MAGYAR

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ

A termék telepítése előtt olvassa el figyelmesen ezt a telepítési útmutatót. A telepítést az országos vezetékezési előírások betartásával, kizárólag megfelelő képesítéssel rendelkező személyek végezhetik. Miután gondosan elolvasta, őrizze meg ezt a szerelési útmutatót, későbbi referenciának.

THERMA V

Az eredeti utasítás fordítása

www.lg.com

Copyright © 2023 - 2024 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

TARTALOMJEGYZÉK

MAGYAR

7 ELŐSZÓ

[1. fejezet]

8 BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

[2. fejezet]

20 TELEPÍTÉSI RÉSZ

[3. fejezet]

22 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

22 Modell információk
24 Kapcsolódó információ
25 Alkatrészek és méretek
29 Kezelőszervek
30 Vezérlőpanel
31 Jellegzetes telepítési példa
36 Ciklusdiagram
37 Vízciklus

[4. fejezet]

39 A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

39 A kültéri egység telepítésének feltételei
39 Fúrjon egy furatot a falba
40 Több egység beszerelése
42 A készülék szállítása
44 Telepítés a tengerparton
45 Szezonális szél és téli óvintézkedések

[5. fejezet]

46 A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

46 A beltéri egység telepítésének feltételei
49 Padló területre vonatkozó követelmény : Beltéri egység
50 Szellőztetési követelmények
55 Elektromos huzalozás

[6. fejezet]

59 CSÖVEK ÉS VEZETÉKEK A KÜLTÉRI EGYSÉGNÉL

59 Hűtőközeg csőhálózat
60 Csővezeték előkészítése
61 Csatlakozó csövek a beltéri egységhez
61 Csatlakozó csövek a kültéri egységhez
63 Véglegesítés
64 Szivárgásvizsgálat és ürítés

[7. fejezet]

66 CSÖVEK ÉS VEZETÉKEK A BELTÉRI EGYSÉGNÉL

66 Vízvezetékcsövek és vízkeringtetés csatlakozás
69 Vízszivattyú kapacitás
69 Nyomásesés
70 Teljesítménygörbe
71 Vízminőség
71 Fagyvédelem fagyálló
72 Víztérfogat és a tágulási tartály nyomása
73 Elektromos huzalozás

[8. fejezet]

76 TARTOZÉKOK TELEPÍTÉSE

79 Telepítés előtt
79 Termosztát

MAGYAR

82 2. áramkör
84 3-ik fél kazánja
85 3-ik fél vezérlője
86 Mérőműszer interfész
87 Központi vezérlő
88 HMV tartály
91 Melegvíz tároló készlet
93 Napkollektor készlet
94 Száraz érintkező
96 Külső vezérlő - programozható digitális bemeneti művelet beállítása
97 Távoli hőmérséklet-érzékelő
100 Szolár szivattyú
101 Külső szivattyú
102 Wi-Fi modem
103 Energiaállapot
104 Digitális bemenet az energiatakarékosság érdekében (ESS, okos hálózat)
105 2 utas szelep
106 3 utas szelep(A)
107 Végső ellenőrzés

[9. fejezet]

108 **KONFIGURÁCIÓ**

108 Süllyesztett kapcsoló beállítása

114 **SZERVIZELÉS BEÁLLÍTÁSA**

114 Hogyan kell belépni a szervizelési beállításokhoz
114 Szolgáltatás beállítása
115 Szerviz kapcsolat
116 Modell információk
117 RMC változat információ
118 Nyílt forráskódú licencek

119 **TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA**

119 Hogyan kell belépni a telepítési módba
120 Telepítő Beállítása
123 Válassza ki a hőmérséklet-érzékelőt

124 A forróvíztartály fűtőszál használata
125 Keverőkör
128 Külső szivattyú használata
129 RMC fő/munka
130 LG Therma V konfiguráció
131 Kényszerített működés
132 Szivattyú előfutam/túlfutás
133 Vízáramlás-szabályozás
134 Energiamegfigyelés
135 Fagyásgátló 1. lehetőség
136 Jelszó visszaállítása
137 Esztrich szárítása
139 Fűtés be hőmérséklet
141 Légmelegítés hőmérsékletének beállítása
142 Vízmelegítés hőmérsékletének beállítása
143 Szobalevegő hiszterézise (fűtés)
144 Fűtővíz hiszterézise
145 Fűtési hőm. beállítás
146 Szivattyúbeállítás fűtés közben
147 Léghűtés hőmérsékletének beállítása
148 Vízhűtés hőmérsékletének beállítása
149 Vízellátás hőmérséklet kikapcs. hűtés közben
150 Szobalevegő hiszterézise (hűtés)
151 Hűtővíz hiszterézise
152 Hűtési hőmérséklet. beállítás
153 Szivattyú beállítás hűtés közben
154 Szezonális automata hőm
157 Fűtési prioritás
158 HMV hőmérsékletének beállítása
159 Tartály fertőtlenítés beállítása 1, 2
160 Tartály beállítás 1
161 Tartály beállítás 2
163 HMV idő beállítása
165 Visszakeringetési idő
166 Napkollektor Rendszer
168 Szivattyú próbamenet
169 Fagyvédelmi hőm.
170 FP haszn HMV-hez vészüz-ben

171 Száraz érintkező mód
172 Központi vezérlő címe
173 CN_CC
174 Energiaállapot
177 Termosztát vezérlés típusa
178 Pumpa működési idő
179 IDU üzemelés idő
180 Modbus cím
181 Modbus gateway memóriatérkép
184 CN_EXT
185 3-ik fél kazánja
186 Mérőműszer interfész
187 Jelenlegi térfogatáram
188 Adatnaplózás

[10. fejezet]

189 ÜZEMBE HELYEZÉS

189 Ellenőrzőlista az üzemelés megkezdése előtt
190 Üzemelés megkezdése
191 Az üzemelés folyamatábrája
191 Zajkibocsátás
192 Leürítés és hűtőközeg feltöltése
195 Üzembe Helyezés

ELŐSZÓ

Ez a telepítési kézikönyv tájékoztatást és útmutatót tartalmaz a THERMA V™ megértéséről, telepítéséről és ellenőrzéséről.
A telepítés előtti gondosan olvassa el, hiszen ezzel megelőzheti a hibákat és a lehetséges kockázatokat. A kézikönyv kilenc fejezetből áll. Ezek a fejezetek a telepítési eljárás szerint vannak besorolva. Lásd az alábbi összefoglaló táblázatot.

Fejezetek	Tartalom
1. fejezet	• Biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések. • Ez a fejezet közvetlenül kapcsolódik az emberek biztonságához. Határozottan javasoljuk figyelmesen olvasni ezt a fejezetet.
2. fejezet	• A termékdoboz belsejében lévő tételek • A telepítés megkezdése előtt bizonyosodjon meg, hogy minden alkatrész megtalálható a termékdobozban.
3. fejezet	• Alapvető ismeretek a THERMA V™ vonatkozásában. • Modellazonosító, tartozékinformációk, hűtőközeg és vízciklus diagram, alkatrészek és méretek, elektromos bekötési rajzok stb. • Ez a fejezet fontos a THERMA V™ megértéséhez.
4. fejezet	• A kültéri egység telepítése. • A telepítés helye, a telepítési helyre vonatkozó korlátozások stb.
5. fejezet	• A beltéri egység telepítése. • A telepítés helye, a telepítési helyre vonatkozó korlátozások stb. • A tartozékok telepítésének korlátozásai
6. fejezet	• A hűtőközeg csővezetékek és a kültéri egység elektromos bekötései. • Hűtőközegcső-csatlakozás a beltéri egység és a kültéri egység között. • A kültéri egység elektromos bekötései.
7. fejezet	• A vízvezetékek és a beltéri egység elektromos bekötései. • Vízcső összeköttetés a beltéri egység és a padló alá beépített vízhurokcső között. • A beltéri egység elektromos bekötései. • Rendszerbeállítás és konfiguráció. • A THERMA V™ számos kontrollparamétere a kezelőpultról állítható, a fejezet alapos megértése szükséges a THERMA V™ rugalmas üzemelésének a biztosításához. • További részletekért olvassa el a külön kezelési útmutatót a vezérlőpult használatához és a vezérlő paraméterek beállításához.
8. fejezet	• Információk a támogatott tartozékokról • Specifikáció, korlátozások és a kábelezés leírása. • A tartozékok beszerzése előtt kérjen specifikációt, hogy a megfelelőt tudja megvásárolni.
9. fejezet	• Próbaüzem és ellenőrző pont a teszt futásakor.
10. fejezet	• Az üzemelés megkezdése előtti ellenőrzőpontok magyarázata • Hibaelhárítási, karbantartási és hibakódlista kerül bemutatásra, amelyek segítségével el lehet hárítani a problémát.

MEGJEGYZÉS: JELEN KÉZIKÖNYV TARTALMA minden ELŐZETES ÉRTESÍTÉS NÉLKÜL MEGVÁLTOZHAT. A LEGFRISSEBB INFORMÁCIÓKAT, LÁSD AZ LG ELECTRONICS WEBOLDALON.

* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

	Figyelmesen olvassa el a kézikönyvben található óvintézkedéseket az egység használata előtt.		Ez a készülék gyúlékony hűtőközeggel van feltöltve (R32)
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a Kezelési útmutatót gondosan el kell olvasni.		Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a szervizszemélyzetnek a telepítési kézikönyv alapján szükséges kezelnie ezt a berendezést.

A következő biztonsági irányelvek célja a termék nem biztonságos vagy helytelen használatából adódó váratlan veszélyek vagy sérülések megelőzése. Az irányelvek „FIGYELMEZTETÉS” és „VIGYÁZAT” részekre oszlanak az alábbiakban leírtak szerint.

⚠ Ez a szimbólum a veszély kockázatával járó esetek és műveletek jelölésére szolgál. Figyelmesen olvassa el a szimbólummal jelölt részt, és a kockázatok elkerülése érdekében kövesse az utasításokat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása kisebb sérülést vagy a termék sérülését okozhatja.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Üzembe helyezés

- Ne használjon hibás vagy a szükségesnél kisebb megszakítót. A készüléket külön áramkörön kell használni.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.

- A villamossági munkákat a márkakereskedővel, a forgalmazóval, szakképzett villanyszerelővel vagy egy hivatalos szervizközponttal végeztesse el.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Mindig földelje az egységet.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- A vezérlődoboz paneljét és fedelét biztonságosan szerelje fel.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Mindig külön áramkört és kismegszakítót használjon.
  - A helytelen kábelezés tüzet vagy áramütést okozhat.
- Használjon megfelelő kismegszakítót vagy biztosítékot.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne alakítsa át és ne hosszabbítsa meg a tápkábelt.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ön (felhasználóként) ne szerelje fel, ne távolítsa el, valamint ne szerelje át a készüléket.
  - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn
- Fagyállóért mindig forduljon a forgalmazóhoz vagy egy hivatalos szervizhez.
  - A fagyálló folyadék mérgező termék.
- A beszereléshez mindig forduljon a forgalmazóhoz vagy egy hivatalos szervizhez.
  - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn.
- Ne helyezze az egységet hibás szerelési állványra.
  - Sérülést, balesetet vagy a készülék meghibásodását okozhatja.
- Győződjön meg arról, hogy a felszerelési hely állapota nem lesz rosszabb az idő előrehaladtával.
  - Ha a konzol összedől, a készülék leeshet, ami anyagi károkat, készülékkárt és személyi sérüléseket okozhat.
- Ne telepítse a vízvezeték-rendszert nyílt hurok rendszerbe.
  - Ez a berendezés meghibásodását okozhatja.

- Szivárgásvizsgálathoz vagy átöblítéshez használjon vákuumszivattyút vagy inert (nitrogén) gázt, illetve levegőt. Nem sűrítse a levegőt vagy oxigént és ne használjon gyúlékony gázokat.
  - Fennáll a tűz, robbanás, halál vagy sérülés veszélye.
- Karbantartás után, bizonyosodjon meg, hogy a csatlakozó zárja az áramkört.
  - Ellenkező esetben. ez termékkárosodást okozhat.
- Ne érintse meg a közvetlenül kiszivárgott hűtőközeget.
  - Fagyásos sérülés veszélye áll fenn.
- A hűtőközegekkel érintkező réz oxigén-mentes vagy de-oxidált, kell legyen, például Cu-DHP, az EN 12735-1 és az EN 12735-2 szabványok specifikációinak megfelelően.
- Tiszteletben kell tartani gázüzemelésű berendezések országos szabályait.
- A hűtőközeg csövezését védeni vagy lezárni kell a sérülések elkerülése érdekében.
- A csőszerelést minimálisra kell csökkenteni.
- A forrasztott, hegesztett, vagy mechanikai kapcsolatot kell létrehozni, a szelepek nyitása előtt, hogy lehetővé tegyék a hűtőközeg áramlását a hűtőrendszer részei között. Vákuumszelepet kell biztosítani az összekötő cső és/vagy a nem feltöltött hűtőberendezés részek ürítéséhez.
- Minden olyan személynek aki hűtőkörön vagy ennek megszakításának a munkájában vesz részt, rendelkeznie érvényes igazolással az iparágban akkreditált értékelő hatóságtól, amely bizonyítja, hogy képesek biztonságosan kezelni hűtőközegeket összhangban az iparágban érvényes specifikációkkal.
- Csak a gyártó által ajánlott eszközöket alkalmazzon a kiolvasztás felgyorsításához vagy tisztításhoz.
- Ne lyukassza ki vagy égesse el.
- Vegye figyelembe, hogy hűtőközegek nem mind szagosak.

- A készülék szétszerelését, a hűtőközeg olaj és az alkatrészek kezelését a helyi és országos előírásoknak megfelelően kell végezni.
- A rugalmas hűtőközeg-csatlakozók (például a beltéri és kültéri egység közötti összekötő vezetékeket), amelyek normál működés közben elmozdíthatók, védeni kell a mechanikai sérülésektől.
- A csővezetékeket védeni kell a fizikai sérüléstől.
- A mechanikus csatlakozásoknak (mechanikus csatlakozók vagy hegesztett illesztések) karbantartási célból hozzáférhetőknek kell lenniük

Üzemeltetés

- Ügyeljen arra, hogy működés közben a hálózati kábel ne legyen kihúzható, és ne sérülhessen meg.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Semmit se tegyen rá a tápkábelre.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Üzemelés közben ne dugja, és ne húzza ki a tápkábelt.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne érintse meg (működtesse) nedves kézzel a terméket.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- A tápkábel közelében ne legyen fűtőtest vagy más fűtőberendezés.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Ne engedje, hogy víz jusson az elektromos alkatrészekre.
  - Tűzveszély, az egység meghibásodása vagy áramütés fordulhat elő.
- Ne tároljon vagy használjon tűzveszélyes gázt vagy éghető anyagokat a termék közelébe kerülni.
  - Tűz vagy az egység meghibásodásának veszélye áll fenn.
- Ne használja sokáig az egységet légmentesen zárt térben.
  - Ez károsíthatja a készüléket.
- Ha a tűzveszélyes gáz szivárog, kapcsolja ki a gázt, és a készülék ismételt bekapcsolása előtt nyissa ki az ablakot és szellőztessen.
  - Fennáll a tűz vagy robbanás veszélye.

- Ha furcsa hangok, illetve szag vagy füst száll fel a készülékből, kapcsolja ki a főkapcsolót vagy húzza ki a hálózati kábelt.
  - Áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.
- Vihar vagy hurrikán esetén állítsa le a működést, és csukja be az ablakot Ha lehetséges, távolítsa el a terméket az ablakból mielőtt a hurrikán megérkezik.
  - Tűzveszély, tulajdoni kár, a termék meghibásodása vagy áramütés fordulhat elő.
- Ne nyissa fel az első fedelet a termék működése közben. (Ha a berendezés fel van szerelve elektrosztatikus szűrővel, ezt ne érintse meg.)
  - Fennáll a testi sérülés, áramütés vagy termékmeghibásodás veszélye.
- Ne érintse meg az elektromos részeket nedves kézzel. Az elektromos rész megérintése előtt áramtalanítani kell a készüléket.
  - Áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.
- Ne érintse meg a hűtőközegcsövet, vízvezetéket vagy a belső alkatrészeket, sem a készülék működése közben, sem közvetlenül működés után.
  - Égési sérülések, fagyásos sérülés vagy személyi sérülés veszélye áll fenn.
- Ha meg akarja érinteni a csövet vagy a belső részeket, védőfelszerelést kell viselnie, vagy várnia kell a normál hőmérsékletre való visszatérést.
  - Különben égési sérülések, fagyásos sérülés vagy személyi sérülés veszélye áll fenn.
- Kapcsolja be a tápfeszültséget 6 órával a termék beindítása előtt.
  - Ellenkező esetben a termék károsodhat.
- Áramtalanítás után, még 10 percig ne érintse meg az elektromos részeket.
  - Fennáll a fizikai sérülés, áramütés veszélye.
- A termék belső fűtője stop üzemmódban működhet. Ennek szerepe a termék védelme.

- Vigyázzon, mert a vezérlődoboz egyes részei forrók lehetnek.
  - Fennáll a testi sérülés vagy égési sérülés veszélye.
- Ha a termék átázik (elárasztás vagy elmerítés), lépjen kapcsolatba egy márkaszervizzel javítás céljából.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Vigyázzon arra, hogy ne öntsenek vizet közvetlenül a termékbe.
  - Tűz, áramütés, a készülék károsodásának veszélye áll fenn.
- Amennyiben kályhával, stb. egy légtérben működik, időnként szellőztesse ki a termet ahol a készülék található.
  - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- A berendezés tisztítása vagy karbantartása közben, kapcsolja ki a tápfeszültséget.
  - Áramütés veszélye áll fenn.
- Gondoskodjon arról, hogy senki, különösen a gyerekek, ne léphessen rá, vagy ne essen rá a készülékre.
  - Ez személyi sérüléshez és az egység károsodáshoz vezethet.
- Amennyiben a terméket hosszabb ideig nem használja, határozottan javasoljuk, hogy ne kapcsolja ki a berendezés tápegységét.
  - Fennáll a víz megfagyásának a veszélye.
- A készüléket jól szellőző helyen kell tárolni, olyan teremben amelynek mérete megegyezik a működésre előírt területtel.
- A készüléket olyan teremben kell tárolni ahol nincs folyamatos nyílt láng (például gázkészülék üzemel) és nincsenek gyújtóforrások (például üzemelő elektromos fűtő).
- A készüléket úgy kell tárolni, hogy megelőzzék a mechanikai sérülések bekövetkezését.
- A szervizelést csak a berendezés gyártója ajánlásának megfelelően szabad elvégezni. Az olyan karbantartási és javítás igénylő munkákat amelyek más szakképzett munkaerőt is igényelnek, gyúlékony hűtőközegek használatában illetékes személy felügyelete alatt kell elvégezni.

- Amikor a mechanikai csatlakozókat újból beltérben használják, fel kell újítani ezeknek a szigetelését. Ha hegesztett illesztéseket újból beltérben használnak, újra el kell végezni a hegesztéseket.
- Időszakosan (több mint egyszer/év) vízzel le kell tisztítani a hőcserélőre tapadt port és sórészecskéket.
- Biztosítsa a szükséges szellőzőnyílások akadálymentességét.

Javtás

- **Gyúlékony hűtőközegek észlelése**
  A hűtőközeg-szivárgások kereséséhez vagy észleléséhez semmilyen körülmények között nem szabad gyújtóforrásokat használni. Halogénlámpát (vagy más, nyílt lánggal működő érzékelőt) nem szabad használni.
- **Szivárgásérzékelési módszerek**
  A következő szivárgásérzékelési módszerek elfogadhatónak minősülnek a gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszerek esetében. A gyúlékony hűtőközegek észleléséhez elektromos szivárgásérzékelőket kell használni, azonban előfordulhat, hogy az érzékenység nem megfelelő, vagy újrakalibrálás szükséges. (Az érzékelőberendezéseket hűtőközegmentes területen kell kalibrálni.)
  Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem potenciális gyújtóforrás-e, és a használt hűtőközeg szempontjából megfelelő-e.
  A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL százalékos értékére kell beállítani, és azt a felhasznált hűtőközegre kell kalibrálni, valamint a megfelelő gázszázalékot (legfeljebb 25%) meg kell erősíteni.
  A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeghez használhatók, de nem szabad klórtartalmú tisztítószereket használni, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsöveket.
  Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot meg kell szüntetni/el kell oltani.

Ha olyan hűtőközeg-szivárgást észlelnek, amelyhez forrasztás szükséges, a rendszerből az összes hűtőközeget el kell távolítani, vagy el kell szigetelni (elzárószelepek segítségével) a rendszer egy, a szivárgástól távoli részén.
Ezután oxigénmentes nitrogént (OFN) kell a rendszeren keresztül átvezetni a forrasztási folyamat előtt és alatt.

• **Eltávolítás és kiürítés**

Ha javítás céljából - vagy bármilyen más célból - behatolnak a hűtőközeg-körbe, akkor a szokásos eljárásokat kell alkalmazni.

Fontos azonban, hogy a legjobb gyakorlatot kövessék, mivel figyelembe kell venni a gyúlékonyságot.
A következő eljárást kell követni:

- Hűtőközeg eltávolítása
- Tisztítsa meg a kört inert gázzal
- Kiürítés
- Tisztítsa meg ismét inert gázzal
- Nyissa meg a kört vágással vagy forrasztással.

A hűtőközeget a megfelelő palackokba kell visszatölteni.
A rendszert OFN-nel kell „átöblíteni”, hogy az egység biztonságos legyen.
Ezt a folyamatot lehet, hogy többször is meg kell ismételni.
Ehhez a feladathoz tilos sűrített levegőt vagy oxigént használni.
Az átöblítést úgy kell elvégezni, hogy a rendszerben a vákuumot OFN-nel meg kell szakítani, és az üzemi nyomás eléréséig folytatni kell a feltöltést, majd a légkörbe kell engedni, és végül vákuumig le kell húzni.
Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg a rendszerből elfogy a hűtőközeg. Amikor az utolsó OFN-feltöltést használja, a rendszert légköri nyomásra kell leereszteni, hogy lehetővé tegye a munka elvégzését. Ez a művelet elengedhetetlen, ha a csővezetékeken forrasztási műveleteket akar végezni.
Győződjön meg arról, hogy a vákuumszivattyú kivezetése nincs gyújtóforrás közelében, és hogy biztosítva van a szellőzés.

• **Töltési eljárás**

A szokásos töltési eljárások mellett a következő követelményeket kell követni.

- Biztosítsa, hogy a töltőberendezések használata során ne szennyeződjenek a különböző hűtőközegek. A tömlőknek vagy vezetékeknek minél rövidebbnek kell lenniük, hogy minimálisra csökkentsék a bennük lévő hűtőközeg mennyiségét.
- A palackokat függőlegesen kell tartani.
- Gondoskodjon arról, hogy a hűtőrendszer a rendszer hűtőközeggel való feltöltése előtt földelve legyen.
- A töltés befejeztével címkézze fel a rendszert (ha még nem tette meg).
- Különösen ügyelni kell arra, hogy a hűtőrendszert ne töltse túl. A rendszer újbóli feltöltése előtt nyomáspróbát kell végezni OFN-nel. A rendszert szivárgásvizsgálatnak kell alávetni a töltés befejezésekor, de még az üzembe helyezés előtt is. A helyszín elhagyása előtt utólag szivárgásvizsgálatot kell végezni.

• **Visszanyerés**

Amikor a hűtőközeget eltávolítja egy rendszerből, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, javasolt úgy eljárni, hogy minden hűtőközeget biztonságosan távolít el.

Amikor a hűtőközeget palackokba tölti, biztosítsa, hogy csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon.

Biztosítsa, hogy a teljes rendszer töltéséhez megfelelő számú palack álljon rendelkezésre.

Minden felhasználandó palackot a visszanyert hűtőközeghez kell használni, és az adott hűtőközegnek megfelelően kell felcímkézni (azaz a hűtőközeg visszanyerésére szolgáló speciális palackok).

A palackoknak a nyomáscsökkentő szeleppel és a kapcsolódó elzárószelepekkel együtt működőképes állapotban kell lenniük.

Az üres visszanyerő palackokat a visszanyerés előtt leeresztik, és lehetőség szerint lehűtik.

A visszanyerő berendezés legyen működőképes, legyen a kéznél a berendezésre vonatkozó használati utasítása, és legyen alkalmas a gyúlékony hűtőközegek visszanyerésére.
Ezenkívül legyen kéznél egy kalibrált és működőképes mérleg is.
A tömlők legyenek hiánytalanok, szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal és jó állapotban.
A visszanyerőgép használata előtt ellenőrizze, hogy az megfelelően működik-e, megfelelően karban van-e tartva, és hogy a hozzá tartozó elektromos alkatrészek le vannak-e zárva, hogy megakadályozzák a gyulladást hűtőközeg kiáramlása esetén.
Kérdés esetén forduljon a gyártóhoz.
A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerő palackban tárolva vissza kell juttatni a hűtőközeg szállítójának, és a megfelelő hulladékátadási jegyzéket el kell készíteni.
Ne keverje össze a hűtőközegeket a visszanyerő egységekben és különösen ne a palackokban.
Ha a kompresszorokat vagy kompresszorolajokat el kell távolítani, ellenőrizze, hogy azokat elfogadható szintre ürítették-e ki, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a kenőanyagban nem marad gyúlékony hűtőközeg.
A kiürítési folyamatot a kompresszornak a beszállítókhoz történő visszaszállítása előtt kell elvégezni.
A folyamat felgyorsítására kizárólag a kompresszortest elektromos fűtését szabad használni.
Az olaj rendszerből történő leeresztését biztonságosan kell elvégezni.

⚠ VIGYÁZAT

Üzembe helyezés

- Telepítés és a berendezés javítása után, mindig ellenőrizze a gáz (hűtőközeg) esetleges szivárgását.
  - Az alacsony hűtőközegszint a berendezés meghibásodását okozhatja.

- A berendezés telepítése során biztosítsa a vízszintes helyzetet.
  - A rezgés vagy vízszivárgás megelőzése érdekében.
- Használjon két vagy több embert a berendezés emeléséhez és szállításához.
  - Kerülje a személyi sérülést.
- Ne telepítse az egységet potenciálisan robbanásveszélyes környezetbe.
- Csatlakoztassa a vizet a fűtési rendszer feltöltéséhez vagy újratöltéséhez az EN 1717 / EN 61770 szabvány szerint, hogy elkerülje az ivóvíz visszatérő áramlásával történő szennyeződését.

Üzemeltetés

- Ne használja a terméket különleges célokra, például élelmiszerek vagy műalkotások tartósítására, stb.
  - A fenti előírás betartásának elmulasztása esetén vagyoni kár keletkezhet.
- Tisztítsa egy puha ruhával. Ne használjon erős tisztítószereket, oldószereket stb.
  - Tűz, áramütés vagy a berendezés műanyag részeinek károsodási veszélye áll fenn.
- Ne lépjen rá, és ne helyezzen semmit az egységre.
  - Fennáll a személyi sérülés és a berendezés meghibásodásának veszélye.
- A berendezés tisztítása vagy karbantartása során, használjon stabil széket vagy létrát.
  - Legyen óvatos és kerülje el a sérülést.
- Ne kapcsolja be a megszakítót vagy a tápfeszültséget, amikor a szekrény előlapja, a felső fedél, vagy a vezérlődoboz fedelét eltávolítják vagy felnyitják.
  - Ellenkező esetben tüzet, áramütést, robbanást vagy halált okozhat.
- A készüléket le kell választani az áramforrásról szervizelés közben, és amikor alkatrészeket cserél.

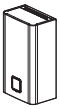
- Megszakító eszközt kell beépíteni a rögzített vezetékezésbe a bekötési szabályoknak megfelelően.
- A készülékhez mellékelt szerelési készletet kell használni, és a régi telepítőkészletet nem szabad újrahasználni.
- A kockázatok elkerülése érdekében a sérült tápkábelt cseréltesse ki a gyártóval, a gyártó szervizmunkatársával vagy hasonlóan képzett személyekkel. A szerelést és üzembe helyezést az országos bekötési szabványoknak megfelelően csak szakképzett és engedéllyel rendelkező személy végezheti.
- Ezt a berendezést az országos szabályozásnak megfelelő tápkábellel kell ellátni.
- A gyártó vagy a hivatalos képviselő által meghatalmazott szakemberek általi kézbesítésre vonatkozó utasításokat csak egy olyan közösségi nyelven lehet biztosítani, amelyet a szakemberek megértenek.
- A készüléket nem használhatják olyan személyek (a gyermekeket is beleértve), akik csökkent fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkeznek, illetve nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és ismeretekkel, kivéve, ha a használat felügyelet alatt történik vagy a biztonságukért felelős személytől útmutatást kaptak a termék biztonságos használatára vonatkozóan. Felügyelje a gyermekeket, hogy ne játszhassanak a készülékkel.

