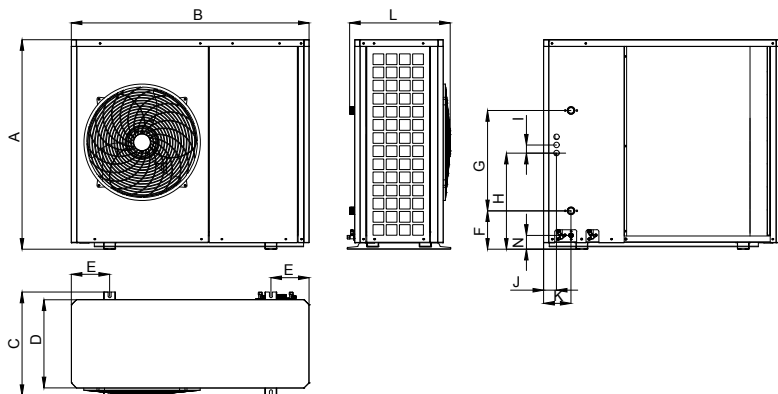
- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Felső borító | 13. Hőcserélő |
| 2. Párologtató | 14. Hőcserélő tartó |
| 3. Elektromos doboz | 15. Első szervizlemez |
| 4. Hátsó panel | 16. Előlap |
| 5. Jobb oldali konzol | 17. Ventilátor rács |
| 6. Membrános edény | 18. Központi tartólemez |
| 7. Elektromos doboz konzol | 19. Ventilátor |
| 8. Kompresszor | 20. Ventilátor motor |
| 9. Gáz-folyadék szeparátor | 21. Ventilátor motortartó |
| 10. Vízszivattyú | 22. Bal oldali panel |
| 11. Alaplemez | 23. Bal oldali konzol |
| 12. Jobb oldali szerviztábla | 24. Hátsó rács |

6.2. Áramköri diagram



6.3. Méretek (mm)

TERMOSTAR ECO 6/9/12/18



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N
6/9kw	885	1115	485	425	180	150	470	429	38	60	128	472	62.5
12kw	970	1115	485	425	180	180	470	450	38	60	128	472	62.5
18kw	1310	1115	485	425	180	180	470	770	38	60	128	472	62.5

6.4. Paraméterek

Paraméter	Unit.	TSE-PC6-R32-M-FU	TSE-PC9-R32-M-FU	TSE-PC12-R32-M-FU	TSE-PC18-R32-M-FU
Energiahatékonysági osztály	—	A+++	A+++	A+++	A+++
Fűtési teljesítménytartomány	kW	2~8	2~10	4~13	6~19
Névleges fűtési teljesítmény	kW	6,4	9,14	12,2	18,50
Névleges elektromos teljesítmény fűtési üzemmódban	kW	1,34	2,04	2,73	4,0
Névleges áram fűtési üzemmódban	A	5,83	8,87	11,87	17,39
COP	W/W	4,78	4,49	4,47	4,63
Névleges hűtési kapacitás	kW	6,25	8,99	11,8	17,82
Névleges elektromos teljesítmény hűtési üzemmódban	kW	1,54	2,41	2,93	4,92
Névleges áram hűtési üzemmódban	A	6,7	10,48	13	21,39
EER	W/W	4,05	3,73	4,03	3,62
Névleges feszültség/frekvencia/fázis	V/Hz	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Névleges bemeneti elektromos teljesítmény	kW	2,53	3,45	3,95	6,21
Névleges bemeneti áram	A	11	15	17	27
Magas/alacsony nyomás lekapcsolási érték	MPa	4,6/2,1			
Kompresszor gyártmánya/típusa	—	Mitsubishi / Twin Rotary			
Hűtőközeg	—	R32			
A hűtőközeg tömege	kg	1,5	2,25	2,8	3,9
A keringető szivattyú márkája	—	WIL0			
Leolvasztás	—	Automatikus leolvasztás 4-utas szeleppel			
Vízzársági osztály	—	IPX4			
Hangnyomás	dB(A)	35	39,5	40	41
Maximális hőmérséklet a vízkimenetnél	°C	58			
Vízcsatlakozás átmérője	—	DN 25			
Névleges vízhozam	m ³ /h	1,1	1,5	1,9	3,1
Belső nyomásesés névleges vízáramlásnál	KPa	14	30	38	46
Min./max. fűtési víznyomás	bar	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Környezeti hőmérséklet	—	-15°C ~45°C	-15°C ~45°C	-15°C ~45°C	-15°C ~45°C
Színes	—	Fehér	Fehér	Fehér	Fehér
Nettó méretek (L/B/H)	mm	1115/425/885	1115/425/885	1115/425/970	1115/425/1310
Nettó súly	kg	80	82	125	175

Vizsgált vizsgálati feltételek:

Fűtés: Környezeti hőmérséklet (DB/WB): 7°C/6°C, hőmérséklet (bemenet/kimenet): 30°C/35°C

Hűtés: Környezeti hőmérséklet (DB/WB): 35°C/24°C, hőmérséklet (bemenet/kimenet): 23°C/18°C

7. FENNTARTÁSOK

7.1. Karbantartás és tisztítás a felhasználó által

Jó gyakorlat a hőszivattyú rendszeres ellenőrzése. A karbantartást évente legalább kétszer el kell végezni a hőszivattyú jó élettartamának megőrzése érdekében.

- A rendszer tisztaságának biztosítása és a rendszer eltömődésének elkerülése érdekében rendszeresen tisztítsa meg az Y-szűrőket.
- Az egységeket tisztán kell tartani (levelektől és szennyeződésektől mentesen), és nem szabad akadályokat elhelyezni az egység előtt vagy mögött. A jó szellőzés és a párologtató rendszeres (3-6 havonta történő) tisztítása segít fenntartani a teljesítményt.
- **Győződjön meg róla, hogy a készülék télen is áram alatt van, függetlenül attól, hogy használatban van-e vagy sem.**
- Ellenőrizze a meghajtóegységet és az elektromos szerelést.
- Ellenőrizze, hogy a vízrendszer, a biztonsági szelepek és a szellőzőberendezések megfelelően működnek-e.
- Ellenőrizze, hogy a vízpumpa megfelelően működik-e. Ellenőrizze, hogy a csővezeték és a csőszerelvények nem szivárognak-e.
- Tisztítsa meg az elpárologtatót a szennyeződésektől.
- Ellenőrizze, hogy a készülék különböző alkatrészei megfelelően működnek-e. Ellenőrizze, hogy a csőcsatlakozásokban és a szelepek elágazásaiban nincs-e olaj, hogy a hűtőegységből ne szivárognak.
- 3 évente kémiaiilag öblítse át a lemezes hőcserélőt.
- Szükség esetén ellenőrizze a hűtőközeg gáz tartalmát.
- Ellenőrizze a delta értéket (fűtővíz bemenet/kimenet), hogy megfeleljen a 3-6 C-os delta irányelveknek.

MEGJEGYZÉS! A hőszivattyú megfelelő működéséhez rendszeres karbantartásra van szükség.

A beavatkozás gyakorisága a felhasználótól és két tényezőtől függ:

1. **Használati mód:** javasolt karbantartás évente, ha a készüléket fűtési és használati melegvíz üzemmódban használják, vagy hathavonta, ha a készüléket fűtési/hűtési és használati melegvíz üzemmódban használják.
2. **A telepítés helye:** ha a hőszivattyút olyan helyen telepítik, ahol különösen ki van téve olyan szennyeződéseknek vagy részecskének, amelyek eltömíthetik a hőcserélőt (elpárologtatót), célszerű megfelelően ellenőrizni az elpárologtató működési körülményeit, és szükség esetén biztosítani a gyakoribb karbantartást.

FIGYELEM! Minden karbantartás vagy beavatkozás előtt kapcsolja ki a hőszivattyú áramellátását.

A cserélő (elpárologtató) szennyeződése esetén a szennyeződést a lamellákkal párhuzamos irányban sűrített levegővel kell eltávolítani.