TELEPÍTÉSI RÉSZ

Köszönjük, hogy az LG Electronics levegő-víz hőszivattyúját THERMA V™ választotta.

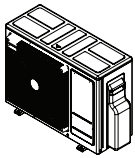
A telepítés megkezdése előtt bizonyosodjon meg, hogy minden alkatrész megtalálható a termékdobozban.

BELTÉRI EGYSÉG DOBOZA

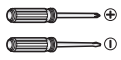
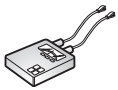
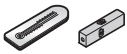
Tétel	Kép	Mennyiség
Beltéri egység		1
Telepítési lap		1

Tétel	Kép	Mennyiség
Szerelési útmutató		1
Telepítési és használati útmutató		1

KÜLTÉRI EGYSÉG DOBOZA

Tétel	Kép	Mennyiség
Kültéri egység		1
Elvezető kupakja		5
Elvezető fúvóka		1
Párologtató		4
Csatlakozó (folyadék)		1
Csatlakozó (gáz)		1

FELSZERELÉSHEZ SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK

Ábra	Neve	Ábra	Neve
	Csavarhúzó		Ohm mérő
	Elektromos fúrógép		Imbuszkulcs
	Mérőszalag, kés		Ampermérő
	Magfúró		Szivárgásérzékelő
	Csavarkulcs		Hőmérő, vízszintesmérő
	Nyomatékkulcs		Peremező szerszámkészlet
	Nyomásmérő		Vákuumszivattyú
	Fogó	-	-

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Fejlett frekvenciaváltós technológiájával, a THERMA V alkalmas padlófűtés, padlóhűtés és meleg víz előállítására. Különböző tartozékokhoz való csatlakozásával, a felhasználó testre szabhatja az alkalmazási körét.

Ebben a fejezetben a THERMA V általános adatait mutatjuk be, a telepítési eljárás azonosítása érdekében. A telepítés megkezdése előtt gondosan olvassa el ezt a fejezetet, mert hasznos információkat fog találni a telepítésről.

Az összes lehetséges kombinációra vonatkozó energiacímkék és termékismertetők megtalálhatóak a https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc weboldalon. Kültéri egységek nevét a cedoc oldalon keresse.

Modell információk

Gyári modell neve

Kültéri Egység

Modell	szám.						
	1	2	3	4	5	6	7
Split	ZH	U	W	06	6	A	0

	Jelzés
1	ZH: Levegő-víz-hőszivattyú az R32-hez AH: Levegő-víz hőszivattyú az R410A-hoz
2	Kategória - U: Split kültéri egysége
3	Modelltípus - W: Frekvenciaváltó es hőszivattyú
4	Fűtőteljesítmény - pl. 06 : 6 kW
5	Elektromos adatok - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Funkció - A : Hasított általános funkciója
7	Sorozatszám (Gyári)

Beltéri Egység

Modell	szám.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Split	ZH	N	W	06	6	03	A	1

	Jelzés
1	ZH: Levegő-víz-hőszivattyú az R32-hez AH: Levegő-víz hőszivattyú az R410A-hoz
2	Kategória - N : Beltéri Egység
3	Modelltípus - W: Frekvenciaváltó es hőszivattyú
4	Fűtőteljesítmény - pl. 06 : 6 kW
5	Elektromos adatok - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Fűtőteljesítmény - pl. 03 : 3 kW Fűtés
7	Funkció - A : Hasított általános funkciója
8	Sorozatszám (Gyári)

Vevői modell neve

Kültéri Egység

Típus	Hűtőközeg	szám.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Split	R32	H	U	06	1	M	R	·	U2	0

	Jelzés
1	Levegő-víz hőszivattyú
2	Kategória - U : Kültéri egység
3	Fűtőteljesítmény - pl. 06 : 6 kW
4	Elektromos adatok - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz
5	Távozó víz kombináció - M : Közepes hőmérséklet
6	Hűtőközeg - R : R32
8	Alváz - U2 : U24A Alváz
9	Sorozatszám (Vásárló)

Beltéri Egység

Típus	Hűtőközeg	szám.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Split	R32	H	N	06	1	3	M	·	·	NK	5

	Jelzés
1	Levegő-víz hőszivattyú
2	Kategória - N : Beltéri Egység
3	Fűtőteljesítmény - pl. 06 : 6 kW
4	Fűtőberendezés elektromos adatok - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz
5	Fűtőteljesítmény (kW) - 3 : 3 kW fűtő
6	Távozó víz kombináció - M : Közepes hőmérséklet
9	Alváz - NK : K1 Alváz
10	Sorozatszám (Vásárló) - 0 : 0 Sorozat - 1 : 1 Sorozat

Ellenőrizze a modell információt a vásárlói modell szériaszáma alapján.
(pl.., geometria, ciklus, stb.)

Kapcsolódó információ

Mértékegység												
Hőszivattyú											Tartalék fűtőberendezés	
Típus	Hűtőközeg	Kültéri egység			Beltéri egység			Tápforrás	Űrtartalom		Űrtartalom [kW]	Tápforrás
		Sorozat	Fázis	Űrtartalom [kW]	Sorozat	Fázis	Űrtartalom [kW]		Fűtés [kW]*1	Hűtés [kW]*2		
Split	R32	0	1Ø	4	5	1Ø	6	220-240 V~50 Hz	4.0	4.0	3 (1.5+1.5)	220-240 V~50 Hz
				6	5				6.0	6.0		

*1: az EN14511 szerint tesztelve
(vízhőmérséklet 30 °C → 35 °C, kültéri környezeti hőmérséklet: 7 °C / 6 °C)

*2: az EN14511 szerint tesztelve
(vízhőmérséklet 23 °C → 18 °C, kültéri környezeti hőmérséklet: 35 °C / 24 °C)

❊ Az összes készüléket légköri nyomáson tesztelték.

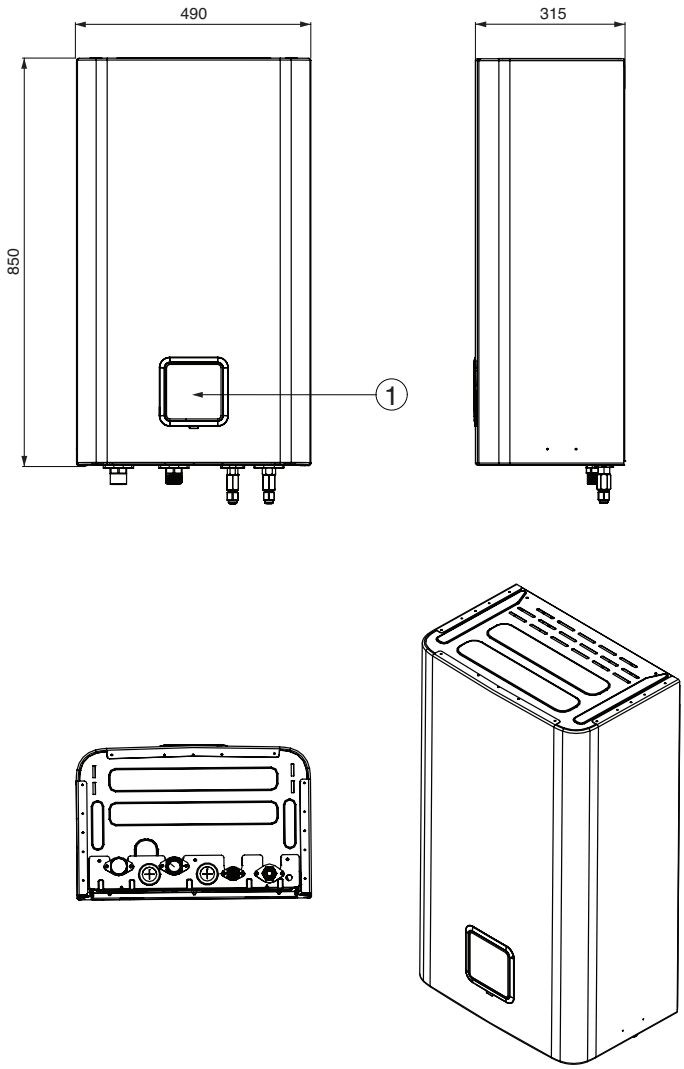
Hűtőközeg			R32
Maximális megengedett nyomás	Nagynyomású oldal [MPa]		4.32
	Alacsony nyomású oldal [MPa]		2.4
Távozó víz üzemi hőmérséklete (Min. ~ Max.)	Fűtés [°C]	Ventilátor tekercses egységhez / Radiátorhoz	15 ~ 55
		Padlóba rejtve	15 ~ 55
	Hűtés [°C]	Ventilátor tekercses egységhez	5 ~ 27
		Padlóba rejtve	16 ~ 27
	HMV (Háztartási meleg víz)		15 ~ 80
Belépő víz nyomása [MPa] (Min. ~ Max.)			0.03 ~ 0.3

- Az összes lehetséges kombinációra vonatkozó energiacímkék és termékismertetők megtalálhatóak a https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc weboldalon. Keresse meg az ODU nevet a cedoc oldalon.
- Kiegészítő információk: A sorozatszámot a készüléken található vonalkód tartalmazza.

Alkatrészek és méretek

Beltéri egység : külseje

(mértékegység: mm)



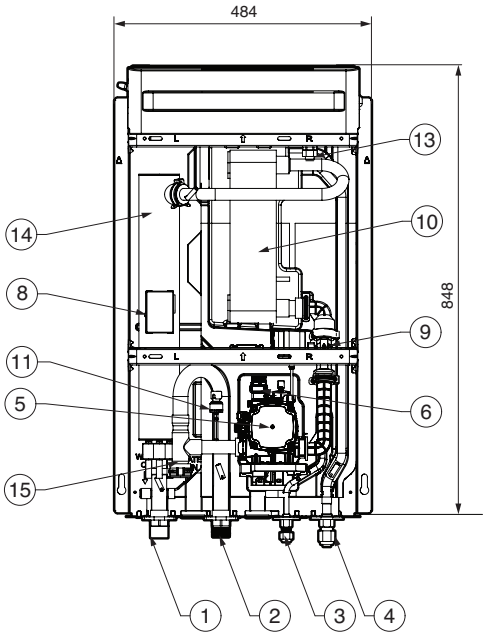
* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

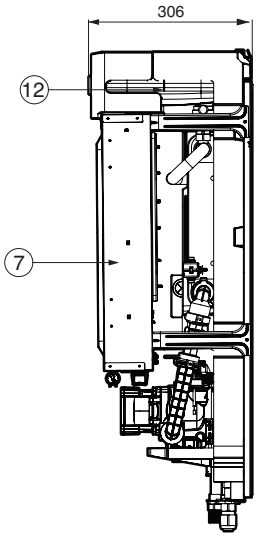
Leírás

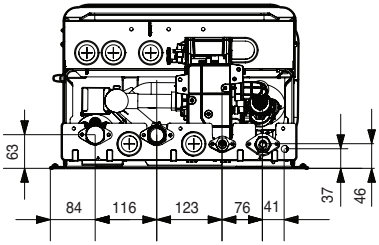
Sz.	Név	Megjegyzés
1	Vezérlőpanel	Beépített távirányító

Beltéri egység : belseje

(mértékegység: mm)







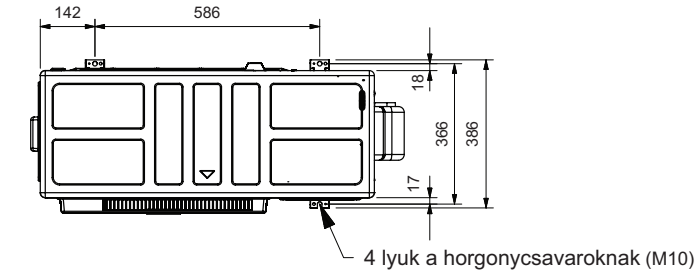
Leírás

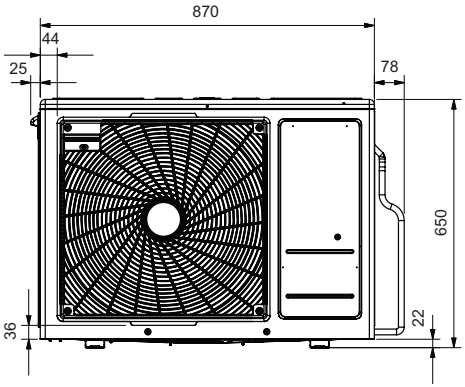
Sz.	Név	Megjegyzés
1	Kilépő víz csővezetéke	Beillesztett PT 1 hüvelyk
2	Belépő víz csővezetéke	Beillesztett PT 1 hüvelyk
3	Hűtőközeg csővezeték	Ø 6.35 mm
4	Hűtőközeg csővezeték	Ø 12.7 mm
5	Vízszivattyú	Max Head 9.5 / 7 / 6 m
6	Biztonsági szelep	Max nyomómagasság 9.5 / 7 / 6 m
7	Vezérlőszekrény	3 bar víznyomásnál nyit
8	Hőkapcsoló	A tápfűtés áramellátásának kikapcsolása 90 °C-on (kézi visszatérés 55 °C-on)
9	Áramlásérzékelő	Tartomány : 5 ~ 80 L/min
10	Lemezes hőcserélő	Hőcsere a hűtőközeg és a víz között
11	Nyomásérzékelő	Érzékeli a keringési víz nyomását
12	Tágulási tartály	A felmelegített víz térfogatváltozásának biztosítása
13	Légtelenítő	Levegőztetés víztöltés közben
14	Tartalék fűtőberendezés	A tartalék fűtés áramellátásának kikapcsolása 184 °C-on (nem visszanyerhető)
15	Szűrő	A keringő vízben lévő részecskék szűrése és leülepedése

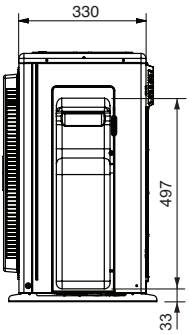
Kültéri egység : külső

Alváz : U24A

(mértékegység: mm)

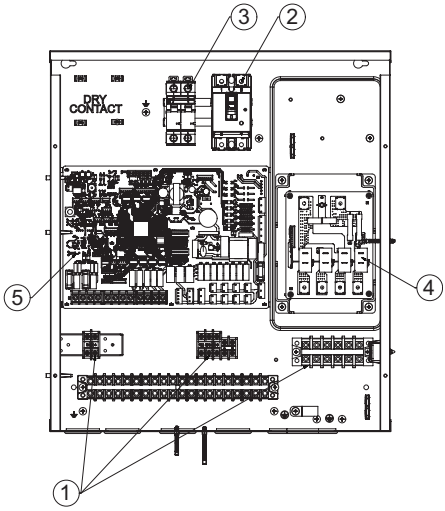






* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

Kezelőszervek

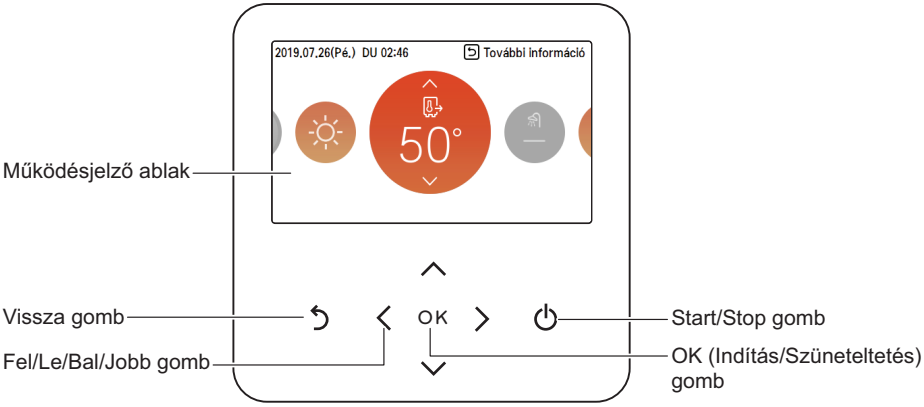


* A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

Leírás

Sz.	Név	Megjegyzés
1	Sorkapcsok	A sorkapcsok lehetővé teszik a helyszíni huzalozás egyszerű csatlakoztatását
2	ELB egység	Az ELB védi az egységet túlterhelés vagy rövidzárlat ellen
3	Elektromos fűtőtest ELB (választható)	A túlterhelés vagy rövidzárlat ellen az ELB megvédi az elektromos fűtőtestet a HMV-tartályban
4	Fűtőberendezés PCB (Relé)	Fűtőberendezés PCB (Nyomtatott Áramkör Lemez) ellenőrzi a tartalék fűtőberendezés működését
5	Fő nyomtatott áramkör	A fő PCB (nyomtatott áramkör) vezérli az egység működését

Vezérlőpanel



Működésjelző ablak	Működés és a beállítások állapotkijelzője
Vissza gomb	Amikor a menü beállítási fázisában az előző szintre lép vissza
Fel/le/bal/jobb gomb	Amikor módosítja a menü beállítási értékét
OK (Indítás/Szüneteltetés) gomb	Amikor elmenti a menü beállítási értékét
Start/Stop gomb	Amikor BE/KI kapcsolja a levegő-víz hőszivattyút

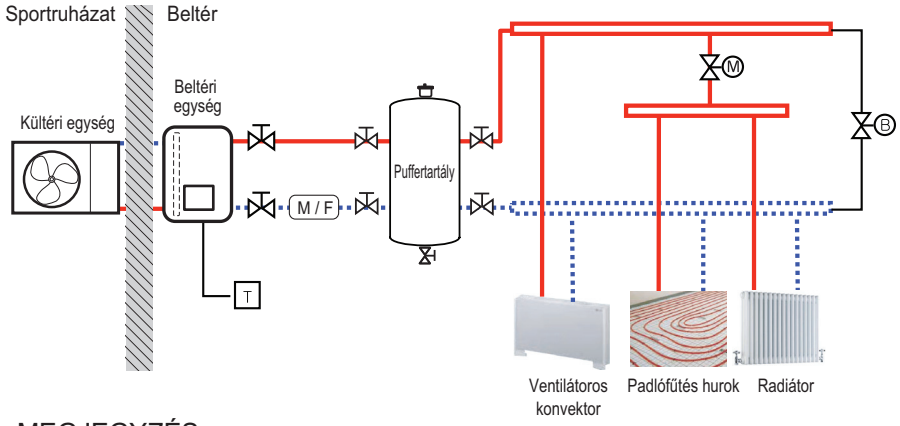
Jellegzetes telepítési példa

⚠ VIGYÁZAT

Hogyha a THERMA V egy meglévő kazánnal kerül telepítésre, a kazán és a THERMA V nem működhet egyszerre. Hogyha a beírt THERMA V vízhőmérséklet programozása 50 °C felettire van, a rendszer leállítja a működést a termék mechanikai károsodásának megelőzésére.
Részletes elektromos bekötéshez és vízhálózat kialakításához, forduljon engedélyezett szerelőhöz.
Néhány telepítési elrendezést mutatunk be példaként. Mivel ezek elméleti lehetőségek, a telepítőnek optimalizálnia kell a telepítési elrendezést a telepítési feltételeknek megfelelően.

1. ESET: Hősugárzók csatlakoztatása fűtéshez és hűtéshez

(Padlóhurok, ventilátoros konvektor és radiátor)

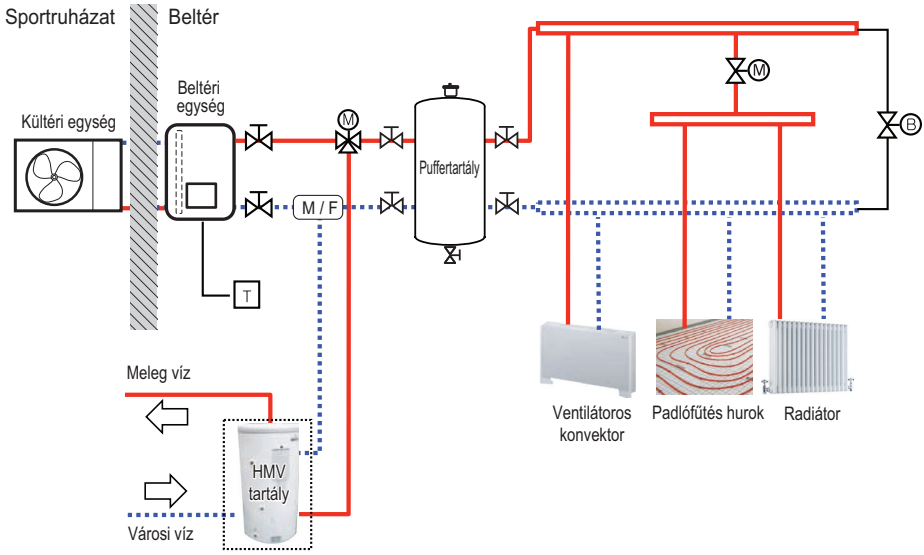


MEGJEGYZÉS

- Szobatermosztát
  - A termosztát típusának és specifikációjának meg kell felelnie a THERMA V szerelési kézikönyvnek.
- 2 utas szelep
  - Fontos, hogy a 2 utas szelep be legyen szerelve, hogy a hűtési üzemmódban elkerülje a padlón és radiátoron a párakicsapódást.
  - A kétutas szabályozó szelep típusának és specifikációjának meg kell felelnie a THERMA V szerelési kézikönyvnek.
  - A 2 utas szelepet a kollektor betáplálási oldalán kell elhelyezni.
- Megkerülőszelep
  - A megfelelő vízáramlás biztosítása érdekében, az elzárószelepet a kollektornál kell elhelyezni.
  - A megkerülőszelepnek minden esetben biztosítania kell a minimális vízáramlást. A minimális vízáramlást a vízszivattyú jellemzők görbéjén ismertetjük.

Magas hőmérséklet	(M) 2 utas szelep (helyszíni ellátás)	Elzárószelep
Alacsony hőmérséklet	(B) Megkerülő szelep (helyszíni ellátás)	T Szobatermosztát (helyszíni ellátás)
M / F Mágneses szűrő (Kötelező)		

2. ESET: A háztartási meleg vizes tartály csatlakoztatása

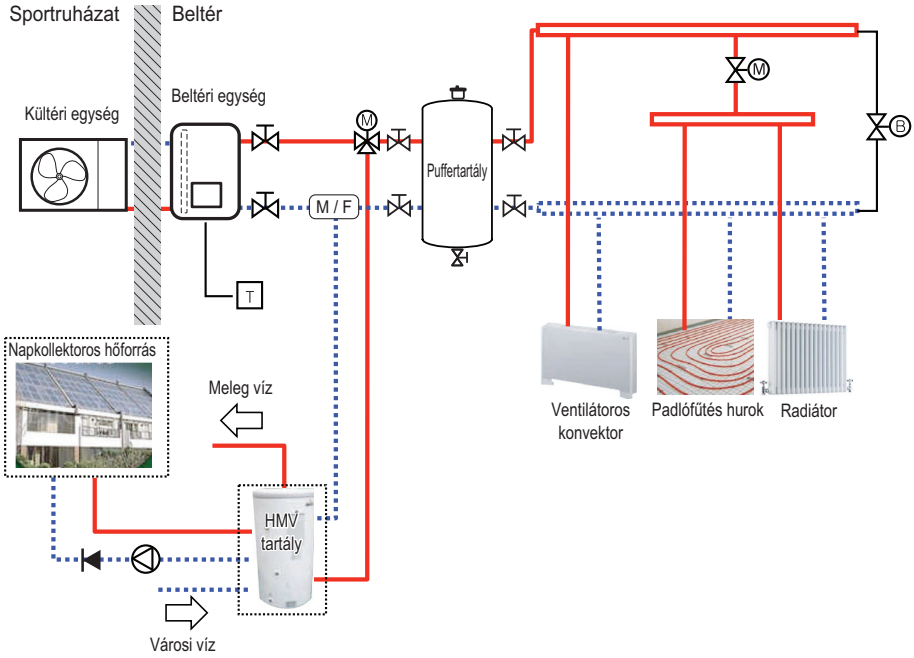


MEGJEGYZÉS

- HMV tartály
  - Elektromos fűtőberendezéssel kell felszerelni, hogy elegendő hőenergiát generáljon nagyon hideg szezonban.
  - HMV: Háztartási meleg víz
- 3 utas szelep
  - A háromutas szelep típusának és specifikációjának meg kell felelnie a THERMA V. szerelési kézikönyvnek.

Magas hőmérséklet	2 utas szelep (helyszíni ellátás)	Elzárószelep
Alacsony hőmérséklet	3 utas szelep (helyszíni ellátás)	Szobatermosztát (helyszíni ellátás)
M / F Mágneses szűrő (Kötelező)	Megkerülő szelep (helyszíni ellátás)	

3. ESET: A napkollektoros rendszer csatlakoztatása

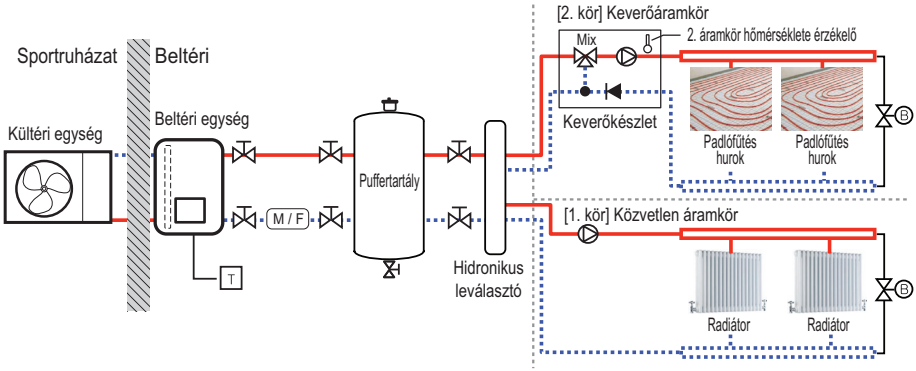


MEGJEGYZÉS

- HMV tartály
  - Elektromos fűtőberendezéssel kell felszerelni, hogy elegendő hőenergiát generáljon nagyon hideg szezonban.
  - HMV: Háztartási meleg víz
- Szivattyú
  - A szivattyú maximális fogyasztása kevesebb, mint 0.25 kW kell legyen.

Magas hőmérséklet	2 utas szelep (helyszíni ellátás)	Szobatermosztát (helyszíni ellátás)
Alacsony hőmérséklet	3 utas szelep (helyszíni ellátás)	Visszacsapó szelep (visszaáramlásgátló, helyszíni ellátás)
M / F Mágneses szűrő (Kötelező)	Megkerülő szelep (helyszíni ellátás)	
Elzárószelep	Szivattyú (helyszíni ellátás)	

4. eset: Második áramkör csatlakoztatása

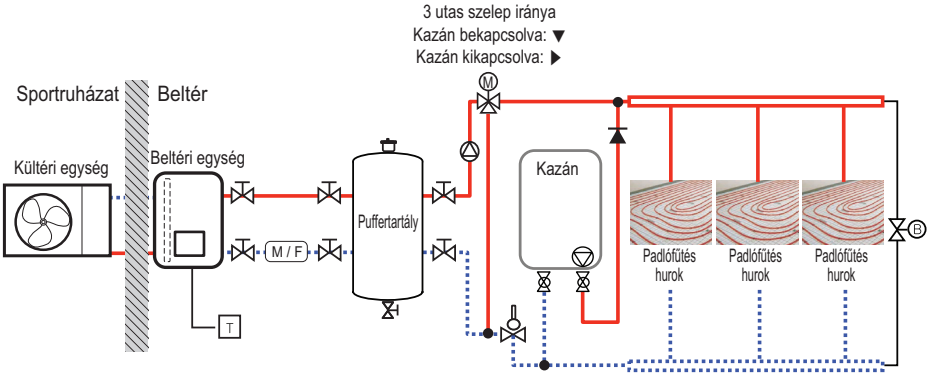


MEGJEGYZÉS

- Keverőkészlet
  - Telepítéskor beállíthatja, ha két szoba hőmérsékletét külön kívánja szabályozni
  - Fűtés közben a kettes áramkör nem lehet magasabb az első áramkörnél.
  - Hűtés közben a kettes áramkör nem lehet alacsonyabb az első áramkörnél.
  - A keverőkészlet típusának és specifikációinak meg kell felelnie a THERMA V. szerelési kézikönyvnek.