FIGYELEM! Kerülje az érintkezést az elpárologtató bordáival, mert megsérülhet. Kerülje a bordák meghajlítását, mivel ez csökkenti a készülék hatékonyságát.

A kondenzvízlefolyó tisztítása: győződjön meg arról, hogy a kondenzvízlefolyó cső a megfelelő helyen van, és nincs eltömődve.

Tisztítsa meg a hidraulikus rendszer oldalát: győződjön meg arról, hogy a rendszerre szerelt összes hálós szűrő tiszta és teljes átfolyású. Ellenőrizze a vízparamétereket.

8. HOGYAN HOZHATJA KI A LEGTÖBBET A HŐSZIVATTYÚBÓL

Fontos megérteni, hogy a hőszivattyúkat másképp kell üzemeltetni, mint a hagyományos fűtési rendszereket, például a gázkazánokat. Az alábbiakban néhány pontot érdemes szem előtt tartania:

- Mivel a hőszivattyúk alacsonyabb hőmérsékleten melegítik a vizet (mint a gázkazánok), fontos megjegyezni, hogy a létesítmény fűtési ideje lassabb.
- Minél alacsonyabb a hőszivattyú által termelt hőmérséklet, annál hatékonyabb.
- Minél magasabb a környezeti hőmérséklet (külső hőmérséklet), annál hatékonyabb a hőszivattyú.
- A hőszivattyú feladata egyszerű, nevezetesen a víztartályok meghatározott hőmérsékleten tartása.
- Jó ötlet, ha a téli időszakban a hőszivattyú a nap 24 órájában fenntartja a víztartály hőmérsékletét. Ez lehetővé teszi, hogy a központi fűtésszabályozó bármikor biztosíthassa a hőt a házban. Nyáron a hőszivattyú vezérlőjén egy időzítővel a melegvízigénynek megfelelően lehet beállítani.

Ezt szem előtt tartva választhat a következők közül:

1. A hőszivattyút napközben is működtetheti (amikor magasabb a hőmérséklet). Ezzel egyidejűleg alacsonyabb vízhőmérsékletet állíthat be. Ez alapvetően védi a házat napközben, így este a ház meleg, a hőszivattyú pedig fenntartja a beállított hőmérsékletet. Ezt nem a hőszivattyú vezérlője, hanem a központi fűtésvezérlő vezérli.
2. A központi fűtésszabályozót a hagyományos kazánhoz hasonlóan kezelheti. A programot legalább 1 órával az ingatlan fűtése előtt kell beállítani. Ennek hátránya, hogy a hőszivattyú által felmelegített víz hőmérsékletét esetleg magasabbra kell állítania.
3. Otthona számára állandó padlófűtést választhat. Ez azt jelenti, hogy mindig (a nap 24 órájában) kis mennyiségű, de folyamatos hővel látja el otthonát, amelynek mennyisége az igényeknek megfelelően kerül kiválasztásra és egy megfelelő szeleppel szabályozható.

Minden esetben ajánlott, hogy este minimális hőmérsékletet tartsanak fenn a lakásban. Ezt a központi fűtésszabályozó vezérli.

8.1. I. melléklet: WIFI-támogatás

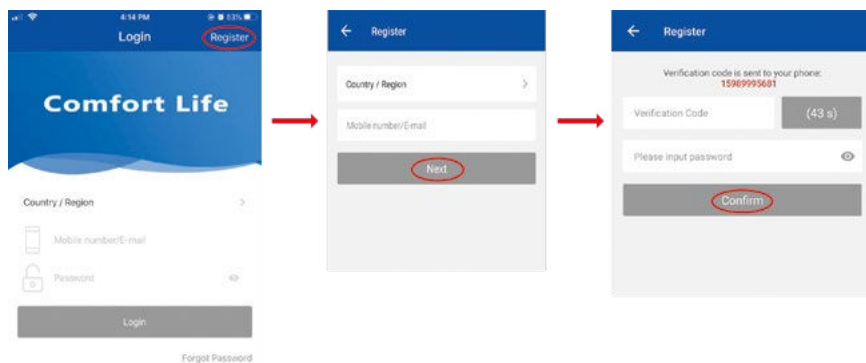
1. APP letöltése

Menjen az APP Store vagy a Google Play áruházba, és keresse meg a „Comfort_life” szót, töltsse le és telepítse az alkalmazást, majd indítsa el.