Magas hőmérséklet	2 utas szelep (helyszíni ellátás)	Szobatermosztát (helyszíni ellátás)
Alacsony hőmérséklet	3 utas szelep (helyszíni ellátás)	Légtelenítő (helyszíni ellátás)
M / F Mágneses szűrő (Kötelező)	Megkerülő szelep (helyszíni ellátás)	Nyomásszabályozó szelep (helyszíni ellátás)
Elzárószelep	Szivattyú (helyszíni ellátás)	Keverőkészlet (helyszíni ellátás)

5. eset: harmadik fél vízmelegítőjének csatlakoztatása

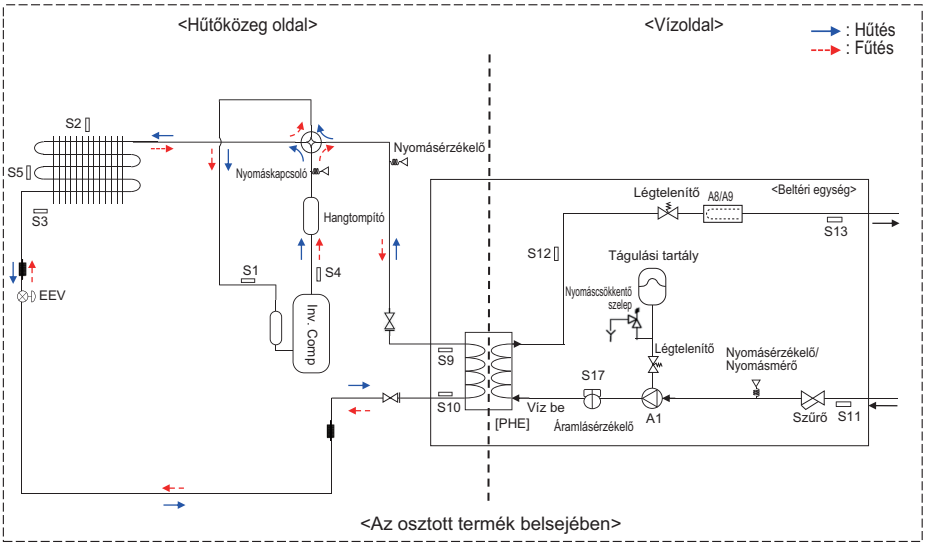


MEGJEGYZÉS

- 3-ik fél kazánja
  - A harmadik fél vízmelegítője manuálisan szabályozható a távirányítón keresztül vagy automatikusan a kültéri levegő hőmérséklet és az előre beállított hőmérséklet összehasonlítása révén.
- 3 utas szelep
  - A háromutas szelep típusának és specifikációjának meg kell felelnie a THERMA V szerelési kézikönyvnek.

Magas hőmérséklet	2 utas szelep (helyszíni ellátás)	Szobatermosztát (helyszíni ellátás)
Alacsony hőmérséklet	3 utas szelep (helyszíni ellátás)	Légtelenítő (helyszíni ellátás)
M / F Mágneses szűrő (Kötelező)	Megkerülő szelep (helyszíni ellátás)	Aquastat szelep
Elzárószelep	Szivattyú (helyszíni ellátás)	Visszacsapó szelep

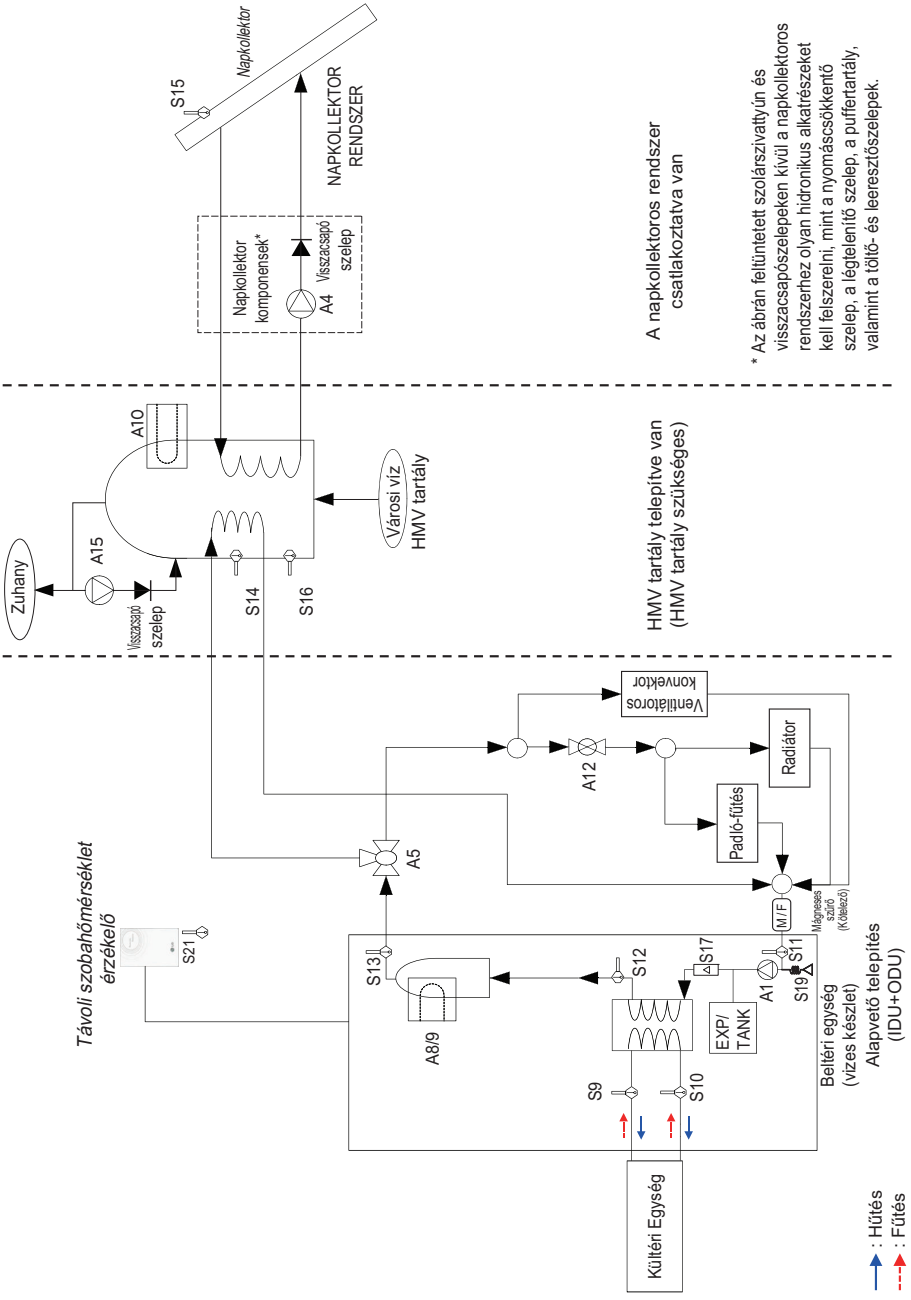
Ciklusdiagram



Leírás

Kategória	Szimbólum	Jelentés	NyÁK csatlakozó
Hűtőközeg oldal	S1	Kompresszor szívócső hőmérséklet-érzékelő	CN_SUCTION_GR
	S2	Kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő	CN_AIR_YL
	S3	Kültéri-HEX hőm. érzékelő	CN_C_PIPE_VI
	S4	Kompresszor-ürítéscső hőmérséklet-érzékelő	CN_DISCHARGE_BK
	S5	Kültéri-HEX középhőm. érzékelő	CN_MID_BR
	S9	PHEX gázhőm. érzékelő	CN_PIPE/OUT
	S10	PHEX folyadék hőm. érzékelő	CN_PIPE/IN
	EEV	Elektronikus expanziós szelep (Fűtés)	CN_EEV1
Vízoldal	S11	Bemeneti víz hőmérséklet-érzékelő	CN_TH3
	S12	Kimeneti víz hőmérséklet-érzékelő	
	S13	Tartalék fűtőberendezés kimeneti érzékelő	
	S17	Áramlásérzékelő	CN_F_METER
	A1	Fő vízszivattyú	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A8	Elektromos tartalék-fűtőelem (1. lépés)	CN_E_HEAT_A
	A9	Elektromos tartalék-fűtőelem (2. lépés)	CN_E_HEAT_B

Vízciklus


Napkollektor
S15
NAPKOLLEKTOR RENDSZER
Napkollektor komponensek*
A4
Visszacsapó szelep
A napkollektoros rendszer csatlakoztatva van
* Az ábrán feltüntetett szolárszivattyún és visszacsapószelepeken kívül a napkollektoros rendszerhez olyan hidronikus alkatrészeket kell felszerelni, mint a nyomáscsökkentő szelep, a légtelenítő szelep, a puffertartály, valamint a töltő- és leeresztőszelepek.
A10
A15
Zuhany
Visszacsapó szelep
S14
S16
Városi víz
HMV tartály
HMV tartály telepítve van (HMV tartály szükséges)
Ventilátoros konvektor
A12
Radiátor
Padló-fűtés
A5
Távoli szobahőmérséklet érzékelő
S21
S13
A8/9
S12
ΔS17
S9
S10
EXP/ TANK
A1
S19
S11
IM/F
Mágneses szűrő (Kötelező)
Beltéri egység (vizes készlet)
Alapvető telepítés (IDU+ODU)
Kültéri Egység
: Hűtés
: Fűtés

Leírás

Kategória	Szimbólum	Jelentés	NyÁK csatlakozó	Megjegyzések
Beltéri egység / Fő áramkör	S9	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő (gázoldali)	CN_PIPE_OUT	- NTC5kOhm
	S10	Hűtőközeg hőmérséklet érzékelő (folyadék oldal)	CN_PIPE_IN	- NTC5kOhm
	S11	Bemenő víz hőmérséklet-érzékelő	CN_TH3 (WATER IN)	- NTC5kOhm - S11,S12 és S13 6-tű-típusú CN_TH3 csatlakozóval vannak csatlakoztatva
	S12	Kilépő víz hőmérséklet-érzékelő	CN_TH3 (PHEX OUT)	
	S13	Elektromos fűtőberendezés kimeneti hőmérséklet érzékelő	CN_TH3 (HEATER OUT)	
	S17	Áramlásérzékelő	CN_F_SENSOR	- A víz áramlási sebességének ellenőrzése
	S19	Bemenő Víznyomás érzékelő	CN_H2O_PRESS	- A víznyomás ellenőrzése
	S20	Fenntartott	TB_SENSOR (AMBIENT)	
	S21	Távoli szobahőmérséklet érzékelő (Közvetlen áramkör)	CN_ROOM1	- Tartozék : PQRSTA0 - NTC10kOhm
	A1	Belső vízszivattyú	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- Áramellátás a CN_PUMP_A1-en keresztül - PWM jel a CN_MOTOR1-en keresztül
	A2	Külső szivattyú	TB_EXT (PUMP A2)	- Feszültségmentes érintkező - Külső vízszivattyú, ha a belső szivattyú feje nem elegendő vagy párhuzamos puffertartály van használva
	A8 / A9	Tartalék fűtőberendezés (2 lépés)	1. tekercs: CN_L1, CN_N1 2. tekercs: CN_L2, CN_N2 a HEATER-PCB-n	- Az üzemi energia(230 V AC 50 Hz) sorkapcson keresztül külső áramforrás által van biztosítva
	A12	Kétutas szelep a padló alatti áramkör blokkolására a hűtővíz elől	CN_2WAY_A	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható) - Támogatott a 2 vezetékes NO- vagy NC-típusú kétutas szelep
	EXP/TANK	Tágulási tartály	-	- Elnyeli az étkezési víz térfogatváltozását
	CTR/PNL	Vezérlő panel / Távirányító	CN_REMO	
	M/F	Mágneses szűrő	-	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható) - Határozottan alapvető további szűrő telepítésese a fűtővíz-körön.
Használati melegvíz áramkör	S14	HMV tartály hőmérséklete	CN_TH4 (BOOST)	- Az S14 4-tű-típusú CN_TH4 csatlakozóval van csatlakoztatva. - Tartozék : PHRSTA0 - A S14 része a HMV-tartály készletnek (Modell : PHLTA)
	A5	3-utas szelep a fűtés (hűtés) és a HMV-tartály közötti kicserélésre	CN_3WAY_A	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható) - Támogatott az SPDT típusú 3-utas szelep
	A10	HMV elektromos fűtőtest	CN_TANK_HEATER	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható) - Az üzemi energia (230 V AC 50 Hz) sorkapcson keresztül külső áramforrás által van biztosítva - Tartozék : PHLTA (Relé, korbács és HMV érzékelő)
	W/TANK	Használati melegvíz-tartály	-	- Tartozék (OSHW-sorozat) vagy harmadik fél által kínált tartály, amely alkalmas hőszivattyúhoz
	A15	Keringtető szivattyú	CN_PUMP A15	
	S23	Fenntartott	CN_RECIRC	
Napkollektoros áramkör	S15	Napkollektoros érzékelő	TB_SENSOR (SOLAR)	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható) - PT1000
	S16	Fűtő- és használati meleg vizes (DHW-) tartály hőmérséklete (alacsony)	CN_TH4 (SOLAR)	- Az S16 4-tű-típusú CN_TH4 csatlakozóval van csatlakoztatva. - Tartozék: PHLLA - A fűtő- és használati meleg vizes (DHW-) tartály hőmérsékletének szabályozásához napkollektoros fűtés esetén
	A4	Napkollektoros szivattyú	CN_PUMP_A4	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható)
	Napenergiás rendszer	Napkollektoros eszközök, mint a kollektor, szolár szivattyú, PT1000 érzékelő, napelemes hőcserélő	-	- Harmadik fél tartozék és helyszíni telepítés (külön megvásárolható)

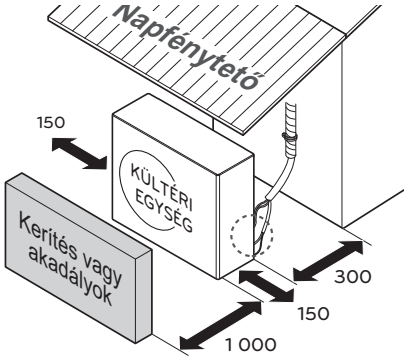
A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

A THERMA V kültéri egysége kívül van elhelyezve a környezeti levegővel való hőcseréhez. Ezért fontos, hogy megfelelő helyet biztosítson a kültéri egység körül és gondoskodjon bizonyos külső feltételekről.

Ez a fejezet útmutatót tartalmaz a kültéri egység felszerelésére, a beltéri egységgel való összekapcsolásra, és a tengerparti telepítéshez.

A kültéri egység telepítésének feltételei

- Ha egy napfénytetőt építenek az egység fölé, hogy megakadályozzák a közvetlen napsugárzást vagy az esőt, győződjön meg arról, hogy a hőcserélő hősugárzása nincs korlátozva.
- Bizonyosodjon meg, hogy a nyíl által jelzett helyeken az egység elülső, hátsó és oldalirányú részein megvan a kellő távolság.
- Ne helyezzen állatokat és növényeket a meleg levegő útjába.
- Vegye figyelembe a kültéri egység súlyát, és válassza ki azt a helyet, ahol a zaj és a vibráció minimális.
- Úgy válassza meg a helyet, hogy a kültéri egység meleg levegője és zaja ne zavarják a szomszédokat.
- Olyan helyre szerelje fel, ami elbírja a kültéri egység súlyát és rezgését és ahol lehetséges a felszerelés.
- Olyan helyre szerelje fel, ahol nem érheti közvetlenül az eső vagy a hó.
- Olyan helyre szerelje fel, ahol nem keletkezhet hóomlás vagy jégcsap.
- Olyan helyen szerelje fel, ahol a padlózat alapja megfelelően szilárd; ne szerelje fel az épület elöregedett részén vagy olyan helyen, ahol nagy mennyiségben gyűlhet össze a hó.
- Olyan helyeken, ahol sok hó van, helyezze a készüléket annál magasabbra, mint ameddig a hó felhalmozódhat.



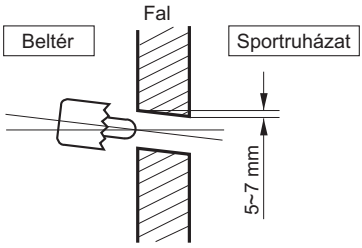
(egység: mm)

Minimális szolgálati távolság

✻ A funkciók a berendezés típusától függően eltérők lehetnek.

Fúrjon egy furatot a falba

- Ha a falban lyukat kell fúrni a csatlakoztatáshoz a beltéri egység és a kültéri egység között, kérjük, kövesse az alábbi utasításokat.
  A csövek furatát Ø 70 mm-es fúróval fúrja.
  A csővezeték furatának kissé ferdének kell lennie a kültéri oldalon, hogy megakadályozza az eső befolyását a beltéri oldalra.

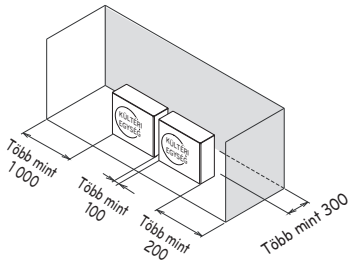


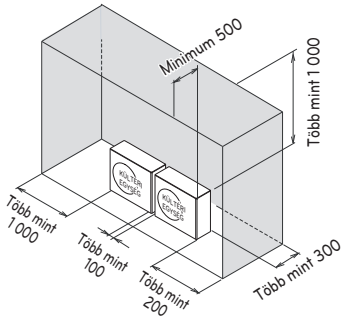
Több egység beszerelése

Két vagy több egység beszerelése esetén vegye figyelembe a szerelésre rendelkezésre álló helyet.

- Ha a bemenetben akadály található.

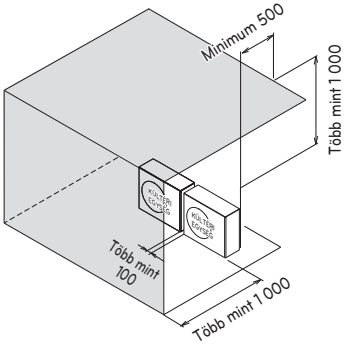
egység: mm

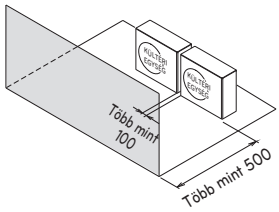




- Ha a kimeneti részben akadály található.

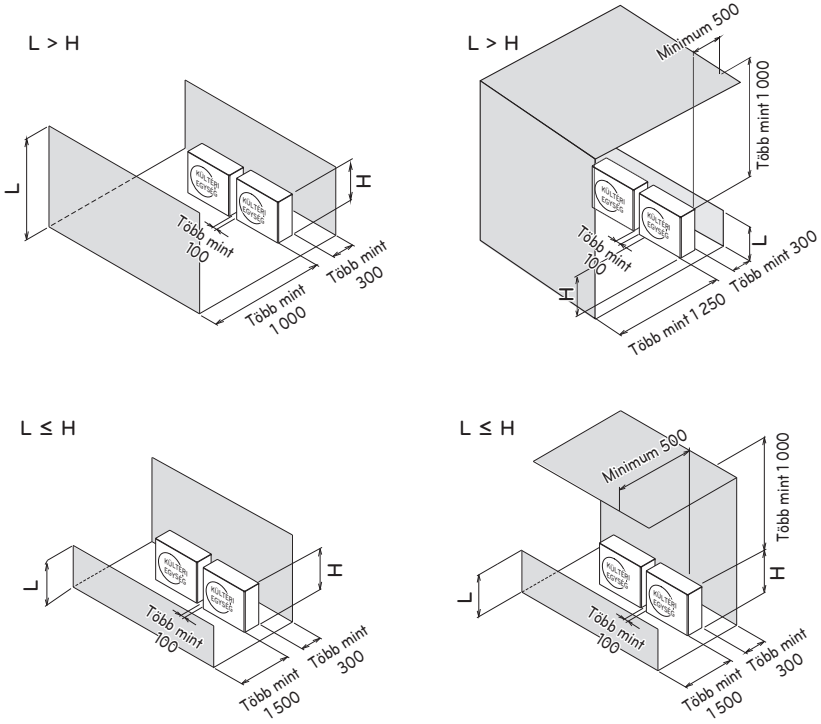
egység: mm





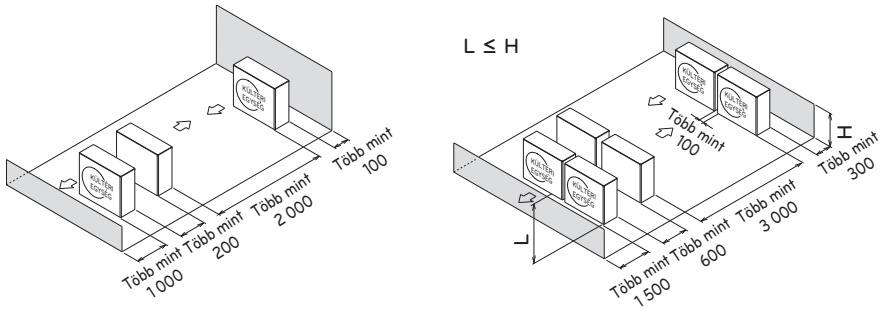
- Ha a szívó vagy kimeneti részben akadály található.

egység: mm



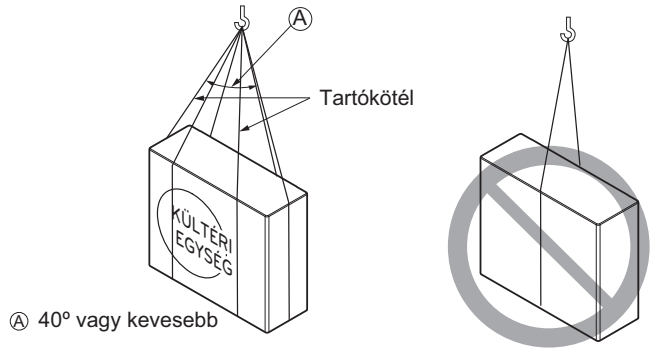
- Több egység beszerelése a tetőn.

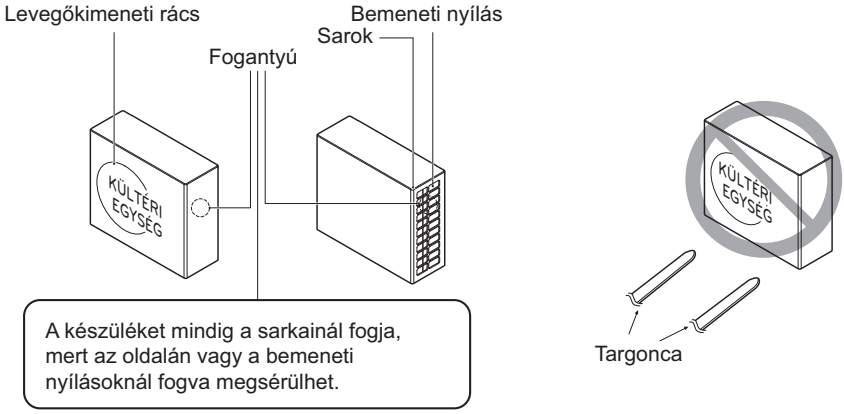
egység: mm



A készülék szállítása

- Ha a készüléket függesztve szállítja, a köteleket fűzze át a készülék lábai között.
- Mindig a négy ponthoz erősített kötelekkel emelje meg az egységet, hogy ne érje ütés az egységet.
- A hordszíjak 40°-os vagy kisebb Ⓐ szögben álljanak a készülékhez képest.
- A szerelés során csak a megfelelő tartozékokat és alkatelemeket használja.
- Az rakodótargoncák nem állnak rendelkezésre paletta nélkül.
- Ügyeljen arra, hogy a targonca mozgatása közben ne sértse meg a terméket.





⚠ VIGYÁZAT

Óvatosan szállítsa a készüléket.

- Ne egyetlen személy vigye a készüléket, ha az nehezebb, mint 20 kg.
- Egyes készülékek csomagolására PP szalagot használnak. Ezeket ne használja a szállításhoz, mert veszélyesek.
- Csupasz kézzel ne érintse meg a hőcserélő bordáit. Ellenkező esetben a kezén vágási sérülések keletkezhetnek.
- A műanyag csomagolózsákokat tépje szét, és úgy szabaduljon meg tőlük, hogy a gyermekek ne játszhassanak azokkal. Ellenkező esetben a csomagolózsákok a gyermekek fulladásos halálát okozhatják.
- A egység szállításakor négy ponton támassza azt alá. 3 ponton felemelve és szállítva a kültéri egység helyzete bizonytalan és leeshet.
- 2 db, legalább 8 m hosszúságú hevedert használjon.
- A károsodás elkerülése érdekében helyezzen rongyot vagy kartonlapokat az olyan helyekre, ahol a burkolat hozzáér a hevederhez.
- Úgy emelje fel az egységet, hogy az a súlypontjában legyen emelve.

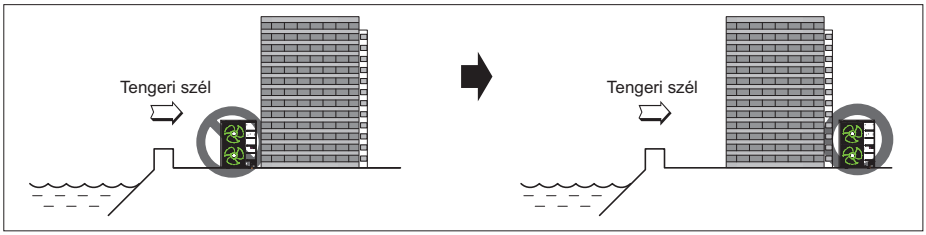
Telepítés a tengerparton

⚠ VIGYÁZAT

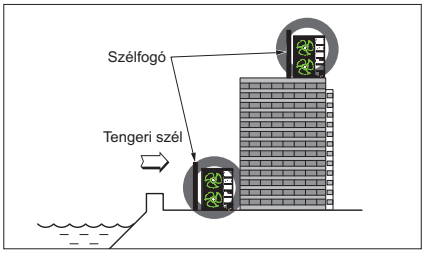
- A légkondicionálót nem szabad olyan területeken felszerelni, ahol savanyú vagy lúgos gázokhoz hasonló korrozív gázok keletkeznek.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol az közvetlenül ki van téve tengeri szélnek (sós permetnek). Ez a termék korrodálásához vezethet. A korrózió, különösen a kondenzátoron és a párologtató felületeken hibás vagy nem hatékony működést eredményezhet.
- Ha a kültéri egység a tengerparthoz közel van, meg kell védeni a tengeri szél közvetlen hatásától. Ellenkező esetben a hőcserélőt további korrózióvédelmi kezelésnek kell alávetni.

A hely kiválasztása (kültéri egység)

- Ha a kültéri egységet a tengerparthoz közel szerelik fel, a tengeri szélnek való közvetlen kitettség kerülendő. A kültéri egységet a tengeri széllel ellentétes irányban szerelje fel.



- Amennyiben a kültéri egységet a tengerpartra telepíti, állítson fel szélfogót, hogy ne tegye ki a tengeri szél hatásának.



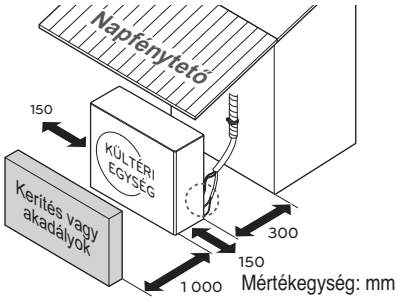
- Ennek erős anyagból, pl. betonból kell lennie a tengeri szél elleni védelem érdekében.
- A magasság és szélesség a kültéri egység több mint 150%-a kell legyen.
- A könnyű levegőáramlás érdekében több mint 700 mm szabad helyet kell biztosítani a kültéri egység és a szélfogó között.

- Válasszon ki egy jó vízelvezetésű helyet.
  Időszakosan (több mint egyszer/év) vízzel le kell tisztítani a hőcserélőre tapadt port és sórészecskéket.
- Ha a tengerparti felszerelés esetén nem lehet betartani a fenti irányelveket, a korrózióvédelmi kezeléssel kapcsolatban keresse meg a készülék fogalmazóját.