2. Regisztráció

Ha Ön új felhasználó, regisztrálnia kell: Regisztráció → Adja meg mobilszámát → Ellenőrző kód lekérése → Ellenőrző kód megadása → Jelszó beállítása → Megerősítés.



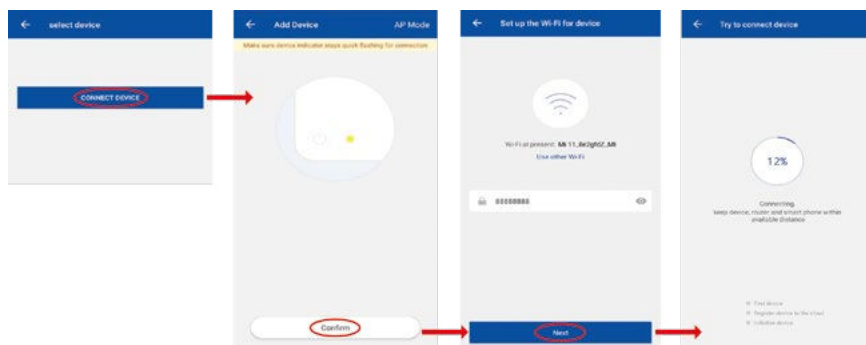
3. Eszköz hozzáadása

1. szakasz: Aktiválja a párosítási módot a hőszivattyú vezérlőjében a következőképpen: a WiFi gombra kattintva 3 másodpercig a következő oldalra lép. A WiFi aktiválásához kattintson a WiFi „Intelligens üzemmód” gombra. A szimbólum gyorsan villogni kezd.



Megjegyzés: A villogás megszűnik, amikor az alkalmazás csatlakozik a Wi-Fi-hez.

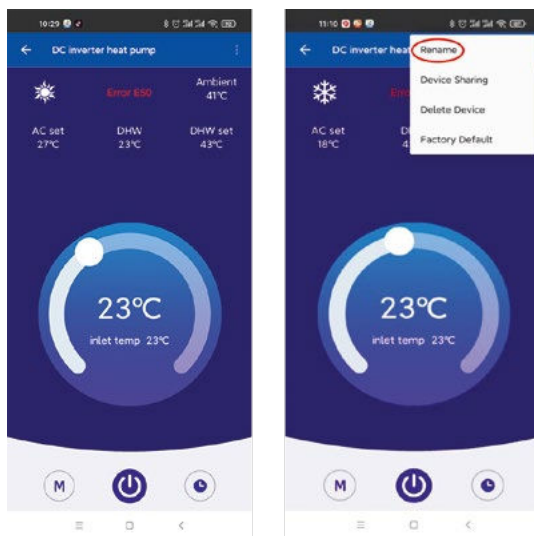
2. szakasz: Most aktiválja a párosítást. Válassza ki a használni kívánt Wi-Fi hálózatot, adja meg a jelszavát, majd kattintson a „Tovább” gombra.



MEGJEGYZÉS: A „Comfort_Life” alkalmazás csak a 2,4 GHz-es WiFi hálózatokat támogatja.

Ha a Wi-Fi hálózatod az 5GHz-es frekvenciát használja, menj az otthoni Wi-Fi hálózati felületre, és hozz létre egy második 2,4GHz-es Wi-Fi hálózatot (a legtöbb internetdoboz, router és Wi-Fi hozzáférési pont számára elérhető).

Etap 3: Ha a párosítás sikeres volt, akkor az alábbi képeken látható módon átnevezheti a hőszivattyút.



Megjegyzés: A vezérlőben a gyári beállítás működtetése lehetővé teszi a készülék távoli eltávolítását az alkalmazásból: kapcsolja ki a hőszivattyút, és módosítsa a P87=1 paramétert (gyári beállítás) a vezérlőben.