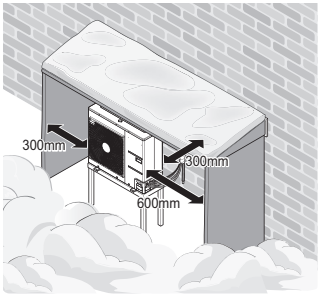
Szezonális szél és téli óvintézkedések

Alacsony környezeti hőmérsékletű, magas páratartalmú vagy erősen havas területeken különleges intézkedésekre van szükség az egység megfelelő működésének biztosítása érdekében.

- Az egységet úgy helyezze el, hogy az ne érintkezzen közvetlenül hóval. Ha a hó felhalmozódik és befagy a légbevezető nyíláson, a rendszer meghibásodhat. Ha olyan területen telepíti, ahol nagymértékű havazás jellemző, rögzítse a rendszerhez a motorháztetőt.
- Szerelje fel a szívó- és nyomócsatornákat úgy, hogy megakadályozza a hóesés vagy az eső bejutását.
- Erős havazással terhelt területen történő telepítés esetén olyan szerelési konzolra telepítse, amely 500 mm-rel magasabb az átlagos hóesésnél (éves átlagos hóesés).
- A H-keret magasságának legalább a hóesés kétszeresének kell lennie, szélessége pedig nem haladhatja meg az egység szélességét. (A hó felhalmozódhat, ha a keret szélessége szélesebb, mint az egység szélessége).
- Ha a kültéri egységből származó kondenzvíz megfagy a termék körül, a padló/föld csúszóssá válhat és balesetet okozhat, ezért ne telepítse a kültéri egységet járda közelében. Ha ez elkerülhetetlen, szereljen fel egy vízcsatornát vagy vízelvezető csövet, hogy megakadályozza a kondenzvíz járdára történő kifolyását.
- Használja a „Gyors leolvasztás üzemmódot” azokon a helyeken, amelyeket havazás vagy alacsony hőmérséklet és magas páratartalom jellemez.
  * A Gyors leolvasztás üzemmód egy gyors leolvasztási mód, amelyet a havazással vagy alacsony hőmérséklettel és magas páratartalommal bíró helyeken a felhalmozódó jegesedés megelőzésére terveztek. Lásd a „DIP-kapcsoló beállítása” című részt.
- Ha a termék tetején több mint 100 mm hó gyűlt össze, mindenképpen távolítsa el a havat, mielőtt bármilyen munkát végezne az egységen.
- Ne helyezze el az egység be- vagy kimeneti nyílását úgy, hogy azok a szezonális széllel szemben legyenek.
- Minden olyan területen, ahol az egységet telepítik, készüljön fel a havazásra és/vagy a szezonális téli szelekre.



Mértékegység: mm



A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

A THERMA V beltéri egységét olyan helyre kell telepíteni, ahol a padló alatti keringtető a kültéri egység hűtőközeg csatlakozója egyszerre hozzáférhető.

Ebben a fejezetben leírjuk a telepítési hely feltételeit. Ezenkívül a tartozékok vagy a 3-ik felek tartozékainak beszerelésére vonatkozó megfontolásokat is taglaljuk.

A beltéri egység telepítésének feltételei

Különleges feltételek szükségesek a telepítés helyén, mint a szolgálati tér, falra szerelés, vízcső hossza és magassága, a teljes vízmennyiség, a tágulási tartály beállításai és a vízminőség.

Általános szempontok

A beltéri egység telepítése előtt figyelembe kell venni a következőket.

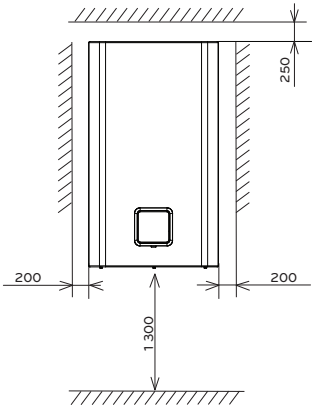
- A telepítési hely mentes kell legyen olyan kültéri időjárási viszonyoktól, mint pl. eső, hó, szél, fagy, stb.
- Válasszon olyan helyet, amely vízálló vagy jó vízelvezető.
- Biztosítani kell a szervizelési területet.
- Nem lehetnek gyúlékony anyagok a beltéri egység közelében.
- Egerek nem lehetnek jelen, mivel behatolva a beltéri egység megrágják a vezetékeket.
- Ne tegyen semmit a beltéri egység elé, mert ez gátolhatja a levegő szabad áramlását a készülék körül.
- Ne helyezzen semmit a beltéri egység alá, hogy az esetleg a váratlanul odakerülő vizet el lehessen távolítani.
- Ha a víznyomás 3 bar értékre emelkedik a helyzetet kezelni kell, és a biztonsági szelepen keresztül kell elvégezni a vízelvezetést.

Szolgáltatási terület

- Bizonyosodjon meg, hogy a nyíl által jelzett helyeken az egység alján, oldalán és felső részén megvan a kellő távolság.
- A könnyebb karbantartásnak és csövezésnek előnyösek a szélesebb házagok.
- Ha a minimális szervizhely nem biztosított, akkor a légáramlásban zavar keletkezhet, és a beltéri egység belső részei károsodhatnak a túlmelegedés miatt.

MEGJEGYZÉS

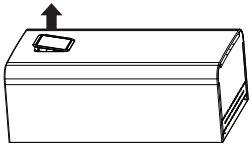
• A termék alapértelmezett beállítása csak fűtésre szolgál. A hűtőrendszer együttes használatához a DIP S / W 4-et BE kell kapcsolni és további leürítő tálcát kell felszerelni a tartály mellé.



Minimális szolgálati távolság
(egység: mm)

Szerelés a falra

1. lépés. Húzza le a távirányító házát az előlapról és húzza ki a távirányító kábelt.



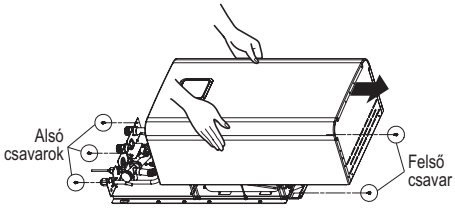
⚠ VIGYÁZAT

A telepítés befejezése után, tegye vissza a távirányítót eredeti helyére.

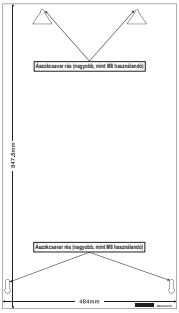
MEGJEGYZÉS

Használjon síklapú csavarhúzót vagy érmét a távirányító házának eltávolításához.

2. lépés. Az öt csavar felengedése után vegye le a fedőlapot a beltéri egységről. Az elülső fedél leválasztása közben fogja meg az első fedél bal és jobb oldalát. Ezután húzza felfelé.



3. lépés. Függessze a falra „Szerelőlapot”, és jelölje meg a csavarok helyét. Ez a lap segít megtalálni a csavarok megfelelő helyét.



⚠ VIGYÁZAT

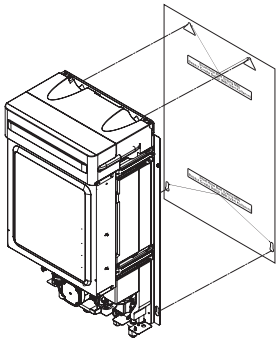
A mellékelt „szerelőlapnak” szintben kell lennie.
A lapot vízszintesen kell rögzíteni. Különben a tartólemez és a beltéri egység nem lesz megfelelően szerelve.

4. lépés. Távolítsa el a telepítési lapot. Csavarja be a csavarokat a falon lévő megjelölt nyílásokba. Használjon M8 ~ M11 horgonycsavart a beltéri biztonságos felfüggesztéséhez.

MEGJEGYZÉS

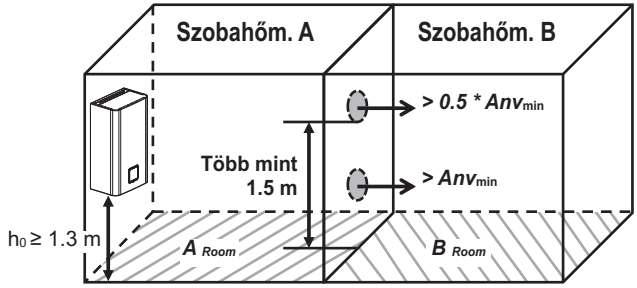
Önbefúró csavarok is használhatóak az M8 ~ M11 horgonycsavarok alternatívájaként. De az M8 ~ M11 horgonycsavarok alkalmazása előnyösebb.

5. lépés. Akassza a beltéri egységet a tartólapra.



Padló területre vonatkozó követelmény : Beltéri egység

- Ha a teljes hűtőközeg töltés (m_c) a rendszerben ≥1.842 kg, a következő folyamatábrán látható további minimumkövetelmények teljesülnek.



Meghatároz :
• A teljes hűtőközegtöltés a rendszerben, m_c (kg)
• Az A helyiség területe, ahol a készülék telepítve van, A Room (m^2)

Számítás a táblázat 1 alapján :
• A helyiségben megengedett maximális hűtőközegtöltés A_{max} (kg)

$m_{max} \geq m_c$? Szám

Igen

Az egység további helyiségméret vagy szellőzési követelmények nélkül az A helyiségbe beszerelhető.

Meghatároz :
• A szomszédos B helyiség területe, B Room (m^2)

Számítás a táblázat 2 alapján :
• A teljes hűtőközegtöltéshez szükséges teljes minimális alapterület m_c, A_{min} (m^2)

A Room + B Room ≥ A_{min} ? Szám

Igen

Számítás a táblázat 3 alapján :
• Az A és B helyiség közötti természetes szellőzés minimális nyitási területe az m_c és A helyiség értéke alapján: A_{min} (m^2)

Az egység az A helyiségbe az alábbi szellőzési követelmények teljesülése esetén beszerelhető.

vegye fel a kapcsolatot a helyi mérnökkel / forgalmazóval.

Szellőztetési követelmények

• Az A és B helyiség között két szellőzőnyílás van, az egyik alul, a másik felül, szellőzés céljából.

• **Alsó nyílás :**

- Meg kell felelnie az Anv_{min} minimális területigényének.
- A nyílást a padlótól 300 mm-re kell elhelyezni.
- Az előírt nyílások legalább 50 %-ának 200 mm-re kell lennie a padlótól.
- A nyílás alsó nem lehet magasabban, mint az egység beszerelt állapota mellett a kibocsátási pont, és 100 mm-rel a padló felett kell elhelyezkednie
- A padlóhoz a lehető legközelebb és h_0-nál alacsonyabban kell lennie. (h_0 = telepítési magasság)

• **Felső nyílás :**

- A felső nyílás teljes méretének meg kell haladnia az Anv_{min} 50 %-át.
- A nyílást 1 500 mm-re a padló felett kell elhelyezni.

• A helyiségeket összekötő fal és padló közötti nyílások magassága legalább 20 mm.

• A kívülre nyíló szellőzőnyílások NEM tekinthetők megfelelő szellőzőnyílásoknak (hideg időben a felhasználó elzárhatja azokat)

1. Táblázat A helyiségben megengedett maximális hűtőközegtöltés

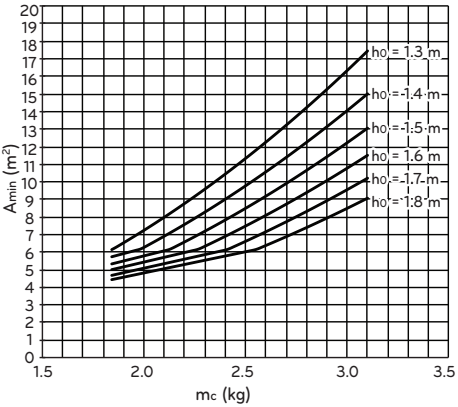
A_{room} (m^2)	Maximális hűtőközegtöltés a helyiségben (kg)					
	h_0 alapján (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1	0.30	0.32	0.35	0.37	0.39	0.41
2	0.60	0.64	0.69	0.74	0.78	0.83
3	0.90	0.97	1.04	1.11	1.17	1.24
4	1.20	1.29	1.38	1.47	1.57	1.66
5	1.50	1.61	1.73	1.84	1.96	2.07
6	1.80	1.93	2.07	2.21	2.35	2.49
7	1.96	2.12	2.27	2.42	2.57	2.72
8	2.10	2.26	2.42	2.59	2.75	2.91
9	2.23	2.40	2.57	2.74	2.91	3.09
10	2.35	2.53	2.71	2.89	3.07	3.25
11	2.46	2.65	2.84	3.03	3.22	3.41
12	2.57	2.77	2.97	3.17	3.36	3.56
13	2.68	2.88	3.09	3.30	3.50	3.71
14	2.78	2.99	3.21	3.42	3.63	3.85
15	2.88	3.10	3.32	3.54	3.76	3.98
16	2.97	3.20	3.43	3.66	3.88	4.11
17	3.06	3.30	3.53	3.77	4.00	4.24
18	3.15	3.39	3.64	3.88	4.12	4.36

MEGJEGYZÉS

- h_0 : Telepítési magasság: Magasság, amely a burkolat aljától a földig tart
- A közbenső „A” $_{helyiség}$ „A” értékeinél azt az értéket kell figyelembe venni, amely a táblázatból az alacsonyabb „A” $_{helyiség}$ „A” értéknek felel meg.
(Ha „A” $_{helyiség}$ „A” = 10.5 m^2, az „A” $_{helyiség}$ „A” = 10 m^2-nek megfelelő értéket kell figyelembe venni.)

2. táblázat Minimális alapterület

Összes hiv. m_c mennyiség (kg)	Minimális alapterület A_{min} (m^2) h_0 alapján (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1.84	6.15	5.71	5.33	4.99	4.70	4.44
1.86	6.27	5.77	5.39	5.05	4.75	4.49
1.88	6.41	5.83	5.44	5.10	4.80	4.54
1.90	6.54	5.89	5.50	5.16	4.85	4.58
1.92	6.68	5.96	5.56	5.21	4.91	4.63
1.94	6.82	6.02	5.62	5.27	4.96	4.68
1.96	6.96	6.08	5.67	5.32	5.01	4.73
1.98	7.11	6.14	5.73	5.37	5.06	4.78
2.00	7.25	6.25	5.79	5.43	5.11	4.83
2.02	7.40	6.38	5.85	5.48	5.16	4.87
2.04	7.54	6.51	5.91	5.54	5.21	4.92
2.06	7.69	6.63	5.96	5.59	5.26	4.97
2.08	7.84	6.76	6.02	5.65	5.31	5.02
2.10	8.00	6.89	6.08	5.70	5.37	5.07
2.12	8.15	7.03	6.14	5.75	5.42	5.12
2.14	8.30	7.16	6.24	5.81	5.47	5.16
2.16	8.46	7.29	6.35	5.86	5.52	5.21
2.18	8.62	7.43	6.47	5.92	5.57	5.26
2.20	8.77	7.57	6.59	5.97	5.62	5.31
2.22	8.93	7.70	6.71	6.03	5.67	5.36
2.24	9.10	7.84	6.83	6.08	5.72	5.40
2.26	9.26	7.98	6.96	6.13	5.77	5.45
2.28	9.42	8.13	7.08	6.22	5.82	5.50
2.30	9.59	8.27	7.20	6.33	5.88	5.55
2.32	9.76	8.41	7.33	6.44	5.93	5.60
2.34	9.93	8.56	7.46	6.55	5.98	5.65
2.36	10.10	8.71	7.58	6.67	6.03	5.69
2.38	10.27	8.85	7.71	6.78	6.08	5.74
2.40	10.44	9.00	7.84	6.89	6.13	5.79
2.42	10.62	9.15	7.97	7.01	6.21	5.84
2.44	10.79	9.31	8.11	7.13	6.31	5.89
2.46	10.97	9.46	8.24	7.24	6.42	5.94
2.48	11.15	9.61	8.38	7.36	6.52	5.98
2.50	11.33	9.77	8.51	7.48	6.63	6.03
2.52	11.51	9.93	8.65	7.60	6.73	6.08
2.54	11.70	10.09	8.79	7.72	6.84	6.13
2.56	11.88	10.24	8.92	7.84	6.95	6.20
2.58	12.07	10.41	9.06	7.97	7.06	6.29
2.60	12.26	10.57	9.21	8.09	7.17	6.39
2.62	12.44	10.73	9.35	8.22	7.28	6.49
2.64	12.64	10.89	9.49	8.34	7.39	6.59
2.66	12.83	11.06	9.64	8.47	7.50	6.69
2.68	13.02	11.23	9.78	8.60	7.61	6.79
2.70	13.22	11.40	9.93	8.72	7.73	6.89
2.72	13.41	11.57	10.07	8.85	7.84	7.00
2.74	13.61	11.74	10.22	8.99	7.96	7.10
2.76	13.81	11.91	10.37	9.12	8.08	7.20
2.78	14.01	12.08	10.52	9.25	8.19	7.31
2.80	14.21	12.26	10.68	9.38	8.31	7.41
2.82	14.42	12.43	10.83	9.52	8.43	7.52
2.84	14.62	12.61	10.98	9.65	8.55	7.63
2.86	14.83	12.79	11.14	9.79	8.67	7.74
2.88	15.04	12.97	11.29	9.93	8.79	7.84
2.90	15.25	13.15	11.45	10.07	8.92	7.95
2.92	15.46	13.33	11.61	10.20	9.04	8.06
2.94	15.67	13.51	11.77	10.34	9.16	8.17
2.96	15.88	13.70	11.93	10.49	9.29	8.29
2.98	16.10	13.88	12.09	10.63	9.41	8.40
3.00	16.32	14.07	12.26	10.77	9.54	8.51
3.02	16.53	14.26	12.42	10.92	9.67	8.62
3.04	16.75	14.45	12.58	11.06	9.80	8.74
3.06	16.98	14.64	12.75	11.21	9.93	8.85
3.08	17.20	14.83	12.92	11.35	10.06	8.97
3.10	17.42	15.02	13.09	11.50	10.19	9.09



MEGJEGYZÉS

- h_0 : Telepítési magasság: Magasság, amely a burkolat aljától a földig tart
- A közbenső m_c értéknél azt az értéket kell figyelembe venni, amely a táblázatból a magasabb m_c értéknek felel meg. (Ha m_c = 1.85 kg, az m_c = 1.86 kg-nak megfelelő értéket kell figyelembe venni.)
- Az 1.84 kg-nál kisebb teljes hűtőközegtöltésű rendszerekre a helyiségre vonatkozó követelmények nem vonatkoznak.
- A készülékben 3.10 kg-nál nagyobb töltés nem megengedett.

3. táblázat Minimális szellőzőnyílási terület a természetes szellőzéshez

A_{room} (m^2)	Minimális nyitási terület Anv_{min} (cm^2) (h_0 1.3 m alapján)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	770	742	715	687	660	632	605	577	550	522	495	467	440
2	687	660	632	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358
3	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358	330	303	275
4	523	495	468	440	413	386	358	331	303	276	248	221	193
5	441	413	386	358	331	303	276	248	221	193	166	138	111
6	358	331	303	276	248	221	193	166	139	111	84	56	29
7	322	294	265	237	209	180	152	123	95	67	38	10	
8	293	264	235	205	176	147	117	88	58	29			
9	263	233	203	173	143	112	82	52	22				
10	233	202	171	140	109	78	47	16					
11	202	171	139	107	75	43	12						
12	171	139	106	74	41	9							
13	140	107	74	40	7								
14	108	75	41	7									
15	77	42	8										
16	45	10											
17	13												

A_{room} (m^2)	Minimum opening area Anv_{min} (cm^2) (Based on h_0 1.4 m)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	736	709	683	656	630	603	577	550	524	497	471	444	418
2	650	624	597	571	544	518	491	465	438	412	385	359	332
3	565	538	512	485	459	432	406	379	353	327	300	274	247
4	480	453	427	400	374	347	321	294	268	241	215	188	162
5	394	368	341	315	288	262	235	209	182	156	129	103	76
6	309	282	256	229	203	176	150	123	97	70	44	17	
7	269	242	214	187	160	132	105	78	50	23			
8	237	209	180	152	124	96	67	39	11				
9	204	175	146	117	88	58	29						
10	171	141	111	81	51	21							
11	137	106	76	45	14								
12	103	72	40	9									
13	69	37	5										
14	35	2											
15	1												

A_{room} (m^2)	Minimális nyitási terület Anv_{min} (cm^2) (h_0 1.5 m alapján)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	**3.0**	**2.9**	**2.8**	**2.7**	**2.6**	**2.5**	**2.4**	**2.3**	**2.2**	**2.1**	**2.0**	**1.9**
1	705	679	654	628	602	577	551	526	500	475	449	423	398
2	616	591	565	540	514	488	463	437	412	386	361	335	309
3	528	502	477	451	426	400	375	349	323	298	272	247	221
4	440	414	389	363	337	312	286	261	235	209	184	158	133
5	351	326	300	275	249	223	198	172	147	121	95	70	44
6	263	237	212	186	161	135	109	84	58	33	7	70	
7	220	194	167	141	114	88	61	35	9				
8	185	157	130	103	75	48	21						
9	149	121	93	64	36	8							
10	113	84	55	26									
11	76	47	17										
12	40	10											
13	3												

A_{room} (m^2)	Minimális nyitási terület Anv_{min} (cm^2) (h_0 1.6 m alapján)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	**3.0**	**2.9**	**2.8**	**2.7**	**2.6**	**2.5**	**2.4**	**2.3**	**2.2**	**2.1**	**2.0**	**1.9**
1	677	652	627	602	578	553	528	503	479	454	429	404	379
2	585	561	536	511	486	462	437	412	387	362	338	313	288
3	494	469	445	420	395	370	346	321	296	271	246	222	197
4	403	378	353	329	304	279	254	229	205	180	155	130	106
5	312	287	262	237	213	188	163	138	113	89	64	39	14
6	220	196	171	146	121	97	72	47	22				
7	174	149	123	98	72	46	21						
8	136	110	83	57	30	4							
9	97	70	43	16									
10	59	31	3										
11	20												

A_{room} (m^2)	Minimális nyitási terület Anv_{min} (cm^2) (h_0 1.7 m alapján)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	651	627	603	579	555	531	507	483	459	435	411	387	363
2	557	533	509	485	461	437	413	389	365	341	317	293	268
3	463	439	415	391	367	343	319	295	271	247	222	198	174
4	369	345	321	297	273	249	225	201	176	152	128	104	80
5	275	251	227	203	179	155	130	106	82	58	34	10	
6	181	157	133	108	84	60	36	12					
7	132	107	82	57	32	8							
8	91	65	39	14									
9	49	23											
10	8												

A_{room} (m^2)	Minimális nyitási terület Anv_{min} (cm^2) (h_0 1.8 m alapján)												
	Összes hiv. m_c mennyiség (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	627	604	581	557	534	510	487	464	440	417	394	370	347
2	530	507	484	460	437	414	390	367	344	320	297	274	250
3	434	410	387	364	340	317	294	270	247	223	200	177	153
4	337	313	290	267	243	220	197	173	150	127	103	80	57
5	240	217	193	170	147	123	100	77	53	30	6		
6	143	120	97	73	50	26	3						
7	91	67	43	19									
8	48	23											
9	4												

MEGJEGYZÉS

- h_0 : Telepítési magasság: Magasság, amely a burkolat aljától a földig tart
- A közbenső „A” $_{\text{helyiség „A”}}$ értékeinél azt az értéket kell figyelembe venni, amely a táblázatból az alacsonyabb „A” $_{\text{helyiség „A”}}$ értéknek felel meg.
  (Ha „A” $_{\text{helyiség „A”}}$ = 10.5 m^2, az „A” $_{\text{helyiség „A”}}$ = 10 m^2-nek megfelelő értéket kell figyelembe venni.)
- A közbenső m_c értéknél azt az értéket kell figyelembe venni, amely a táblázatból a magasabb m_c értéknek felel meg. (Ha m_c = 2.15 kg, az m_c = 2.2 kg-nak megfelelő értéket kell figyelembe venni.)

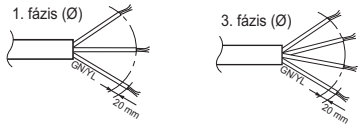
Elektromos huzalozás

Kétféle kábelt kell csatlakoztatni a kültéri egységhez: az egyik egy „tápkábel”, a másik pedig „csatlakozókábel”. A tápkábel olyan kábel, amely külső elektromos energiát biztosít a kültéri egységhez. Ez a kábel általában külső tápforrás (például a felhasználó lakásának fő elektromos elosztó panelje) és a kültéri egység között létesít kapcsolatot. Másrészt a csatlakozókábelt használják a kültéri egység és a beltéri egység közötti összekapcsolásra a beltéri egység áramellátása érdekében, valamint a kültéri egység és a beltéri egység közötti kommunikáció kialakításához.

A kültéri egység bekötésének eljárása négy lépésből áll. A bekötés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a vezetéke specifikációja megfelelő-e és olvassa-e az utasításokat és figyelmeztetéseket NAGYON figyelmesen.

⚠ VIGYÁZAT

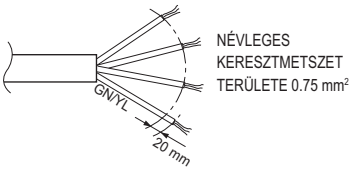
A kültéri egységhez csatlakoztatott tápkábelnek meg kell felelnie az IEC 60245 vagy a HD 22.4 S4 szabványnak (Ezt a berendezést az országos szabályozásnak megfelelő tápkábelekkel szükséges ellátni.)



NÉVLEGES KERESZTMETSZET TERÜLETE

Modellnév		Terület (mm²)	Kábel típusa
Fázis (Ø)	Űrtartalom (kW)		
1	4	2.5	H07RN-F
	6		

A kültéri egységhez csatlakoztatott tápkábelnek meg kell felelnie az IEC 60245 vagy a HD 22.4 S4 szabványnak (Ezt a berendezést az országos szabályozásnak megfelelő tápkábelekkel szükséges ellátni.)



Amennyiben a beltéri és kültéri egység közötti összekötő kábel több mint 40 m, csatlakoztassa külön a távközlési vonalat és az elektromos vezetéket.

A hőszigetelés véletlen visszaállítása miatt bekövetkező veszély elkerülése érdekében, a készülék áramellátása nem történhet közbülső kapcsolómechanizmus, például időzítő közbeiktatásával; nem csatlakoztatható olyan áramkörhöz, amelyet az azt működtető közmű rendszeresen ki-/bekapcsol.

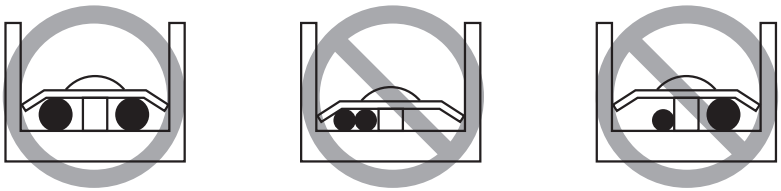
A kockázatok elkerülése érdekében a sérült tápkábelt cseréltesse ki a gyártóval, a gyártó szervizmunkatársával vagy hasonlóan képzett személyekkel.

Óvintézkedések a tápkábelek vezetése során.

Használjon kör alakú nyomócsatlakozókat az áramellátási sorkapcsokhoz.



Ha egyik sem szerezhető be, kövesse az alábbi utasításokat.
- Ne csatlakoztasson különböző vastagságú kábeleket az elektromos sorkapcsokhoz. (A tápvezetékek meglazulása rendellenes hőt okozhat.)
- Amikor ugyanolyan vastagságú vezetékeket csatlakoztat, akkor járjon el az alábbi ábrán látható módon.



- A kábelezéshez használja a kijelölt hálózati vezetéket, csatlakoztassa szorosan majd rögzítse annak érdekében, hogy megakadályozza a külső nyomást a sorkapocsra.
- A sorkapcsok csavarjainak meghúzásához elektromos helyett megfelelő kézi csavarhúzót használjon. Egy kisfejű csavarhúzó elrontja a fejét, és lehetetlenné teszi a megfelelő meghúzást.A
- A csatlakozócsavarok túlzott meghúzása ezek töréséhez vezethet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Bizonyosodjon meg, hogy a sorkapcsok csavarjai kellően meg legyenek szorítva.

Figyelmeztetés a közüzemi áramellátás minőségével kapcsolatban

- Az európai/nemzetközi műszaki szabvány meghatározza a feszültségváltozások, a feszültség ingadozásának a közüzemi kisfeszültségű ellátórendszerek határértékeit a névlegesáramerősségű berendezésekkel szemben, ami ≤ 75 A.
- Az európai/nemzetközi műszaki szabvány a kisfeszültségű, bemeneti áramú közeghezcsatlakoztatott berendezések által előállított harmonikus áramerősség határértékeitmeghatározza ≤ 16A > 75A fázisonként.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-2 előírásainak.
- Ez a berendezés megfelel a IEC (EN) 61000-3-3 előírásainak.

Áramkör-megszakító specifikáció

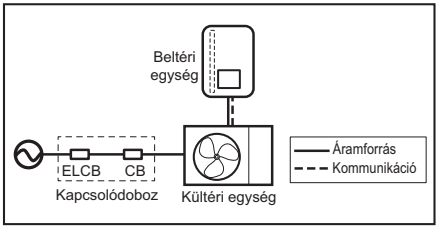
Végezze el az elektromos huzalozást az elektromos bekötéseknek megfelelően.

- Minden huzalozásnak meg kell felelnie a helyi előírásoknak.
- Olyan tápellátást használjon, amely megfelel a készülék áramfelvételének.
- Használjon egy elismert ELCB megszakítót (földzárlat megszakító) áramforrás és az egység között. Az összes tápvezeték megfelelő leválasztására szolgáló szétkapcsoló berendezést is be kell szerelni.
- Az árammegszakító modellje csak az engedélyezett személyzet által ajánlott lehet.

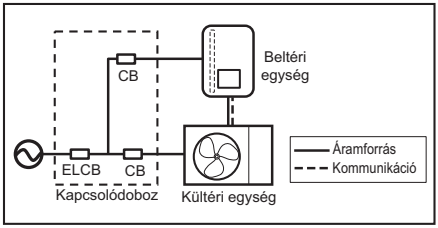
*A termék beszereléséhez szükséges csöveket és vezetékeket külön érdemes megvásárolni.

Hőszivattyú							Tartalék fűtőberendezés				
Típus	Hűtőközeg	Beltéri Egység Sorozat	Fázis [Ø]	Űrtartalom [kW]	Tápforrás	Kültéri Egység CB (A)	Fázis [Ø]	Űrtartalom [kW]	Tápforrás	Terület [mm²]	CB [A]
Split	R32	5	1	4	220-240 V~50 Hz	16	1	3 (1.5+1.5)	220-240 V~50 Hz	2.5	20
				6		20					

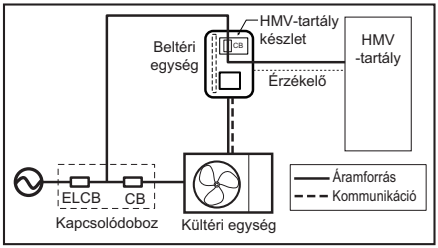
- Tápegység hőszivattyúhoz



- Tápegység tartalék fűtőberendezéshez



- Tápegység HMV elektromos fűtőtesthez



CSÖVEK ÉS VEZETÉKEK A KÜLTÉRI EGYSÉGNÉL

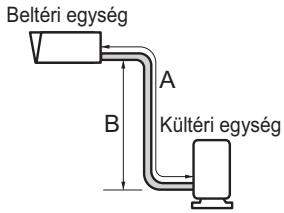
Ebben a fejezetben ismertetjük a kültéri hűtőközeg-csövekkel és elektromos vezetékekkel kapcsolatos eljárásokat. A legtöbb eljárás hasonló az LG légkondicionáló esetében alkalmazotthoz.
*A csöveket és vezetékeket külön kell megvásárolni a termék telepítéséhez.

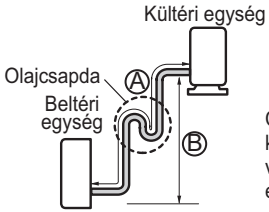
Hűtőközeg csőhálózat

Mielőtt elkezdené a hűtőközeg csövezését, meg kell vizsgálni a csőhossz és -magasság korlátait. A korlátok tisztázása után, néhány előkészületre van szükség. Ezután kezdődik a cső csatlakoztatása a kültéri és beltéri egységhez.

Csőhossz és csőmagassági korlátozások

Hűtőközeg	Űrtartalom (kW)	Csőátmérő [mm (Hüvelyk)]		Hosszúság A (m)		Magasság B (m)	További hűtőközeg (g/m)
		Gáz	Folyadék	Szabványos	Max.	Max.	
R32	4/6	12.7(1/2")	6.35(1/4")	5	30	30	20





Csapda szükséges, ha a kültéri egység magasabbra van telepítve a beltéri egységnél.

⚠ VIGYÁZAT

1 Ha a csővezeték 10 m-nél hosszabb, a hűtőközeg további adagolására van szükség a táblázat szerint.
  • Példa: Amennyiben a 6 kW-os modell 30 m távolságban van felszerelve, akkor 400 g hűtőközeget kell hozzáadni a következő képlet szerint: (30-10) x 20 g = 400 g
2 A termék névleges kapacitása szabványos hosszúságon, míg a megengedett legnagyobb hossz a termék üzembiztonságán alapul.
3 A nem megfelelő hűtőközeg feltöltés rendellenes működéshez vezethet.
4 Az olajcsapdát 10 méterenként kell telepíteni, ha a kültéri egység magasabbra van helyezve a beltéri egységnél.
5 A szabványosnál rövidebb hosszúságú hűtőközegcső felszerelése zajt vagy a termék rendellenes működését eredményezheti.

MEGJEGYZÉS

Töltse fel a kültéri f-gáz címkét a fluortartalmú üvegházhatású gázok mennyiségéről (Ez a megjegyzés a f-gáz címkével kapcsolatban terméktípustól vagy a piactól függően alkalmazandó.)

① Gyártási hely (lásd: modell neve címkén)

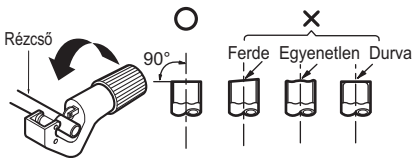
② Telepítési hely (ha lehetséges, a hűtőközeg hozzáadásának vagy eltávolításának szervizpontjai mellett helyezkedjen el)

③ A teljes töltés (① + ②)

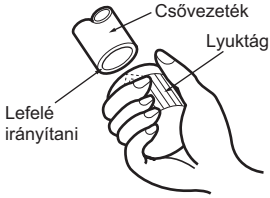
Csővezeték előkészítése

- A gázszivárgás fő oka a fémmegmunkálási munkálatok hibája. Hajtsa végre a következőkben leírt peremezési munkákat.
- Használjon a dezoxidált réz csőanyagokat a telepítéshez.

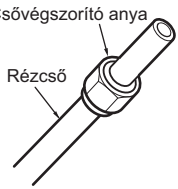
1. lépés. Vágja el a csöveket és a kábelt a szükséges hosszra.
- Használja a tartozék csővezeték készletet vagy a helyileg beszerzett csöveket.
- Mérje meg a beltéri egység és a kültéri egység közötti távolságot.
- A csöveket a mért távolságnál kissé hosszabbra vágja le.
- A kábelt a cső hosszánál 1.5 m-rel hosszabbra vágja le.



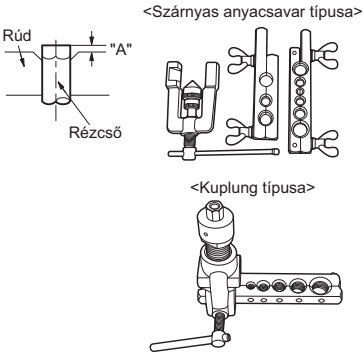
2. lépés. Sorja eltávolítása
- Teljesen távolítsa el az összes sorját a cső/vezeték keresztmetszetéről.
- A rézcső/vezeték végét lefelé irányítva távolítsa el a sorját, hogy elkerülje, a sorja beleesését a csőbe.



3. lépés. Anya felhelyezése
- A beltéri és kültéri egységről távolítsa el a hollandi anyákat, majd a sorja eltávolítása után húzza őket a csövekre. (Nem lehet őket felhelyezni a fémmegmunkálás után)



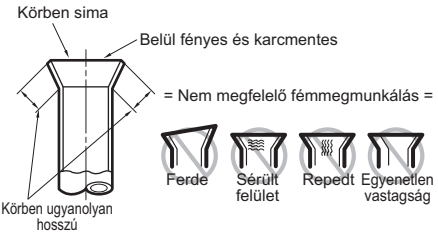
4. lépés. Peremezéses munka.
- Az égetési munkálatokat az hűtőközeggel ellátott csővégtágító szerszám segítségével végezze.



Csőátmérő [Hüvelyk (mm)]	„A” hüvelyk (mm)	
	Szárnyas anyacsavar típusa	Kuplung típusa
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	

- Szorosan fogja be a rézcsövet satuba, és tartsa be a fenti táblázatban feltüntetett méretet.

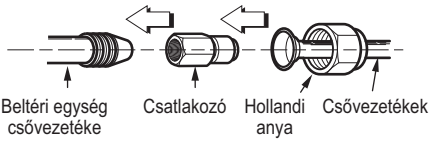
5. lépés. Ellenőrzés
- Hasonlítsa össze a peremezéses munkát jobboldali ábrával.
- Ha a peremezés hibásnak tűnik, vágja le a hibás szakaszt, és ismét kezdje elölről a munkát.



Csatlakozó csövek a beltéri egységhez

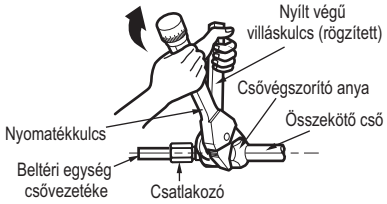
1. lépés. Előzetes megszorítás

- Állítsa be a csövek közepét, és kézzel jól húzza meg a csatlakozót és a kúpos anyát.



2. lépés. Megszorítás

- Húzza meg a csatlakozót és a kúpos anyát egy csavarkulccsal.
- A meghúzási nyomaték a következő.



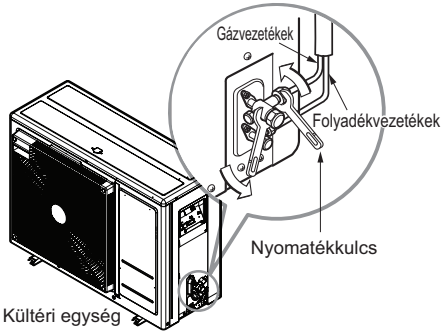
Külső átmérő [mm (Hüvelyk)]	Nyomaték [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

Csatlakozó csövek a kültéri egységhez

1. lépés. Megszorítás

- Állítsa síkba a csövek középpontját és megfelelően húzza meg csővégszorító anyát kézzel.
- Húzza meg a csővégszorító anyát egy csavarkulccsal kattanásig
- A meghúzási nyomaték a következő.

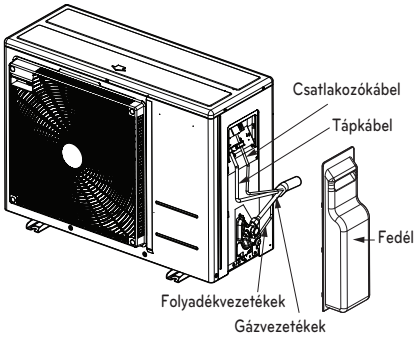
Külső átmérő [mm (Hüvelyk)]	Nyomaték [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1



2. lépés. Idegen tárgyak behatolásának megakadályozása

- Amennyiben rovarok vagy kisállatok hatolnak a kültéri egységbe, ez rövidzárlatot okozhat az elektromos dobozban.
- Végül alakítsa a csöveket úgy, hogy a beltéri egység összekötő részét szigetelőanyaggal beburkolja és kétféle vinil-szalaggal rögzíti. Nagyon fontos a hőszigetelés biztosítása.

Erősáramú kábel és csatlakozó kábel huzalozási eljárása

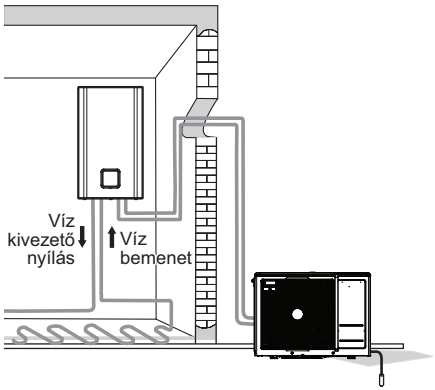


1. lépés. Szerelje le a fedelet a kültéri egységről a csavarok meglazításával.

2. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt a fő hálózati csatlakozóhoz, illetve a csatlakozó kábelt a vezérlő terminálhoz.
Lásd alább ábrán a részletes információkat. A földkábel csatlakoztatásakor a kábel átmérőjének 2.5 mm²-nél nagyobbnak kell lennie a biztonság megőrzése érdekében. A földkábel a sorkapcsokhoz van csatlakoztatva, oda ahol a földjel ⏚ van feltüntetve.

3. lépés. Használjon kábelbilincseket (vagy kábelszorítókat), hogy megakadályozza a tápkábel, illetve a csatlakozókábel elmozdulását.

4. lépés. Szerelje vissza a fedelet a kültéri egységre a csavarok rögzítésével.



⚠ VIGYÁZAT

A következő feltételek meglétének ellenőrzése után lehet csak a kábelezést elkezdeni.

- Erre a célra fenntartott, biztonságos áramforrást kell biztosítani a levegő-víz hőszivattyú számára. A bekötési rajz (a beltéri egység vezérlődobozán belül található) kapcsolódó információkat nyújt.
- Biztosítson egy megszakítókapcsolót az áramforrás és a kültéri egység között.
- Bár nagyon ritkán fordul elő, néha a belső vezetékek rögzítésére használt csavarok kilazulhatnak a termék szállítása közben fellépő rezgések miatt. Ellenőrizze ezeket a csavarokat, és bizonyosodjon meg, hogy mind szorosan vannak meghúzva. Ha nincsenek meghúzva, akkor előfordulhat a huzal kiégése.
- Ellenőrizze az áramforrás specifikációját, például fázist, feszültséget, frekvenciát, stb.
- Bizonyosodjon meg, hogy elegendő az elektromos kapacitás.
- Bizonyosodjon meg, hogy az indítófeszültség a névtáblán feltüntetett névleges feszültség több mint 90 %-a marad.
- Bizonyosodjon meg, hogy a kábelvastagság megfelel az áramforrás specifikációnak. (Különösen ügyeljen a kábelhossz és -vastagság összefüggésére.)
- Amennyiben a telepítés helye vizes vagy nedves, biztosítson ELCB (földzárlat megszakítót).
- Az alábbi hibákat a rendellenes feszültségellátás okozza, például a hirtelen feszültségnövekedés vagy feszültségesés.
  - Mágneses kapcsoló kopogása (gyakori be- és kikapcsolás)
  - Azoknak az alkatrészeknek a fizikai károsodása, amelyekkel a mágneses kapcsoló érintkezik
  - Biztosíték kiégése
  - A túlterhelésvédő alkatrészek vagy a kapcsolódó vezérlési algoritmusok működési hibája.
  - A kompresszor beindításának elmulasztása
- Az áramütést meg lehet előzni a kültéri egység földelésével.

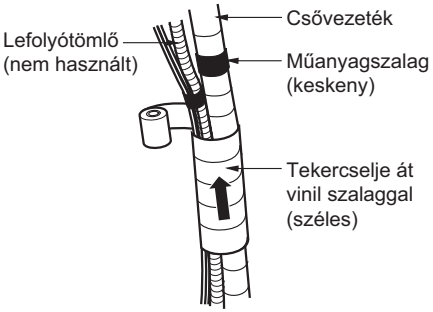
⚠ VIGYÁZAT

A készülékhez csatlakoztatott hálózati kábelt a következő jellemzőknek megfelelően kell megválasztani.

Véglegesítés

A csövek csatlakoztatása és az elektromos kábelek bekötése után, marad elvégezni a csövek alakítása és néhány teszt. Különös figyelmet kell fordítani a szivárgásvizsgálatra, mivel a hűtőközeg szivárgása közvetlenül befolyásolja a teljesítménycsökkenést. Másrészt, nagyon nehéz megtalálni a szivárgás helyét miután minden telepítési eljárás befejeződött

Csövek alakítása

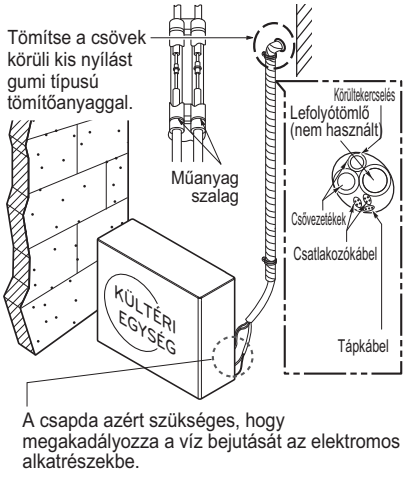


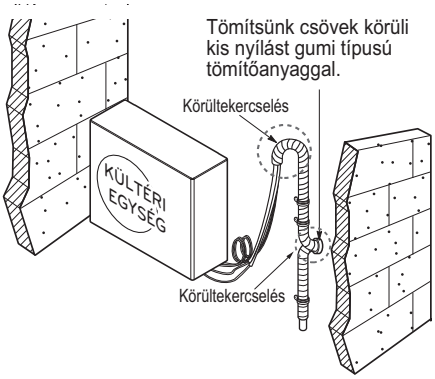
Az alakításhoz az összekötő vezetéket és a hűtőközegcsövet (a beltéri egység és a kültéri egység között) tekerje át hőszigetelő anyaggal, és kétféle vinil szalaggal rögzítse.

- Fogja össze szalaggal a hűtőközegcsövet, a tápkábelt és az összekötő kábelt lentről, felfelé.
- Bizonyosodjon meg, hogy az összefogott cső a külső fal mentén halad. Alakítson ki egy csapdát, hogy megakadályozza a víz bejutását a helyiségbe és az elektromos részbe.
- Rögzítse a szalaggal körbetekert csövet bilinccsel vagy hasonlóval.

A körültekercselési eljárás

- Tekercselje a csöveket, csatlakozókábelt és a tápkábelt lentről, felfelé. Amennyiben a tekercselést fentről lefelé végzi, az esőcseppek a csövekre vagy kábelekre kerülhetnek.
- Rögzítse a szalaggal körbetekert csövet a külső falhoz bilinccsel vagy hasonlóval.
- A csapda azért szükséges, hogy megakadályozza a víz bejutását az elektromos alkatrészekbe.





Szivárgásvizsgálat és ürítés

A hűtőközegben maradt levegő és nedvesség nemkívánatos hatásokkal jár az alábbiak szerint.

- A rendszer nyomása megemelkedik.
- A működési áramfogyasztás emelkedik.
- A hűtési (vagy fűtési) hatásfok csökken.
- A hűtőközegben lévő nedvesség megfagyhat és eldugíthatja a kapilláriscsövet.
- A víz a hűtőberendezés alkatrészeinek korróziójához vezethet.

Ezért a beltéri/kültéri egységet és az összekötőcső szivárgásmentességét ellenőrizni kell, és vákuummal kell eltávolítani a rendszerbe kerülő gázt és nedvességet.

Előkészítés

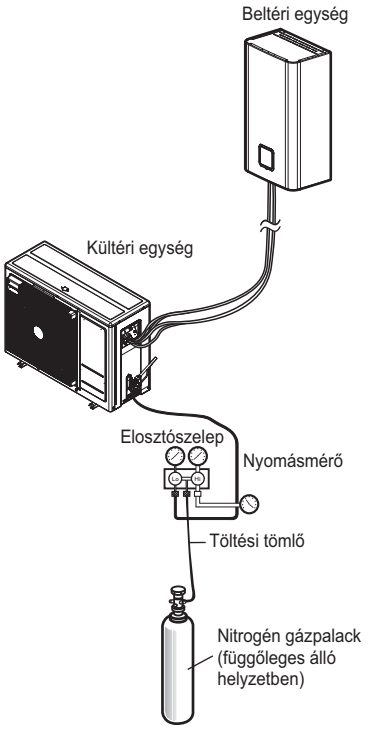
- Ellenőrizze, hogy a beltéri és a kültéri egységek közötti minden egyes cső (mind a folyadék, mind a gáz oldali csövek) megfelelően csatlakoztatottak-e, és a próbaüzemhez szükséges vezetékezés el lett végezve. Távolítsa el a kupakot a munkaszelepekről úgy a gáz, mint a folyadék oldalon a kültéri egységen. Ellenőrizze, hogy a kültéri egységen lévő folyadék és gázoldali munkaszelepek ebben a szakaszban zárva vannak-e.

Szivárgásvizsgálat

- Csatlakoztassa az elosztószelepet (nyomásmérővel) és a száraz nitrogéngáz-palackot ehhez a szolgálati porthoz a töltőtömlőkhöz.
- Helyezze nyomás alá a rendszert legfeljebb 3.0 MPa értékre száraz nitrogéngázzal és zárja el a palackszelepet, ha a mérőműszer mutatója eléri a 3.0 MPa értéket. Ezután vizsgálja meg a szivárgást folyékony szappannal.
- Végezzen szivárgásvizsgálatot a csővezetékek (mind beltéri, mind kültéri) és a gáz- és folyadékoldali munkaszelepek összes illesztésénél és csatlakozásánál. A buborékok szivárgást jeleznek. Ügyeljen arra, hogy tiszta ruhával törölje le a szappanhabot.
- Miután a rendszer szivárgásmentesnek bizonyult, eressze fel a nitrogénnyomást a nitrogénpalackhoz csatlakoztatott tömlő meglazításával. Amikor a rendszer nyomása normálisra csökkent, húzza ki a tömlőt a nitrogénpalackból.

⚠ VIGYÁZAT

Vigyázzon arra, hogy a szivárgásvizsgálatához egy elosztószelepet használjon. Ha ilyen nem áll rendelkezésre, akkor használjon elzárószelepet erre a célra. Az elosztószelep "Hi" gombját mindig zárva kell tartani. Annak elkerülése érdekében, hogy nitrogént nehogy belekerüljön a folyékony állapotban lévő hűtőközeg-rendszerbe, amikor nyomás alá helyezi a rendszert , a palack felső része magasabban kell legyen, mint ennek az alsó része. Általában a palackot függőleges álló helyzetben használják.

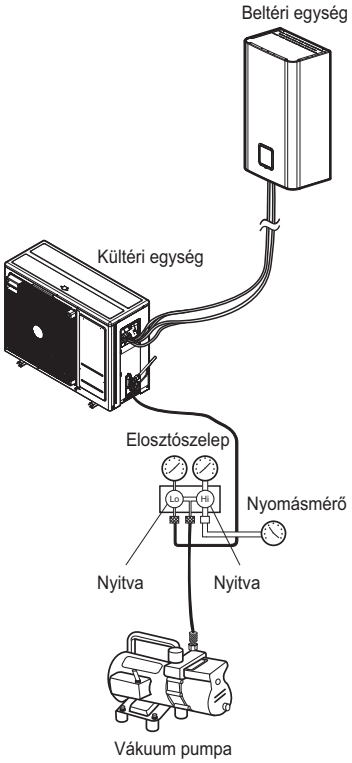


Evakuálás

- Csatlakoztassa az előző lépésben ismertetett töltőtömlőt a vákuumszivattyúhoz, a vezetékekből és a beltéri egység ürítése érdekében. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e az elosztószelep "Lo és Hi" gombjai. Ezután indítsa be a vákuumszivattyút. Az evakuálási idő a cső hosszától és a szivattyú kapacitásától függ. Az alábbi táblázat mutatja az evakuáláshoz szükséges időt.

Evakuáláshoz szükséges idő egy 30 gal/óra teljesítményű vákuumszivattyú használata esetén.	
Amennyiben a csőhossz kevesebb, mint 10 m (33 láb)	Amennyiben a csőhossz több, mint 10 m (33 láb)
30 perc. vagy több	60 perc. vagy több
0.8 torr vagy kevesebb	

- Miután elérte a kívánt vákuumot, zárja el az elosztószelep "Lo és Hi" gombjait és állítsa le a vákuumszivattyút.



A munka befejezése

- A szelep teljes nyitásához, egy munkaszelep-csavarkulccsal fordítsa el a folyadék oldali szelep szelepszárát az óramutató járásával ellentétes irányba.
- A szelep teljes kinyitásához, fordítsa el a gázoldali szelep szelepszárát az óramutató járásával ellentétes irányba.
- Lazítsa meg kissé a gázoldali szerviz porthoz csatlakoztatott töltőtömlőt, hogy feloldja a nyomást, majd távolítsa el a tömlőt.
- Cserélje le csővégszorító anyát és sapkáját a gázoldali kiszolgálónyíláson, és feszítse meg a csővégszorító anyát az állítható csavarkulccsal. Ez a folyamat nagyon fontos a rendszer szivárgásának elkerülése érdekében.
- Cserélje ki a szelepsapkákat gáz- és folyadékoldali szelepeken, és szorosan rögzítse azokat.
  Ezzel befejeződik a vákuumszivattyús légtelenítés.
  THERMA V. készen áll a próbaüzemre.

CSÖVEK ÉS VEZETÉKEK A BELTÉRI EGYSÉGNÉL

Ebben a fejezetben ismertetjük a beltéri egység víz-csövekkel és elektromos vezetékekkel kapcsolatos eljárásait. A vízvezetékek és a víz keringtetése, a vízfelvétel, és a csővezetékek szigetelése kerül most bemutatásra. A huzalozás, a sorkapcsok csatlakozása, a kültéri egységgel való összekötés, az elektromos fűtés bekötése lesz bemutatva. A tartozékok csatlakoztatása, pl. az egészségügyi víztartály, a termosztát, a 3 vagy 2 utas szelepek stb. külön fejezetben lesz tárgyalva.

Vízvezetékcsövek és vízkeringtetés csatlakozás

⚠ VIGYÁZAT

Általános szempontok

A víz csatlakoztatásának elkezdése előtt figyelembe kell venni a következőket.

- Biztosítani kell a szervizelési területet.
- A vízvezetékeket és csatlakozásokat vízzel kell tisztítani.
- Helyet kell biztosítani a külső vízszivattyú felszerelésének amennyiben a belső vízszivattyú kapacitása nem elegendő helyszín igényeinek.
- Soha ne csatlakoztasson elektromos áramot a víztöltés közben.

A fogalmak meghatározása a következő:

- Vízvezetékezés: csövek szerelése amelyekben víz fog folyni.
- Víz körforgás csatlakoztatása: csatlakoztatás létrehozása termék és a vízvezetékek között vagy a csövek és a csövek között. A szelepek vagy könyökcsatlakozók például ebben a kategóriába tartoznak.

A vízkör konfigurációja a 2. fejezetben van leírva. Minden csatlakozásnak meg kell felelnie a bemutatott diagramnak.

A vízvezetékek szerelése során a következőket kell figyelembe venni:

- Vízcsövek fektetésénél vagy behelyezésekor zárja le a csővéget csőkupakkal, hogy elkerülje a por bejutását.
- A cső vágásakor vagy hegesztésénél ügyeljen arra, hogy a cső belső része ne legyen hibás. Például a csövön belül ne legyenek hegesztési varratok, vagy sorja.
- A biztonsági szelep üzemeltetése, a kondenzátum leeresztése, valamint hó vagy csapadék leeresztése miatt megjelenő vízkibocsátás esetén leeresztő csöveket kell beszerelni.
  Ez a helyzet akkor fordulhat elő, ha a belső nyomás meghaladja a 3.0 bar értéket, és a beltéri egység belsejében lévő víz kerül a leeresztő tömlőbe. Ez a helyzet akkor fordulhat elő, ha a belső nyomás meghaladja a 3.0 bar értéket, és a beltéri egység belsejében lévő víz kerül a leeresztő tömlőbe.
- Hideg éghajlatú területeken a vízleeresztőnek fagymentesnek kell lennie.

A vízvezetékek csatlakoztatása során a következőket kell figyelembe venni.