4. Vezérlés

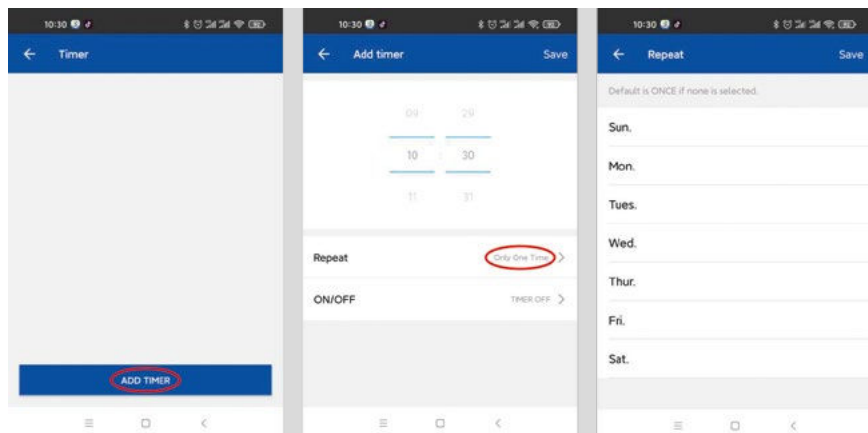
Az alábbiakban bemutatott interfész. Mostantól okostelefonjáról vezérelheti hőszivattyúját.

Interfész

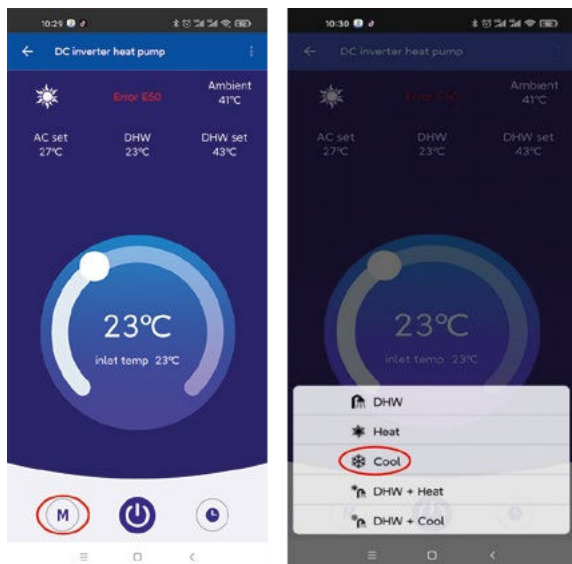
- 1 Temperatura na zasilaniu
- 2 Temperatura na powrocie
- 3 Bieżący tryb pracy
- 4 Kod błędu
- 5 Temperatura zewnętrzna
- 6 Temperatura ustawiona w trybie ogrzew./chłodz.
- 7 Temperatura w zbiorniku CWU
- 8 Temperatura ustawiona w trybie CWU
- 9 Zmiana temperatury
- 10 Zmiana trybu pracy
- 11 Włącz/wyłącz pompę
- 12 Ustawienie czasu pracy



1. A hőszivattyú üzemidejének beállítása: Hozzon létre egy ütemtervet, válassza ki az időpontot, a hét napjait és a műveletet (be vagy ki), majd mentse el.



2. A működési módok kiválasztása: A választható üzemmódok a következők: melegvíz, fűtés, hűtés, fűtés + melegvíz, hűtés + melegvíz.



Az ebben a kiadványban szereplő információk kizárólag tájékoztató jellegűek. A gyártó fenntartja a jogot, hogy a termék javítása érdekében szükségesnek ítélt változtatásokat vagy módosításokat hajtson végre. Az újranyomtatás és másolás csak a PEREKO sp z o.o. írásos engedélyével engedélyezett.

Gyártó:

PEREKO sp. z o.o.

ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43
27-200 Starachowice, LENGYELORSZÁG

Technikai segítségnyújtás

tel. +48 41 274 53 53, fax +48 41 274 53 26
e-mail: serwis@pereko.pl,
www.pereko.pl