- Csőidomokat (pl. L-alakú könyök, T-alakú elágazás, átmérőszűkítő, stb.) erősen meg kell húzni, hogy megelőzzék a vízszivárgást.
- A csatlakoztatott szakaszoknak szivárgásmentesnek kell lenniük a teflon szalag, a gumihüvely, a tömítőoldatnak, stb. köszönhetően.
- Megfelelő szerszámokat és módszereket kell alkalmazni a csatlakozások mechanikai törésének megakadályozására.
- Az áramlásszabályozó szelep működési ideje (pl. 3 vagy 2 utas szelep) 90 másodpercnél kevesebb kell legyen.
- Az ürítőtömlőt az ürítő csővezetékkel kell összekötni.
- A vízvezetékcsatlakozásnál a megengedett legnagyobb nyomaték 50 N·m

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az elzárószelep felszerelése

A vízzel való feltöltés elkezdése előtt ezt a két elzárószelepet fel kell szerelni a beltéri egység víz bemenet- és kimeneti csövére.

Vízkicsapódás a padlón

Hűtési üzemmódban nagyon fontos, hogy a kilépő víz hőmérséklete mindig magasabb legyen, mint 16 °C. Ellenkező esetben páralecsapódás lesz észlelhető a padlón.

Amennyiben a padló nedves környezetben van, ne állítsa a kilépő víz hőmérsékletét 18 °C alá.

Páralecsapódás a radiátoron

A hűtési művelet közben, a víz nem áramolhat a radiátorban. Amennyiben hideg víz jut a radiátorba, akkor a radiátor felületén lecsapódik a pára.

Vízelvezetés

Hűtés közben a kicsapódott pára a beltéri egység aljára csepeghet. Ebben az esetben készítsen elő vízelvezetést (például edény a kicsapódott pára felfogására), hogy elkerülje a víz csepegését.

A harmat kialakulásának megelőzése érdekében további leeresztőtálca tartozékot kell felszerelni.

Vízzel való feltöltés

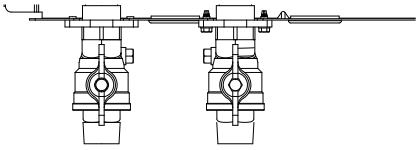
A vízzel való feltöltéshez kövesse az alábbi eljárásokat.

1. lépés. Nyissa ki a víz teljes áramkörének valamennyi szelepét. A használati vizet nem csak a beltéri egységbe kell feltölteni, hanem a padlózat alatti vízkörbe is, az egészségügyi víztartály körébe, az FCU vízkörébe és a termék által ellenőrzött egyéb vízkörökbe is fel kell tölteni.

2. lépés. Csatlakoztassa a betáplált vizet a leeresztő szelephez és a töltőszelephez.

⚠ VIGYÁZAT

Nem szabad vízszivárgás legyen a leeresztő és a töltőszelepnél. Az előző részben ismertetett szivárgásmentesítési kezelést kell alkalmazni.
* A szelep konfigurációja típusonként változhat.



3. lépés. Indítsa el a vízszolgáltatást. A vízfeltöltés során a következőkhöz kell tartania magát.
- A vízellátás nyomásának nagyjából egyeznie kell az előre beállított értékkel.
- A víznyomás 0-ról az előre beállított szintig történő emelkedésének 1 percnél tovább kell tartania. A vízellátás hirtelen nyomásemelkedése víz távozását vonja maga után a biztonsági szelepen keresztül.
- Teljesen nyissa ki a légtelenítő kupakját, hogy biztosítsa a levegővel távozását. Ha a vízkörben levegő marad, akkor a teljesítmény romlik, zaj keletkezik a vízcsőben, és mechanikai károsodás következhet be az elektromos fűtőtekercs felületén.
- Nyissa ki mind a vízvezeték, mind a szivattyú szellőzőnyílását.

4. lépés. AA vízellátást állítsa le, amikor a távvezérlőn található nyomás az előre beállított értéket jelzi.

5. lépés. Zárja le a leeresztő szelepet és a töltőszelepet. Ezután várjon 20 ~ 30 másodpercet a víznyomás stabilizálására.

6. lépés. Amennyiben a következő feltételek kielégítőek, folytassa a 7. lépéssel (csőszigetelés). Ellenkező esetben térjen vissza a 3. lépéshez.
- A távvezérlőben található nyomás az előre beállított értéket jelzi. Felhívjuk figyelmét, hogy néha a nyomás az 5. lépés után csökken, mivel a tágulási tartály belsejébe is víz töltődik.
- Nincs levegő jelenlétére utaló hang, és nem látszik vízcsepp a szellőzőnyílásban.

⚠ VIGYÁZAT

Tartsa nyitva a vízvezeték szellőzőnyílását és tartsa zárva a szivattyú szellőzőnyílását. Ellenkező esetben a szivattyú zajt okozhat.

Csőszigetelés

A vízcső szigetelésének célja:

- A külső környezeti hőveszteség megelőzése
- A cső felületén keletkező páralecsapódás megelőzése a hűtési műveletek során
- A szigetelés minimális vastagságára vonatkozó ajánlások biztosítják a termék megfelelő működését, de a helyi előírások eltérőek lehetnek, és be kell tartani azokat.

Vízvezeték hossza (m)	Szigetelés minimális vastagsága(mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* λ = 0.04 W/mk
(A csőszigetelés hővezető képessége.)

Vízszivattyú kapacitás

A vízszivattyú változó típusú, amely képes megváltoztatni az áramlási sebességet, így szükség lehet a vízszivattyú kapacitásának alapértelmezett megváltoztatására ha a víz zajosan áramlik. Mindazonáltal, a legtöbb esetben ajánlott a maximális kapacitást beállítani.

MEGJEGYZÉS

- Kellő mennyiségű víz áramlása érdekében, ne állítsa a vízszivattyú kapacitását minimális értékre. Váratlan áramlási hiba jelentkezhet: CH14.

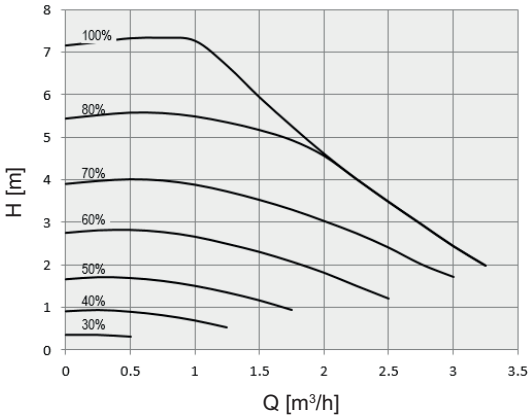
Nyomásesés

MEGJEGYZÉS

A termék telepítése során helyezzen be további szivattyút a nyomásveszteség és a szivattyú teljesítményének figyelembe vételével.
Ha az áramlási sebesség a névleges áramlási sebességnél alacsonyabb, a termék túlterhelődhet.

Űrtartalom [kW]	Névleges áramlási sebesség [LPM]	Szivattyúfej nyomómagasság [m] (névleges térfogatáram mellett)	A termék nyomásesése [m] (lemezes hőcserélő)	Cserélhető fej [m]
4	11.5	7.4	0.2	7.2
6	17.25	7.3	0.2	7.1

Teljesítménygörbe



Teljesítményvizsgálat az ISO 9906 szabvány szerint, az előnyomás 2.0 bar és a folyadék hőmérséklete 20 °C.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A vízáramlás görbéken kívüli kiválasztása az egység károsodását vagy meghibásodását okozhatja.

Vízminőség

A vízminőségnek meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelvnek. A részletes vízminőségi előírás megtalálható az EN 98/83/EK irányelvben.

⚠ VIGYÁZAT

- Amennyiben a terméket meglévő hidraulikus vízhurokba szerelik, akkor fontos, hogy a hidraulikus csövek tisztítása az iszap és a vízkő eltávolítása érdekében.
- A teljesítményromlás megelőzése érdekében, nagyon fontos iszapszűrő telepítése a vízhurokba.
- A rozsdásodás megelőzésére szolgáló a vegyszeres kezelést a szerelőnek kell elvégeznie.
- Határozottan ajánlott további szűrő telepítésese a fűtővíz-körön. Különösen a fémes részecskéknek a fűtővezetékből történő eltávolítására ajánlatos mágneses vagy ciklonszűrőt használni, amely el tudja távolítani a kis részecskéket. A kis részecskék károsíthatják a készüléket, és a hőszivattyús rendszer szabványos szűrője NEM szűri ki ezeket.

Fagyvédelem fagyálló

Az ország azon területein, ahol a bemeneti vízhőmérséklet 0°C alá esik, a vízvezetéket jóváhagyott fagyálló oldattal kell védeni. Kérjen tanácsot a levegő-víz hőszivattyúja szállítójától az Ön területén a helyileg jóváhagyott megoldásokkal kapcsolatban. Számítsa ki a víz hozzávetőleges térfogatát a rendszerben (kivéve a levegő-víz hőszivattyút). Adjon hozzá hat litert almot ehhez a teljes térfogathoz, ami az levegő-víz hőszivattyú egységben lévő vizet jelenti.

Fagyálló típus	Fagyálló keverési arány					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Etilén-glikol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propilén-glikol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Ha a fagyvédelmi funkciót használja, módosítsa a süllyesztett kapcsoló beállítását és adja meg a távirányító telepítési módjában a hőmérsékletet. Lásd: 109. és 161. oldal. Lásd a ‘KONFIGURÁCIÓ > DIP Kapcsoló beállítása > DIP Kapcsoló Információi > Opció 3 Kapcsoló‘ és ‘TELEPITŐ BEÁLLITÁSA > fagyásgátló Hőmérséklet’.

⚠ VIGYÁZAT

- Csak egyet használjon a fenti fagyálló anyagokból.
- Ha fagyálló anyagot használnak, a rendszer nyomásesése és a rendszer teljesítményének csökkenése következhet be.
- Ha fagyálló folyadékot használják, korrózió léphet fel. Ezért kérjük, adjanak hozzá korróziógátlót.
- Kérjük, rendszeresen ellenőrizze a fagyálló folyadék koncentrációját, hogy megőrizze az azonos koncentrációt.
- Amennyiben a fagyálló folyadékot használja (telepítés vagy üzemeltetés esetén), ügyeljen arra, hogy a fagyálló folyadékot ne érintse meg.
- Bizonyosodjon meg, hogy tiszteletben tartja az Ön országának törvényeit és normáit a fagyásgátló használatáról.

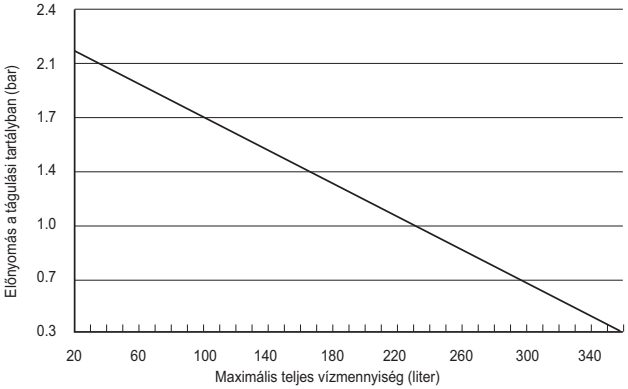
Víztérfogat és a tágulási tartály nyomása

Belső tágulási tartály van beépítve, amely 8 literes kapacitású, 1 bar előnyomással. Ez azt jelenti, hogy a térfogatnyomás grafikon szerint alapértelmezés szerint a teljes vízmennyiség 230 liter. Amennyiben a teljes vízmennyiséget az üzembe helyezési állapot miatt megváltoztatják, akkor az előnyomást is be kell állítani a megfelelő működés érdekében.

Ha	Minimális víztérfogat
A rendszer tartalék fűtést tartalmaz	20 L
A rendszer NEM tartalmaz tartalék fűtést	80 L

* A kültéri egység belső víztérfogata NEM tartozik ide.

- Az előnyomás beállítása a teljes vízmennyiség függvénye. Amennyiben a beltéri egység a vízkör legmagasabb pontján van, akkor nincs szükség beállításra.
- Az előnyomás beállításához használjon tanúsított szerelőtől beszerzett nitrogéngázt.



A tágulási tartály előnyomásának beállítása a következő:

1. lépés. Lásd a „Térfogat-magasság” táblázatot.
Amennyiben a telepítési helyzet az A esethez tartozik, folytassa a 2. lépéssel. Ellenkező esetben . vagyis ha a B esetről van szó - ne tegyen semmit (az előnyomás beállítása nem szükséges). Ellenkező esetben . vagyis ha a C esetről van szó - folytassa a 3. lépéssel.

2. lépés. Állítsa be az előnyomást a következő egyenlet segítségével.
Előnyomás [bar] = (0.1 x H + 0.3) [bar]
ahol H: a különbség az egység és a legmagasabb vízvezeték között 0.3: minimális víznyomás a termék működésének biztosításához

3. lépés. A tágulási tartály térfogata kisebb, mint ami a telepítési helyszínen elérhető. Kérjük, telepítsen további tágulási tartályt a külső vízkörön.

„Térfogat-magasság” táblázat

	V < 230 liter	V ≥ 230 liter
H < 7 m	B Helyzet	A Helyzet
H ≥ 7 m	A Helyzet	C Helyzet

H: különbség az egység és a legmagasabb fekvő vízcső között
V: a telepítési helyen rendelkezésre álló teljes vízmennyiség

Elektromos huzalozás

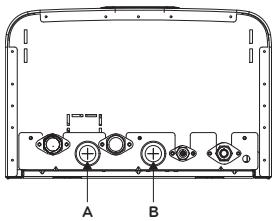
Általános szempont

A beltéri egység huzalozásának megkezdése előtt figyelembe kell venni a következőket.

- A helyszínen beszerzett elektromos alkatrészeket, mint például a tápkapcsolókat, megszakítókat, vezetékeket, csatlakozódobozokat stb., megfelelően kell kiválasztani, az országos elektromossági jogszabályok vagy előírások betartásával.
- Bizonyosodjon meg, hogy a szolgáltatott villamos energia elegendő a termék működtetéséhez, ideértve a kültéri egységet, az elektromos fűtést, a víztartály melegítőjét, stb. A biztosíték kapacitása is az energiafogyasztás szerint kell legyen megválasztva.
- A fő villamosenergia-ellátást külön vezetéken kell biztosítani. Nem szabad a fő áramellátást megosztani más eszközökkel, például mosógéppel vagy porszívóval.

⚠ VIGYÁZAT

- A bekötés megkezdése előtt a fő áramellátást ki kell kapcsolni, amíg az összes bekötési műveletet befejezték.
- A vezetékezés beállításakor vagy cseréjekor is a fő áramellátást ki kell kapcsolni, és a földelővezetéket biztonságosan csatlakoztatni kell.
- A telepítési helynek mentesnek kell lennie a vadon élő állatok támadásától. Például ha az egerek megtámadják a vezetékeket vagy béka kerül a beltéri egységbe, ez kritikus elektromos balesetet okozhat.
- Minden hálózati csatlakozást hőszigeteléssel kell védeni a légköri pára kicsapódása ellen.
- Minden elektromos vezetéknek meg kell felelnie az országos vagy helyi elektromos törvényeknek vagy szabályoknak.
- A földelést pontosan kell bekötni. Ne földelje a terméket rézcsőhöz, a verandán lévő acél kerítéshez, városi vízelvezető csövekhez vagy más vezető anyagokhoz.
- Rögzítse az összes kábelt szorítóbilincs segítségével. (Amennyiben a kábelt nem rögzítették kábel szorítóbilinccsel, használja a mellékelt kábelkötegelőket.)



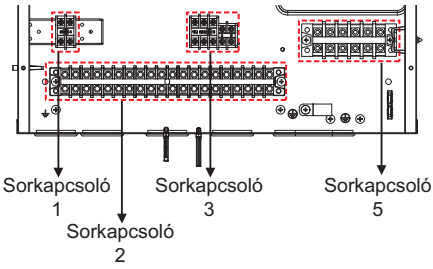
„A” rés: a egyenáram vezeték (a vezeték, amely a vezérlődoboz nyomtatott áramköréhez van csatlakoztatva)

„B” rés: a váltóáram vezeték (a vezeték, amely a vezérlődoboz sorkapcsához van csatlakoztatva)

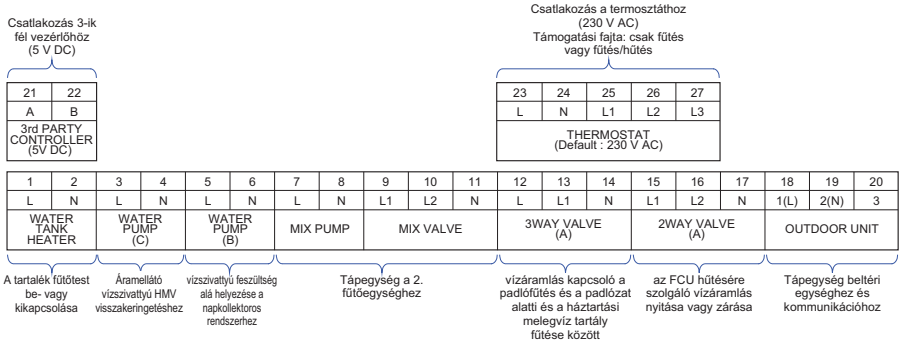
Sorkapcsoló információ

A képek alatt használt szimbólumok a következők:

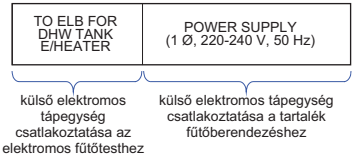
- L, L1, L2 : Élő (230 V váltóáram)
- N: semleges (230 V váltóáram)
- BR: Barna, WH: Fehér, BL: Kék, BK: Fekete



Sorkapcsoló 1 ~ 3

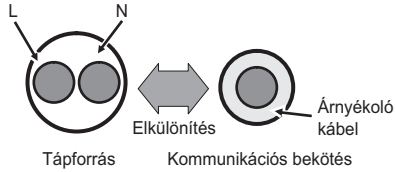


Sorkapcsoló 5

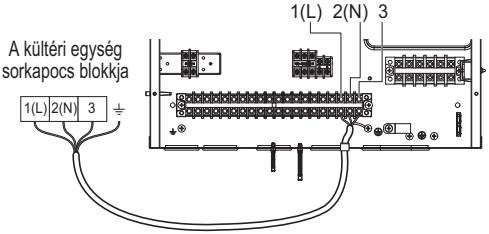


⚠ VIGYÁZAT

El kell különíteni a kommunikációs bekötést, amennyiben ennek hossza meghaladja a 40M értéket.



Csatlakoztatás a kültéri egységhez

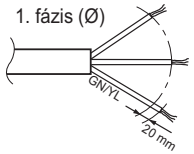


* A funkciók a készülék típusától függően eltérők lehetnek.

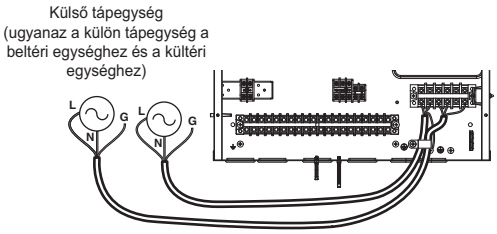
Elektromos fűtővezeték

⚠ VIGYÁZAT

Tápkábel specifikáció: A kültéri egységhez csatlakoztatott tápkábelnek meg kell felelnie az IEC 60245 vagy a HD 22.4 S4 szabványnak(Gumival szigetelt kábel, 60245 IEC 66 vagy H07RN-F típus)



A kockázatok elkerülése érdekében a sérült tápkábelt cseréltesse ki a gyártóval, a gyártó szervizmunkatársával vagy hasonlóan képzett személyekkel.



TARTOZÉKOK TELEPÍTÉSE

THERMA V csatlakozhat a különféle tartozékokhoz a funkciók bővítése és a felhasználó kényelme érdekében. Ebben a fejezetben a támogatott 3-ik feles tartozékokra vonatkozó információk és a THERMA V-hoz való csatlakozás módja kerül bemutatásra.

Megjegyezzük, hogy jelen a fejezet csak a 3-ik feles tartozékokkal foglalkozik. Az LG Electronics által támogatott tartozékok esetében, kérjük olvassa el az egyes tartozékok szerelési útmutatóját.

Az LG Electronics által támogatott tartozékok

Tétel	Célkitűzés	Modell
Melegvíz tároló készlet	háztartási melegvíz tartály használata	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Távoli levegőérzékelő	A levegő hőmérsékletének szabályozása	PQRSTA0
Száraz érintkező	Külső be- és kikapcsolási jel vétele	PDRYCB000
	Száraz érintkezés a termosztáthoz	PDRYCB320
Termisztor a napkollektorhoz	A fűtő- és használati meleg vizes (DHW-) tartály hőmérsékletének szabályozásához napkollektoros fűtés esetén.	PHLLA
HMV tartály	Forróvíz előállítása és tárolása	OSHW-200F : 200 L, Egyedülálló fűtőtekercs, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest OSHW-300F : 300 L, Egyedülálló fűtőtekercs, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest OSHW-500F : 500 L, Egyedülálló fűtőtekercs, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest OSHW-300FD : 300 L, Dupla Fűtőtekercs, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW elektromos fűtőtest
Termisztor a melegvíztartály hoz	HMV tartály vízhőmérsékletének szabályozására	PHRSTA0
Lefolyó serpenyő	Az esőcseppek hatásának megelőzésére	PHDPC
Mérőműszer interfész	A termelési/fogyasztási teljesítmény mérésére	PENKTH000
Központi vezérlő	Több telepített termék egy központi vezérlés	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Menedzser 5 (PACM5A000)

Tétel	Célkitűzés	Modell
PI485	Központi vezérlő használata	PP485A00T
Felhő Gateway	Jeladó felhő használata	PWFMDB200
Wi-Fi modem	A rendszer távszabályozásának engedélyezése okostelefonról	PWFMDD200
Hosszabbító kábel Wi-Fi Modemhez	Csatlakoztassa a Wi-Fi modemet az USB-kábelhez.	PWYREW000
Termisztor 2. áramkör vagy elektromos fűtéshez	Reteszelés a 2. áramkör működésével és a fő zóna szabályozási hőmérsékletével vagy a harmadik fél E / fűtőberendezésével és a harmadik fél E / fűtőberendezésének hőmérsékletének szabályozásával.	PRSTAT5K10
Hosszabbító huzal	Távvezérlő csatlakoztatása beltéri NYÁK-hoz kommunikációhoz	PZCWRC1
Fedéllemez	A távirányító áthelyezéséhez a beltéri egységből	PDC-HK10
ESS	A működési üzemmód vezérlésére az energiatárolási állapotnak megfelelően	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10 (PCS) : D010KE1N211 HB7H (Akkumulátor) : BLGRESU7H HB10H (Akkumulátor) : BLGRESU10H
RS3 távirányító	Az eszköz irányítása két távvezérlővel	PREMTW101
Két távvezérlő vezeték	Vezeték két távvezérlőhöz	PZCWRC2

⚠ VIGYÁZAT

- Hűtéskor szerelje fel a leeresztő tálcát.
- Ha nincs beszerelve, víz képződhet.
- A leeresztő tálca beszerelésekor, lásd a külön telepítési útmutatót.

3. fél cégek által támogatott tartozékok

Tétel	Célkitűzés	Műszaki adatok
Napkollektoros rendszer	A víztartály kiegészítő fűtősének biztosításához	• Napkollektor • Szolár szivattyú • Napérzékelő: PT1000
Termosztát	A levegő hőmérsékletének szabályozása	Csak fűtés típus (230V váltóáram) Hűtő/fűtő típus (230V váltóáram, mód választókapcsolóval)
Keverőkészlet	A 2. áramkör használatához	• keverőszelep • keverőszivattyú
3-ik fél kazánja	Segédkazán használata.	
3-ik fél vezérlő	Külső vezérlő csatlakoztatása modbus protokollal	
3-utas szelep és vezérlőelem	(A) : A víz áramlásának vezérlése a melegvíz-készítéshez vagy padlófűtéshez / A víz áramlásának vezérlése 3-ik fél kazán telepítésekor	3 vezetékes, SPDT (egypólusú kétállású kapcsoló) típusú, 230 V váltóáram
2-utas szelep és vezérlőelem	Padlófűtő tekercs elzárása a hűtővíztől	2 vezetékes, NO (normál nyitott) vagy NC (normál zárt) típusú, 230 V váltóáram
Külső szivattyú	Szabályozni a gyűjtőtartály mögötti vízfolyást	
Okos hálózati felhasználás	A működési mód vezérlése a szolgáltatótól érkező bemeneti jel függvényében	
Harmadik fél ESS	A működési üzemmód vezérlésére az energiatárolási állapotnak megfelelően	
Fagyvédelmi szelep	Megvédeni a Cserélőt, Lemezt a fagyás ellen	
HMV visszakeringetés szivattyú	Szabályozni a HMV visszakeringetési vízszivattyú vízfolyását	

Telepítés előtt

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A telepítés előtt figyelembe kell venni a következőket.

- A tartozékok beszerelése során a fő áramellátást ki kell kapcsolni
- A 3-ik felek tartozékainak meg kell felelniük a támogatott specifikációnak.
- A telepítéshez megfelelő szerszámokat kell választani.
- Soha ne telepítsen nedves kézzel.

Termosztát

A termosztátot általában a termék vezérlésére használják a levegő hőmérséklete segítségével. Amikor termosztátot csatlakoztat a termékhez, a termék működését a termosztát vezérli.

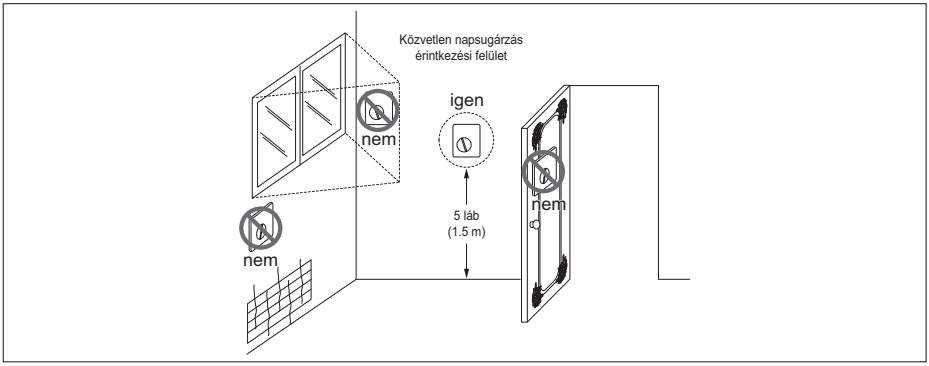
Telepítési feltétel

⚠ VIGYÁZAT

- 220-240 V ~ termosztátot használ
- A kompresszor védelme érdekében, néhány elektromechanikus típusú termosztátnak belső késleltetési ideje van. Ebben az esetben a módváltozás több időt vesz igénybe, mint amire a felhasználó várna. Ha az egység nem reagál elég gyorsan, kérjük, figyelmesen olvassa el a termosztát kézikönyvét.
- A termosztát hőmérséklet-tartományának beállítása eltérhet az egység hőmérsékleti tartományának beállításától. A fűtési vagy hűtési hőmérsékletet az egység hőmérséklet-beállítási tartományában kell kiválasztani.
- Nagyon ajánlott a termosztát telepítése olyan helyre, ahol elsősorban a helyiség fűtését alkalmazzák.

A megfelelő működés érdekében kerülniük kel a következő helyeket:

- A magasság a padlózattól mintegy 1.5 m.
- A termosztátot nem szabad olyan helyre szerelni, amelyet kinyitásakor az ajtó elfed.
- A termosztátot nem szabad olyan helyre szerelni, ahol külső hőhatások érhetik. (például fűtési radiátor felett vagy nyitott ablak mellett)



Termosztát

Általános információ

A hőszivattyú a következő termosztátokat támogatja.

Típus	Elektromos áramellátás	Üzemmód	Támogatott
Mechanikai (1)	230 V~	Csak fűtés (3)	Igen
		Fűtés/hűtés (4)	
		Fűtés / hűtés / DHW Fűtés (5)	
Elektromos (2)	230 V~	Csak fűtés (3)	Igen
		Fűtés/hűtés (4)	
		Fűtés / hűtés / DHW Fűtés (5)	

(1) A termosztáton belül nincs áramkör, így a termosztát áramellátása nem szükséges.

(2) A termosztát tartalmaz elektromos áramkört, például kijelzőt, LED, hangjelzőt stb. így szükséges az áramellátás.

(3) A termosztát „Fűtés BE vagy Fűtés KI” jelet generál a felhasználó fűtési célhőmérsékletének megfelelően.

(4) A termosztát „Fűtés BE vagy Fűtés KI” vagy „Hűtés BE vagy hűtés KI” jelet generál a felhasználó fűtési és hűtési célhőmérsékletének megfelelően.

(5) A termosztát „Fűtés BE vagy Fűtés KI”, „Hűtés BE vagy Hűtés KI”, „DHW fűtés BE vagy DHW fűtés KI” jelet generál a felhasználó fűtési, hűtési és DHW fűtési célhőmérséklete alapján.

⚠ VIGYÁZAT

A fűtő/hűtő termosztát kiválasztása

- A fűtő/hűtő termosztátnak rendelkeznie kell a „Mód választása” funkcióval a működési mód megkülönböztetéséhez.
- A fűtő/hűtő termosztátnak képesnek kell lennie arra, hogy a fűtési és a hűtési célhőmérsékletet másképpen adja meg.
- Amennyiben a fenti feltételeket nem tartják be, az egység nem működik megfelelően.
- A fűtő/hűtő termosztátnak azonnal hűtő- vagy fűtőjelet kell küldenie, amikor a hőmérsékleti feltétel teljesül. Nem engedhető meg késedelem a hűtési vagy fűtési jel küldésének ideje tekintetében.

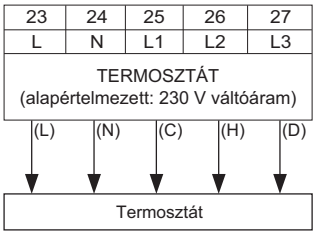
Fűtés / hűtés / DHW fűtési termosztát bekötése

Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

1. lépés. Nyissa fel az egység elülső fedelét és nyissa ki a vezérlődobozt.

2. lépés. Azonosítsa meg a termosztát áramigényét. Amennyiben 220-240 V ~, akkor tovább a 3. lépéshez.

3. lépés. Keresse meg a sorkapcsot, és csatlakoztassa a huzalokat az alábbiakban mutatott módon.



(L): Élő jel a nyomtatott áramkörtől a termosztátra

(N): Semleges jel a nyomtatott áramkörtől a termosztátra

(C): Hűtési jel a termosztátról a nyomtatott áramkörhöz

(H): Fűtési jel a termosztátról a nyomtatott áramkörhöz

(D) : DHW fűtési jel a termosztátról a PCB-re

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Mechanikus típusú termosztát

Ne csatlakoztassa az (N) vezetéket, mivel a mechanikus termosztát nem igényel elektromos áramot.

⚠ VIGYÁZAT

Ne csatlakoztasson külső elektromos terhelést.

Az (L) és (N) huzalt csak az elektromos típusú termosztát működtetésére szabad használni.

Soha ne csatlakoztasson külső elektromos terhelést, például szelepeket, ventilátoros konvektort, stb. Csatlakoztatás esetén, a fő nyomtatott áramkör (fűtő) súlyosan megsérülhet.

Végső ellenőrzés

• Süllyesztett kapcsoló beállítása:
  Állítsa a 8. számú süllyesztett kapcsolót a „BE” állásba. Különben esetben a készülék nem ismeri fel a termosztátot.

• Távirányító:
  - A távirányítón megjelenik a „Termosztát” felirat.
  - Csak a vízhőmérséklet beállítása érhető el, a másik gomb bevitele tilos.
  - Fűtés / Hűtés / Melegvíz-fűtés termosztát esetén válassza a „Fűtés és hűtés / Melegvíz” lehetőséget a termosztát vezérlő típusaként a távirányító telepítőjének beállításaiban.
  - A termék a termosztát és a távirányító Thermo Be/Ki állapotának megfelelően üzemel.

Thermo Be/Ki állapot		Termék
Termosztát	Távvezérlő	
Thermo Ki	Thermo Ki	Thermo Ki
Thermo Ki	Thermo Be	Thermo Ki
Thermo Be	Thermo Ki	Thermo Ki
Thermo Be	Thermo Be	Thermo Be

2. áramkör

A 2. kör egy olyan funkció, amely külön vezérli a magas hőmérsékletet igénylő Áramkör 1 és a közepes hőmérsékletet igénylő Áramkör 2, külön keverőkészletet kell készíteni. A keverőkészletet a Áramkör 2 kell telepíteni.

[Telepítési útmutató 2. áramköri fűtés]

Áramkör 2 / Áramkör 1	Padló (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Radiátor (45 °C)	Radiátor (55 °C)
Padló (35 °C)	○	○	○	○
Konvektor (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Radiátor (45 °C)	○	○	○	○
Radiátor (55 °C)	○	○	○	○

[Telepítési útmutató 2. áramköri hűtés]

Áramkör 2 / Áramkör 1	Padló (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Padló (18 °C)	○	○
Konvektor (FCU, 5 °C)	○	○

❉ Hűtési üzemmódban padlókombináció használatához az áramlás a padlón keresztül történő átfolyást a 2 utas szelepnek kell megakadályoznia.

❉ A 2. kör részletes távvezérlő-beállításaival kapcsolatban lásd: „Keverési kör”, [9. fejezet]

MEGJEGYZÉS

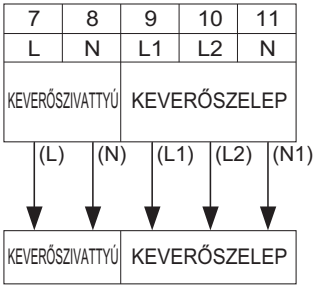
Áramkör 1 = Közvetlen Áramkör: az a zóna, ahol a vizhőmérséklet a legalacsonyabb fűtés közben.
Áramkör 2 = Vegyes áramkr : A másik zóna.

Hogyan kell bekötni a keringető szivattyút, keverőszelepet és a termisztort a kettes áramkörhöz

Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

1. lépés. Nyissa fel az egység elülső fedelét.

2. lépés. Keresse meg a sorkapcsot, és csatlakoztassa a huzalokat az alábbiakban mutatott módon.



(L): Élő jel a nyomtatott áramkörtől a keverőszivattyúhoz

(N): Semleges jel a nyomtatott áramkörtől a keverőszivattyúhoz

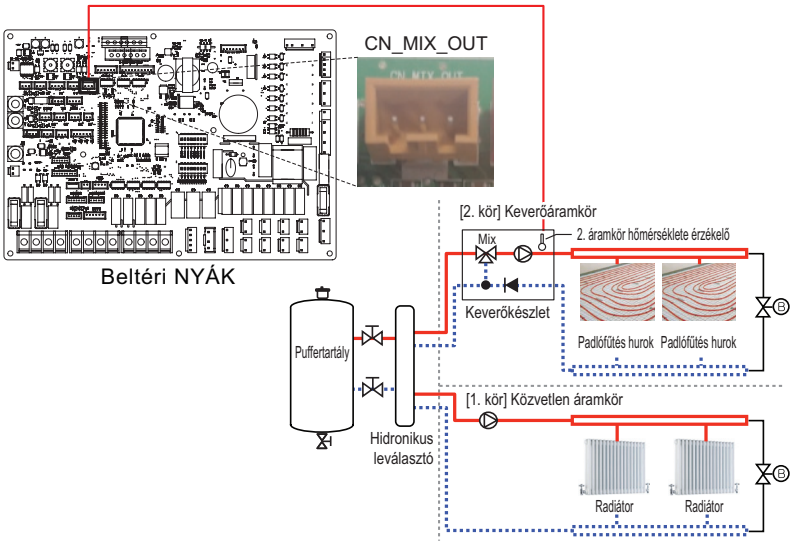
(L1): Élő jel (a normális zárt típusnál) a nyomtatott áramkörtől a keverőszelephez

(L2): Élő jel (a normális nyított típusnál) a nyomtatott áramkörtől a keverőszelephez

(N1): Semleges jel a nyomtatott áramkörtől a keverőszelephez

*Zárva = NEM vegyes

3. lépés. Helyezze be a hőmérséklet-érzékelőt a fő NYÁK "CN_MIX_OUT" (barna) pontjába az alábbi ábra szerint. Az érzékelőt megfelelően kell felszerelni a keverőkészlet vízszivattyújának kimeneti csövéhez, az alábbiak szerint.



MEGJEGYZÉS

A második áramköri hőmérséklet érzékelő tartozék. (Model: PRSTAT5K10)

⚠ VIGYÁZAT

1.05 A vagy magasabb teljesítményű szivattyú bekötése esetén a kimenetet egyetlen vezetékként kell használni.

3-ik fél kazánja

A terméket egy segédkazán csatlakoztatásával lehet használni. A harmadik fél vízmelegítője manuálisan szabályozható a távirányítón keresztül vagy automatikusan a kültéri levegő hőmérséklet és az előre beállított hőmérséklet összehasonlítása révén.

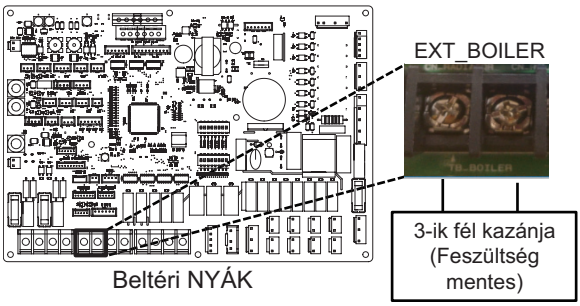
Hogyan kell bekötni harmadik fél kazánját

Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a sorkapcsot a beltéri NYÁK-ban.

3. lépés. Csatlakoztassa a tápkábelt teljesen a sorkapocshoz (TB_BOILER).



3-ik fél vezérlője

A termék 3-ik fél vezérlőjéhez is csatlakoztatható. A külső vezérlőket Modbus protokollal lehet csatlakoztatni, az LG vezérlő kivételével. Amennyiben a 3-ik fél vezérlőjét használja, akkor az LG vezérlőt egyidejűleg nem alkalmazzák az levegő-víz hőszivattyúra.

3-ik fél vezérlőjének telepítése

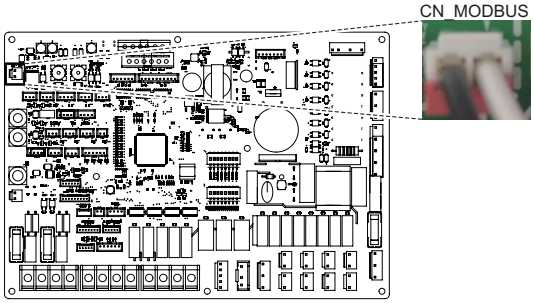
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

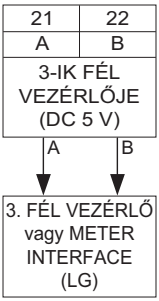
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. lépés. Ellenőrizze, hogy a kábelköteg (fehér) teljesen be van-e helyezve a beltéri egység NYÁK-ba (CN_COM).

4. lépés. Csatlakoztassa a 3-ik fél vezérlőjét a 4. sorkapocshoz (21/22). (beleértve a mérőműszer interfész modult)



Beltéri NYÁK

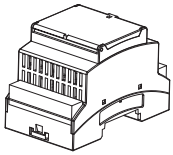


Mérőműszer interfész

Ezt a termék a helyszínen található mérő interfész modul csatlakoztatásával használható. A mérő interfész modul a vezetékes távirányítóval kommunikálhat. A mérő interfész modul segítségével tudhatja meg a termék által előállított energia mennyiségét

Mérőműszer interfész telepítése

[A mérőműszer interfész részei]



Mérőműszer interfész test

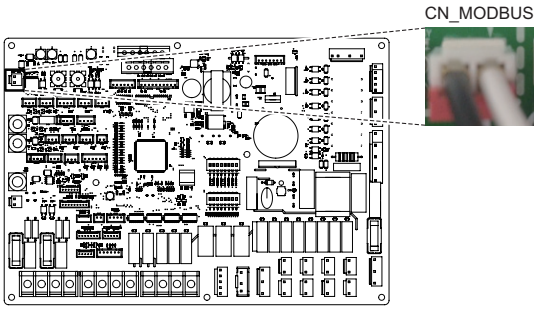
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

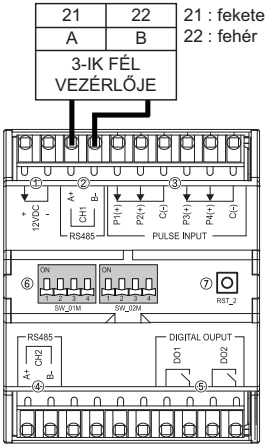
2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. lépés. Ellenőrizze, hogy a kábelköteg (fehér) teljesen be van-e helyezve a beltéri egység NYÁK-ba (CN_COM).

4. lépés. Csatlakoztassa a külső szivattyút a 4. kapocscléchez (21/22).



Beltéri NYÁK



Mérőműszer interfész

Központi vezérlő

A termék képes kommunikálni és vezérelni a központi vezérlőn keresztül. A következő funkciók vezérelhetők a központi vezérléssel összekapcsolt állapotban (üzemelés/leállítás, kívánt hőmérséklet, melegvíz-üzem/leállítás, melegvíz hőmérséklet, teljes zár, stb)

Hogyan telepítse a központi vezérlőt

A központi vezérlő használatához, alakítson ki egy környezetet a központi vezérlő és a THERMA V közötti kölcsönös kommunikációhoz, és regisztrálja a megfelelő eszközöket a központi vezérlő funkcióin keresztül. A központi vezérlő használatához a következők szerint kell felszerelni.

1. Lépés. A telepítési környezet vizsgálata és az eszköz címének beállítása
Mielőtt telepíti a központi vezérlőt, ellenőrizze a hálózatot, hogy van-e bármilyen interfészeszköz és jelölje ki a nem átfedő címeket a csatlakoztatott eszközhöz.

2. Lépés. PI485 beállítás
Telepítse a PI485 és ennek megfelelően állítsa be a DIP kapcsolót.

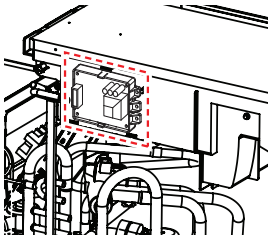
3. Lépés. Csatlakoztatások
Csatlakoztassa a PI485-t és központi vezérlőt a RS-485 kábelen keresztül.

4. Lépés. Belépés és Eszköz Regisztráció
Lépjen be a központi vezérlőbe és regisztrálja az eszközt cím beállítással.
Konzultáljon egy képzett mérnökkel / technikussal a központi vezérlő telepítése érdekében. Ha bármilyen kérdése van a telepítéssel kapcsolatban, lépjen kapcsolatba az LG szolgáltató központtal vagy az LG Electronics céggel.

A PI485 telepítése

Rögzítse a PI485 nyomtatott áramkört az alábbi képek szerint.

A részletes telepítési móddal kapcsolatban lásd a PI485 telepítési kézikönyvet



- A részletes telepítési utasításokért lásd a tartozékokhoz mellékelt kézikönyvet.

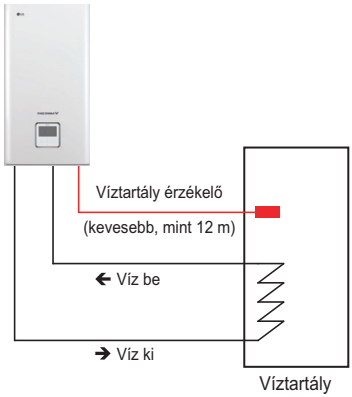
HMV tartály

A HMV-kör létrehozásához 3-utas szelepet és HMV tartály készletet kell használni. Amennyiben a napkollektoros rendszer előre telepítve van a helyszínen, akkor a napkollektoros termikus készlet biztosítja az interfészt - a HMV tartályhoz - THERMA V sorrendben.

Telepítési feltétel

HMV-tartály telepítése során vegye figyelembe a következőket :

- A HMV-tartályt lapos helyen kell elhelyezni.
- A vízminőségnek meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelvnek.
- Mivel ez a víztartály egészségügyi (közvetett hőcserélős) tartály, ne használjon olyan fagyálló kezelést, mint az etilén-glikol.
- Erősen ajánlott a HMV-tartály belsejének kimosása a telepítés után. Biztosítja a tiszta meleg víz előállítását.
- A könnyű hozzáférés és karbantartás érdekében a HMV-tartály közelében szükséges a vízellátás és vízelvezetés.
- Állítsa be a HMV-tartály hőmérséklet-szabályozójának maximális értékét.



❉ Víz Be / Víz Ki telepítési képernyő modelltől függően változó lehet.

Általános információ

THERMA V támogatja a következő 3-utas szelepet.

Típus	Elektromos áramellátás	Üzemmód	Támogatott
3-vezetékes SPDT[1)]	230 V AC	Az A áramlás[2)] kiválasztása az A áramlás és a B áramlás közül	Igen
		A B áramlás[3)] kiválasztása az A áramlás és a B áramlás közül	Igen

1) : SPDT = egypólusú kétállású kapcsoló. A három vezeték a következőből áll: Élő1 (az A áramlás kiválasztásához), a Élő 2 (a B áramlás kiválasztásához) és a Semleges (közös).

2) : Az „A áramlás” az egység vízáramlása a padló alatti vízkör felé.

3) : A „B áramlás” az egység vízáramlása a az egészségügyi tartály felé.

A keringtető szivattyú felszerelése

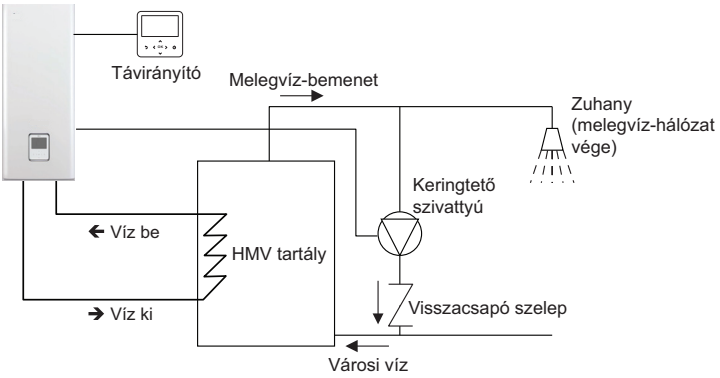
Amikor a THERMA V van használva a HMV tartállyal, ERŐSEN ajánlott keringtetőszivattyú felszerelése, hogy megakadályozza a hideg víz kiömlését a forróvíz ellátás végén és stabilizálja a vízhőmérsékletet a HMV tartályban

- A keringető szivattyút működtetni kell, amikor nincs HMV igény. Ezért szükség van külső időzítőre annak meghatározásához, hogy a keringtető szivattyú mikor kapcsoljon be és ki.
- A keringtető szivattyú működésének időtartamát az alábbiak szerint kell kiszámítani: Időtartam [perc] = k x V / R

  k: 1.2 ~ 1.5 ajánlott. (Amennyiben a szivattyú és a tartály közötti távolság nagy, válassza a nagyobb értéket)

  V: HMV-tartály térfogata [liter]

  R: a szivattyú [liter/perc] vízáramlási sebessége, amit a szivattyú teljesítmény görbéje határoz meg
- A szivattyú üzemidejének a melegvízigény előtt kell lennie.



✻ Víz Be / Víz Ki telepítési képernyő modelltől függően változó lehet.

Hogyan kell bekötni a visszakeringetés szivattyút

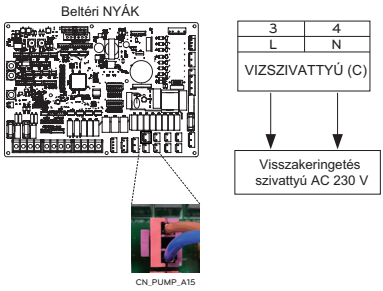
Kövesse az alább található 1. ~ 4. lépést.

1. Lépés Ellenőrizze, hogy a készülék áramellátása ki van-e kapcsolva .

2. Lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. Lépés Ellenőrizze, hogy a kábelköteg (lila) teljesen be van-e helyezve a beltéri egység PCB-hez (CN_PUMP_A15).

4. Lépés Csatlakoztassa a HMV visszakeringetés szivattyút a 1.sorkapocshoz (3/4).



⚠ VIGYÁZAT

1.05 A vagy magasabb teljesítményű szivattyú bekötése esetén a kimenetet egyetlen vezetékként kell használni.

Hogyan kell behuzalozni az Elektromos Fűtőtestet

1. lépés. Vegye le a HMV tartály fűtőjének a fedelét. Ez a tartály oldalán található.

2. lépés. Keresse meg a sorkapcsot, és csatlakoztassa a huzalokat az alábbiakban mutatott módon. A vezetékeket a helyszínen kell beszerezni.

(L): Élő jel a nyomtatott áramkörtől a fűtőhöz

(N): Semleges jel a nyomtatott áramkörtől a fűtőhöz

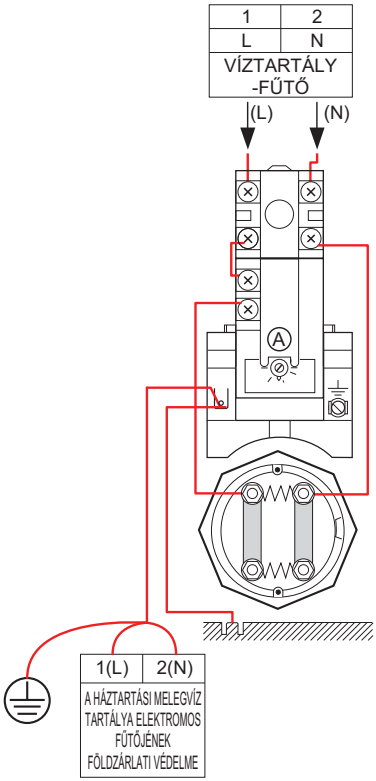
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Huzal specifikáció

• A huzal keresztmetszete 6 mm² kell legyen.

A termosztát hőmérsékletének beállítása

- A szabályos működés biztosítása érdekében javasolt a termosztát hőmérsékletének beállítása a maximális hőmérsékletre (a képen látható Ⓐ szimbólum).
- 1Ø Tartalékfűtés; A modell beállítása az alábbi módszerrel történik.

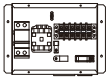


Melegvíz tároló készlet

Ezt a terméket a melegvíz-tartály készlet helyszíni csatlakoztatásához lehet használni. Használható melegvíz kiegészítő melegítésére a HMV kazánban.

A háztartási melegvíz-tartály készlet telepítése

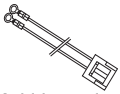
[A háztartási melegvíz-tartály készlet összetevői]



Tartálykészlet test



Érzékelő



Multi heveder

A HMV tartály hőmérséklet-érzékelője a HMV tartály melegvíz-hőmérsékletének szabályozására szolgál. Amennyiben az érzékelő elromlik, külön megvásárolhatja. (Modell neve: PHRSTA0)

Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

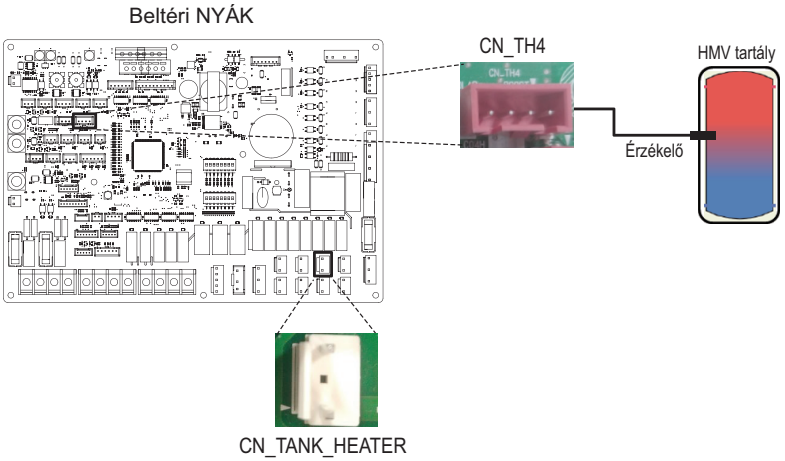
1. lépés. Nyissa fel a HMV tartály készletet és helyezze a falra.

2. lépés. Csatlakoztassa a fő NYÁK szerelvény kábelkötegét (TB1(6/7)) a fő NYÁK „CN_B_Heat_A” pontjához 1.

3. lépés. Helyezze a HMV tartály érzékelőt a fő NYÁK „CN_TH4” (piros) pontjára az alábbi ábra szerint.

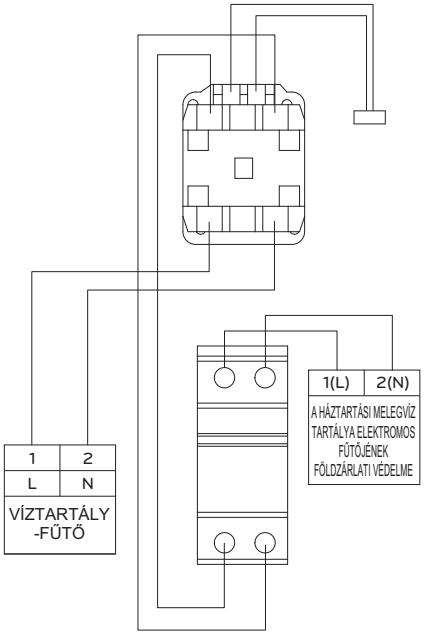
4. lépés. Csatlakoztassa a tápegységet a HMV tartály készlethez 1.

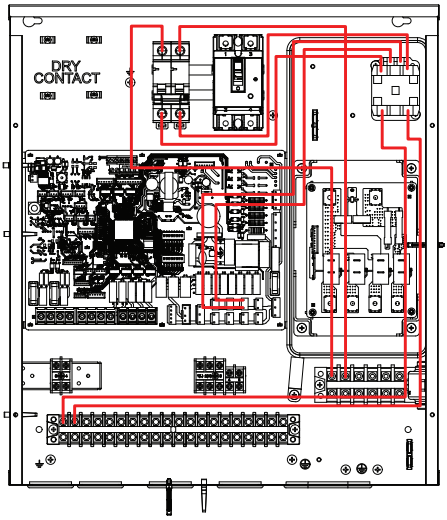
❋ Az érzékelőt szabályosan kell felszerelni a HMV tartály érzékelő furatába amint az alábbi ábra. 1.



Ábra. 1

Ellenőrizze a polaritást





Napkollektor készlet

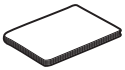
Ez a termék úgy használható, ha a napenergiát a helyszínre csatlakoztatja. Használható napenergiás rendszerrel melegített forró vízhez. Végfelhasználó köteles az LG által biztosított napkollektoros készlet tartozék (PHLLA) telepítésére.

Hogyan telepítsük a napenergiát

[A Solar Thermal Kit alkatrészei]



Napenergiás érzékelő



Telepítési kézikönyv

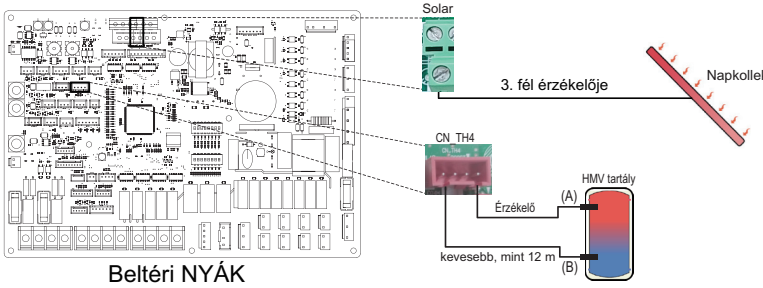
Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

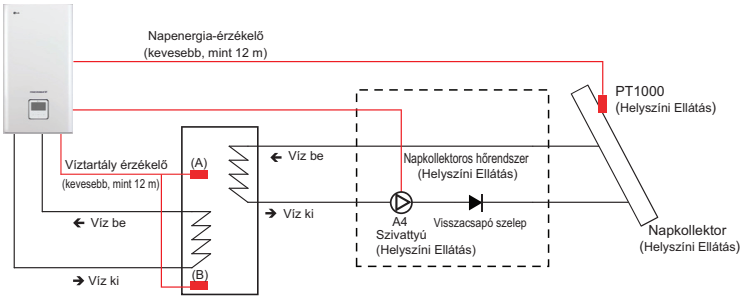
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. lépés. Helyezze teljesen a kábelköteget a NYÁK-ra és rögzítse a hőérzékelőt.

❊ Ha a melegvíz-tartály érzékelője csatlakoztatva van, először húzza ki az érzékelőt a NYÁK-ból.
Napkollektoros érzékelő : PT1000 (Helyszíni Ellátás)





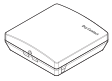
※ Víz Be / Víz Ki telepítési képernyő modelltől függően változó lehet.

Száraz érintkező

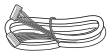
A száraz érintkező egy megoldás a légtechnika rendszer automatikus vezérlésére a tulajdonos igénye szerint. Egyszerű szavakkal ez egy kapcsoló, amellyel a készüléket be-/kikapcsolhatja miután megkapta a külső forrásokból származó jelet.

Hogyan kell telepíteni a száraz érintkezőt

[A száraz érintkező részei]



Száraz érintkező test



Kábel (IDU-hoz való csatlakozáshoz)

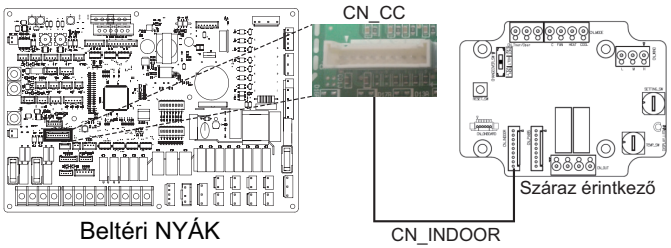
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a sorkapcsot a beltéri NYÁK-ban.

3. lépés. Csatlakoztassa a kábelt az egység NYÁK-hoz (CN_CC).

4. lépés. Ezután határozottan illessze be a kábelköteget a száraz érintkező NYÁK-ba (CN_INDOOR) az alábbi ábra szerint.

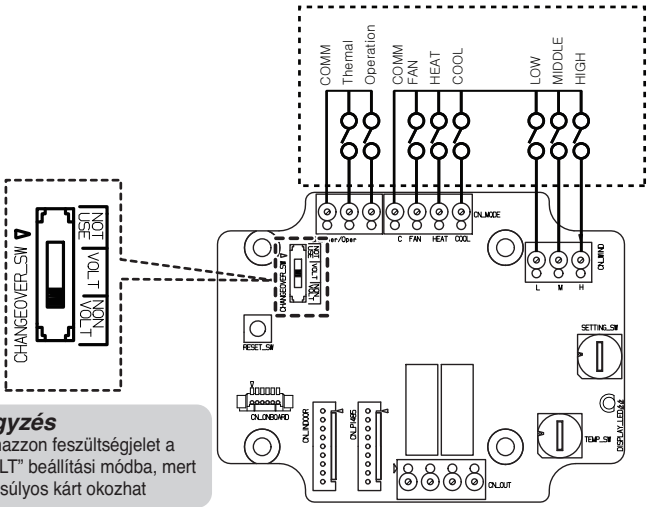


MEGJEGYZÉS

- A száraz érintkező beszerelésével kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a száraz (feszültségmentes) érintkezőhöz mellékelt telepítési útmutatót.
- A száraz érintkezés további beállításait a „Dry Contact Mode / CN_CC / CN_EXT” beszerelési beállítási részben találja.

[Kapcsolatjel bemenetének beállítása]

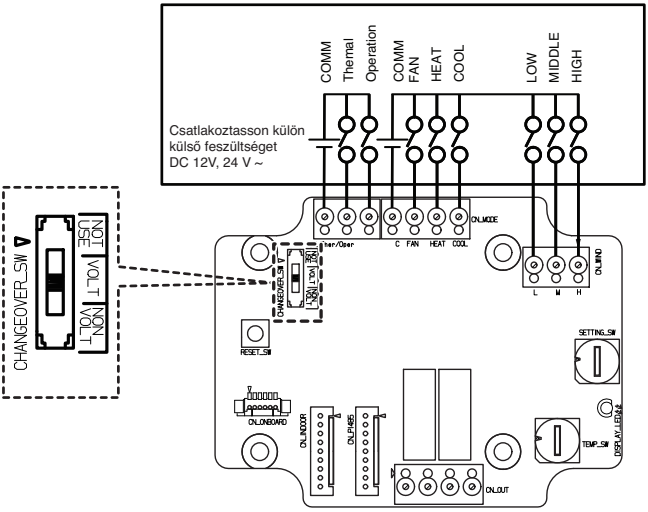
• Csak bemeneti érintkezők bezárására (nincs árambemenet)



Megjegyzés

Ne alkalmazzon feszültségjelet a „NON VOLT" beállítási módba, mert különben súlyos kárt okozhat

• Bemeneti érintkező feszültség esetén: DC 12 V, 24 V~



Beállítás_SW Beállítás

- Normál (0) : A távvezérlővel vezérelhető
- Kényszerített (1) : A távvezérlővel nem vezérelhető
- Nincs olyan OPER_SW beállítás, amely szerint mindegyik bemenő jel le van tiltva.

Külső vezérlő - programozható digitális bemeneti művelet beállítása

Ha a külső digitális bemenettől (BE / KI) függően vezérlést igényel, csatlakoztassa a kábelt a beltérbe NYÁK (CN_EXT).

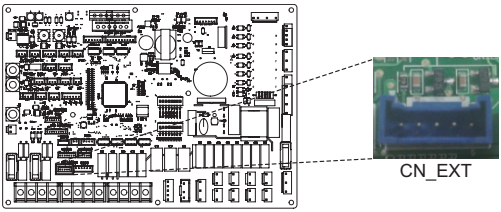
Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

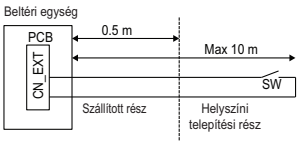
3. lépés. Csatlakoztassa a külső vezérlőt a NYÁK-hoz (CN_EXT) teljesen.

4. lépés. Csatlakoztassa a kábelt és a helyszíni szerelési részt.



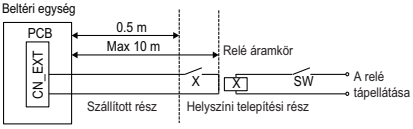
Beltéri NYÁK

1. sz. telepítési példa



- SW: egypólusú kapcsoló
  - Válasszon ki egy olyan részt, amelynek érintkezői rendkívül alacsony áramerősséget igényelnek
  - Az érintkezési pontnál 5 V ~ 12 V egyenáramot használnak
  - A kapcsoló terhelése kb. 0.5 ~ 1 mA
- Vezérlőkábel
  - Kábelméret: 22 és 26 AWG között
  - Ne nyújtsa meg a kábelt 10 méternél hosszabbra

2. sz. telepítési példa



- X: relé (érintkezési pont, rögzített 0.5 ~ 1 mA egyenáram)
- SW: távolsági BE/KI kapcsoló
- Vezérlőkábel (beltéri egység relé áramkörhöz)
  - Kábelméret: 22 és 26 AWG között
  - Ne nyújtsa meg a kábelt 10 méternél hosszabbra

Távoli hőmérséklet-érzékelő

A távoli hőmérséklet-érzékelő telepíthető bármely helyre, ahol a felhasználó a hőmérsékletet kívánja mérni.

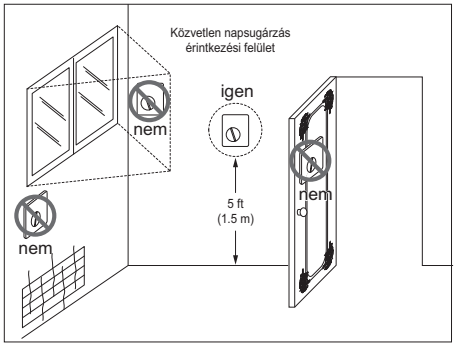
• Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.

Telepítési feltétel

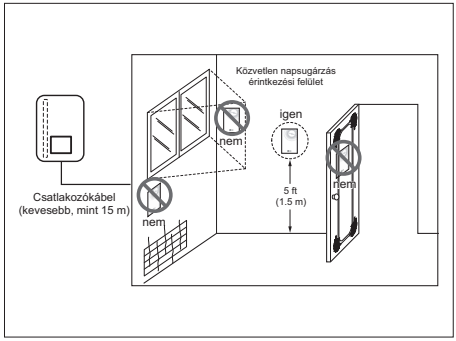
A távoli levegő-hőmérséklet érzékelő telepítésének korlátozásai hasonlóak a termosztátéhoz.

• A távoli levegő-hőmérséklet érzékelő csatlakozóvezetékének hossza miatt, az egység és a távoli léghőmérséklet-érzékelő közötti távolságnak 15 m-nél kevesebbnek kell lennie.

• További korlátozásokért kérjük, olvassa el az előző oldalon a termosztátra vonatkozó korlátozásokat.



Termosztát



Távoli levegő hőmérséklet-érzékelő

A távoli hőmérséklet-érzékelő telepítése

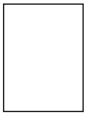
[Távoli hőmérséklet-érzékelő összetevői]



Kábel



csavar (a távérzékelő rögzítéséhez)



Telepítési kézikönyv

Kövesse az alábbi 1. ~ 6. lépéseket.

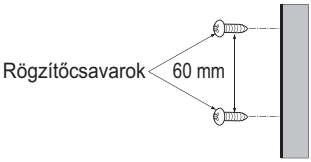
1. lépés. Annak ellenőrzése, hogy a távoli hőmérséklet-érzékelő telepítve van. Ezután határozza meg az ábra. 1. (a csavarok közötti távolság: 60 mm)

2. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

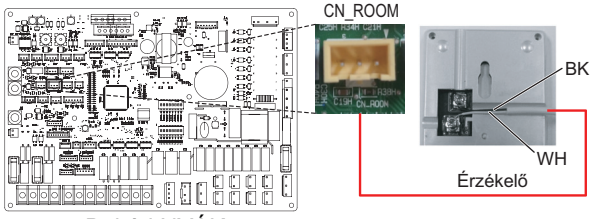
3. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

4. lépés. Illessze be a hőmérséklet érzékelőt a NYÁK-ba (CN_ROOM), és erősen rögzítse az érzékelőt a ábra. 2.

5. lépés. A csatlakozóvezeték esetében nem számít, ha megváltoztatja a vezeték színét a nem poláris miatt.

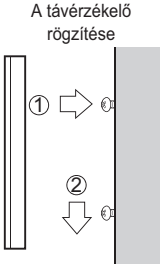


[fig. 1]



[fig. 2]

6. lépés. A rögzítőcsavarokat a nyilak számozása szerint csavarja be.



⚠ VIGYÁZAT

- Válasszon olyan helyet, ahol annak a helyiségnek az átlagos hőmérsékletét lehet mérni, ahol az egység működik.
- Ne érje közvetlen napsugárzás.
- Válasszon olyan helyet, ahol a fűtő-/hűtőberendezések nincsenek közvetlen hatással a távoli érzékelőre.
- Válasszon olyan helyet, ahol a hűtőventilátor levegőárama nincs közvetlen hatással az érzékelőre.
- Válasszon olyan helyet, ahol a nyitott ajtó nincs közvetlen hatással az érzékelőre.

MEGJEGYZÉS

- A távoli hőmérséklet-érzékelő beszerelésével kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a távoli hőmérséklet-érzékelőhöz mellékelt telepítési útmutatót.
- A távoli hőmérsékletérzékelő további beállításait lásd: „Hőmérsékletérzékelő kiválasztása / Levegőhűtés beállított hőm. / Levegőfűtés beállított hőmérséklet / TH be/ki Változó, fűtőlevegő / TH be/ki Változó, hűtőlevegő' 'szerelési beállítás' rész
- Állítsa a a 2. opciókapcsolónál „BE” állásba a távoli hőmérséklet érzékelő használatához.

Szolár szivattyú

Szolár szivattyúra lehet szükség a víz áramlásának fokozásához, amikor a napkollektor-rendszer telepítve van.

Hogyan kell bekötni a szolár szivattyút

Kövesse az alábbi 1. ~ 4. lépéseket.

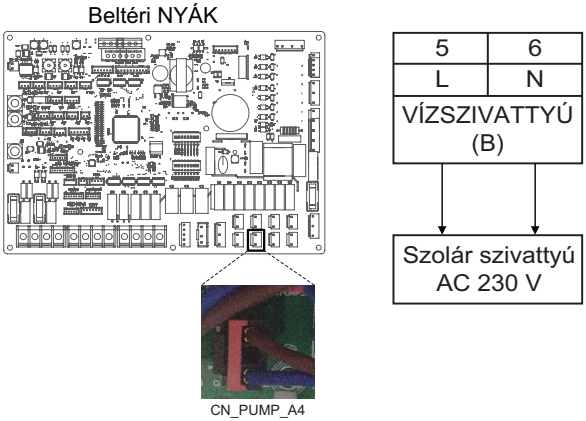
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. lépés. Ellenőrizze, hogy a kábelköteg (fekete) teljesen be van-e helyezve a beltéri egység NYÁK-ba (CN_W_PUMP_B).

4. lépés. Csatlakoztassa a külső szivattyút a 1. sorkapocshoz (4/5).

❊ A napelemes szivattyú használatát a telepítési környezet függvényében meg lehet szüntetni.



⚠ VIGYÁZAT

1.05 A vagy magasabb teljesítményű szivattyú bekötése esetén a kimenetet egyetlen vezetékként kell használni.

Külső szivattyú

Külső szivattyúra lehet szükség, ha a helyiség ahol padlófűtés lesz túl nagy vagy nem jól szigetelt (feszültségmentes). Emellett a külső szivattyú puffertartállyal van felszerelve a megfelelő kapacitás megtartásához.

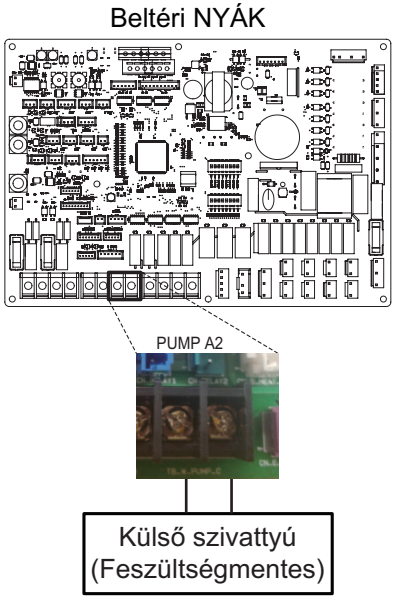
Hogyan kell bekötni a külső szivattyút

Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

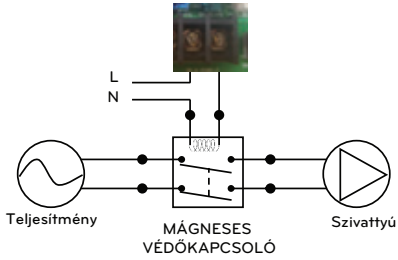
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a sorkapcsot a beltéri NYÁK-ban.

3. lépés. Csatlakoztassa a jelkábelt a sorkapocshoz.



Feszültségmentes felszerelés

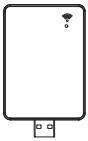


Wi-Fi modem

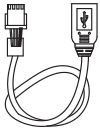
A Wi-Fi modem lehetővé teszi a távoli rendszer-üzemeltetést okostelefonról. A rendelkezésre álló funkciók közé tartozik a be/kikapcsolás, a működési mód, a HMV melegítés, a hőmérséklet-beállítás és a heti ütemezés stb. A részletes telepítési utasításokért, lásd a tartozékokhoz mellékelt kézikönyvet.

Wi-Fi modem felszerelése

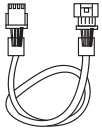
[Wi-Fi modem részei]



Wi-Fi modem test



USB kábel



Hosszabbítókábel

❊ Hosszabbító kábel Wi-Fi Modemhez : PWYREW000 (Külön megvásárolható)

Kövesse az alábbi 1. ~ 5. lépéseket.

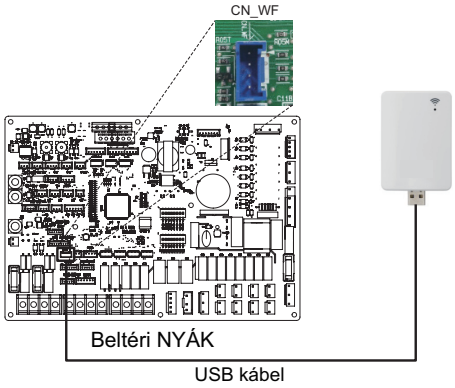
1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a beltéri egység vezérlődobozát.

3. lépés. Csatlakoztassa az USB kábelt a beltéri egység vezérlődobozához (CN_WF; kék), amíg a helyére nem kattan.

4. lépés. Csatlakoztassa a Wi-Fi modemet az USB-kábelhez.

5. lépés. Lásd az alábbi képen, hogyan kell a Wi-Fi modemet a megjelölt helyre telepíteni.



Energiaállapot

A termék olyan energiaállapotokat biztosít amelyek lehetővé teszik, hogy az ügyfelek a lehető legnagyobb mértékben saját megújuló energiájukat használják.

Az energiatároló rendszer (ESS) vagy bármely más, Modbus RTU vagy Digital 230V bemenetet használó külső eszközről is tudja módosítani a beállításokat.

Rendelkezésre álló energiaállapotok

8 energiaállapot áll rendelkezésre. 4 rögzített és 4 testreszabható - mindegyik lehetővé teszi a saját megújuló energia felhasználási arányát.

Energiaállapot	Parancs	Akkumulátor töltöttségi állapota	Működés (szabványos beállítás)					
			Fűtés		Hűtés		Használati melegvíz	
			Beállítás	Tartomány	Beállítás	Tartomány	Beállítás	Tartomány
1	Üzemelés ki (segédprogramok zárolva)	Alacsony	Kényszerű belső üzemelés ki	Rögzített	Kényszerű belső üzemelés ki	Rögzített	Kényszerű belső üzemelés ki	Rögzített
2	Normális üzemelés	Normál	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített
3	Ajánlott az üzemelés elindítása	Magas	Növelés 2°C-kal a célhőmérséklettől	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Növelés 5 °C-kal a célhőmérséklettől	Rögzített
4	Ajánlott az üzemelés elindítása	Nagyon magas	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Üzemállapot fenntartása	Rögzített	Háztartási meleg víz cél 80 °C	Rögzített
5	Üzemelés igény szerint	Nagyon magas	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +5)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -5)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+50 (Alapértelmezett : +30)
6	Ajánlott az üzemelés elindítása	Magas	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +2)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -2)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+50 (Alapértelmezett : +10)
7	Takarékos üzem	Alacsony	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -2)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +2)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-50 (Alapértelmezett : 0)
8	Szuper takarékos üzem	Nagyon alacsony	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-30 (Alapértelmezett : -5)	Növekedés a célhőmérsékletről	0/+30 (Alapértelmezett : +5)	Csökkenés a célhőmérsékletről	0/-50 (Alapértelmezett : 0)

Digitális bemenet az energiatakarékosság érdekében (ESS, okos hálózat)

A terméknek két digitális bemenete van (ES1 / ES2), amelyek felhasználhatók az energiaállapotok közötti váltásra, amikor nem használja a Modbus RTU-t (CN-COM) lehetőséget.

Rendelkezésre álló energiaállapotok

Összesen 8 energiaállapot érhető el. Négy különböző állapot indítható be a 230 V-os bemenetekkel - alapértelmezés szerint az 1-4 energiaállapotok.

A digitális bemeneti hozzárendeléssel a kezelőpult Energiaállapot/Digitális hozzárendelés menüjében a 0:1 és 1:1 jelekhez különböző energiaállapotok választhatók.

A 0:0 mindig az ES2-hez kapcsolódik (normál üzemmód), és az 1:0 mindig az ES1-hez kapcsolódik (üzemelés ki/segédprogram zár).

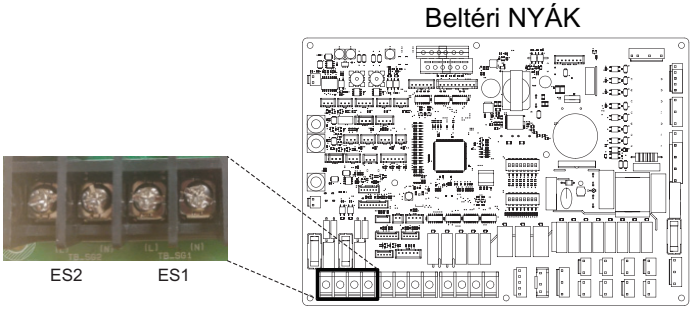
Hogyan kell beállítani a digitális bemeneti jelet

Kövesse az alábbi 1. ~ 3. lépéseket.

1. lépés. Ellenőrizze, hogy ki van-e kapcsolva a készülék áramellátása.

2. lépés. Szerelje le az elülső paneleket, és azonosítsa a sorkapcsot a beltéri NYÁK-ban.

3. lépés. Csatlakoztassa a jelkábelt a NYÁK sorkapocshoz (ES2, ES1) az alábbiak szerint.



Energiaállapot a bemeneti jel függvényében (ES1 / ES2)

Bemeneti jel		Kimeneti állapot	
ES1	ES2	Alapértelmezett	Tartomány
0	0	ES2	Rögzített
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

2 utas szelep

A 2 utas szelep szükséges a vízáramlás szabályozásához hűtés közben. A 2 utas szelep szerepe a vízáramlás kikapcsolása a padló hurokban a hűtés üzemmódban, amikor a ventilátoros konvektor hűtési üzemmódra van kiképezve.

Általános információ

THERMA V támogatja a következő 2-utas szelepet.

Típus	Elektromosá ramellátás	Üzemmód	Támogatott
NO 2vezetékes (1)	230 V váltóáram	Áram alá helyez : Szelep bezáródás	Igen
		Áramtalanít : Szelep nyitás	
NC 2vezetékes (2)	230 V váltóáram	Áram alá helyez : Szelep bezáródás	Igen
		Áramtalanít : Szelep nyitás	

(1) : Normális nyitott típus. Ha NINCS feszültség, a szelep nyitva van. (Amikor van feszültség, a szelep zárva van.)

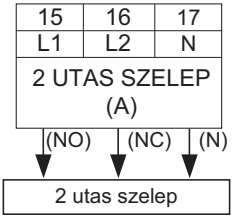
(2) : Normális zárt típus. Ha NINCS feszültség, a szelep zárva van. (Amikor van feszültség, a szelep nyitva van.)

Hogyan kell bekötni a 2 utas szelepet

Kövesse az alábbi 1. ~ 2. lépéseket.

1. lépés. Nyissa fel az egység elülső fedelét.

2. lépés. Keresse meg a sorkapcsot, és csatlakoztassa a huzalokat az alábbiakban mutatott módon.



(NO): Élő jelzés (a normálisan nyitott típusnál) a nyomtatott áramkörtől a 2 utas szelepre

(NC): Élő jelzés (a normálisan zárt típusnál) a nyomtatott áramkörtől a 2 utas szelepre

(N): Semleges jelzés a nyomtatott áramkörtől a 2 utas szelephez

⚠ VIGYÁZAT

Páralecsapódás

- A hibás huzalozás páralecsapódást eredményezhet a padlón. Amennyiben a fűtőtest a padló alatti vízkörhöz csatlakozik, páralecsapódás léphet fel a radiátor felületén.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Huzalozás

- A normálisan nyitott típust az (NO) és (N) vezetékre kell csatlakoztatni a szelep nyitásához a hűtési üzemmódban.
- A normálisan zárt típust az (NC) és (N) vezetékre kell csatlakoztatni a szelep zárásához hűtési üzemmódban.

Végső ellenőrzés

- Áramlási irány:
  - A hűtési üzemmódban a víz nem áramolhat a padló alatti körbe.
  - Az áramlás irányának ellenőrzéséhez, ellenőrizze a hőmérsékletet a parló alatti kör bemeneténél.
  - Amennyiben szabályosan lett bevezetve, hűtési üzemmódban a hőmérsékletet nem közelítheti meg a 16 °C fok alatti értéket.

3 utas szelep(A)

A 3-utas szelep (A) szükséges a háztartási melegvíz tartály működéséhez. A 3 utas szelep szerepe, vízáramlás váltása a padlófűtés és a háztartási melegvíz tartály fűtési köre között. Ezen kívül, szükséges 3-ik fél kazánjának üzemeltetéséhez.

Általános információ

THERMA V támogatja a következő 3-utas szelepet.

Típus	Elektromos áramellátás	Üzemmód	Támogatott
3-vezetékes SPDT[1)]	220-240 V~	Az A áramlás[2)] kiválasztása az A áramlás és a B áramlás közül	Igen
		A B áramlás[3)] kiválasztása az A áramlás és a B áramlás közül	Igen

1): SPDT = egypólusú kétállású kapcsoló. A három vezeték a következőből áll: Élő1 (az A áramlás kiválasztásához), a Élő 2 (a B áramlás kiválasztásához) és a Semleges (közös).

2): Az „A áramlás” az egység vízáramlása a padló alatti vízkör felé.

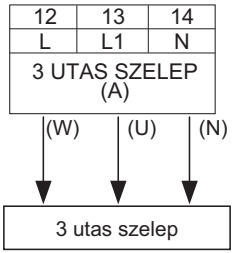
3): A B áramlás a készüléktől a melegvíz-tartály felé irányuló áramlás.

Hogyan kell bekötni a 2 utas szelepet(A)

Kövesse az alábbi 1. ~ 2. lépéseket.

1. lépés. Nyissa fel az egység elülső fedelét.

2. lépés. Keresse meg a sorkapcsot, és csatlakoztassa a huzalokat az alábbiakban mutatott módon.



(W): Élő jelzés (víztartály-fűtés) a nyomtatott áramkörtől a 3 utas szelepre

(U): Élő jelzés (padló alatti fűtés) a nyomtatott áramkörtől a 3 utas szelepre

(N): Semleges jelzés a nyomtatott áramkörtől a 3 utas szelephez

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A 3 utas szelepnek a víztartály hurokját kell kiválasztania amikor a (W) és (N) vezetékek áramot kapnak.
- A 3 utas szelepnek a padló alatti kör hurokját kell kiválasztania amikor a (U) és (N) vezetékek áramot kapnak.

Végső ellenőrzés

Sz.	Ellenőrzőpont	Leírás
1	A vízbevezetés/kivezetés csatlakoztatása	- Ellenőrizze, hogy az elzárószelepeket össze kell-e szerelni az egység vízbevezető- és kivezető csövével - Ellenőrizze a víz bemeneti/kimeneti vízcső helyét
2	Hidraulikus nyomás	- Ellenőrizze a tápvíz nyomását a készülék belsejében lévő nyomásmérő segítségével - A víznyomás legalább mintegy 3,0 bar alatt kell legyen
3	Vízszivattyú kapacitás	- Kellő mennyiségű víz áramlása érdekében, ne állítsa a vízszivattyú kapacitását minimális értékre. - Váratlan áramlási hiba jelentkezhet: CH14 (Lásd: „Vízvezetékcsövek és vízkeringtetés csatlakozása”)
4	Transzmissziós vonal és tápforrás kábelezése	- Ellenőrizze, hogy a transzmissziós vonal és az áramforrás huzalozása egymástól elválik-e. - Mert ha nem, az áramforrásból elektronikus zajt tapasztalhat.
5	Tápkábel specifikációk	- Ellenőrizze a tápkábel specifikációit (Lásd: „Kábelek csatlakoztatása”)
6	3 utas szelep	- Az egység vízkivezetéséből az egészségügyi tartály bemenetéhez kell áramoljon, amikor az egészségügyi tartály melegítését választja. - Az áramlás irányának ellenőrzéséhez, ellenőrizze a hőmérsékletet az egység vízkivezetésénél és az egészségügyi tartály vízbevezetésénél, amelyeknek hasonlóaknak kell lenni.
7	2 utas szelep	- A hűtési üzemmódban a víz nem áramolhat a padló alatti körbe. - Az áramlás irányának ellenőrzéséhez, ellenőrizze a hőmérsékletet a parló alatti kör bemeneténél. - Amennyiben szabályosan lett bevezetve, hűtési üzemmódban a hőmérsékletet nem közelítheti meg a 16 °C fok alatti értéket.
8	Légtelenítő	- A légtelenítőt a legmagasabb szintű vízvezeték-rendszerben kell elhelyezni - Úgy kell telepíteni, hogy a könnyen kezelhető helyen legyen. - Időbe telhet a levegő eltávolítása a vízrendszerből, és ha a légtelenítés nem megfelelően történik, előfordulhat CH14 hiba. (Lásd: „Víztöltés”)

KONFIGURÁCIÓ

Mivel a THERMA V. úgy lett tervezve, hogy megfeleljen a különböző telepítési környezeteknek, fontos a rendszer helyes beállítása. Amennyiben nincs megfelelően konfigurálva, helytelen működés vagy teljesítménycsökkenés várható.

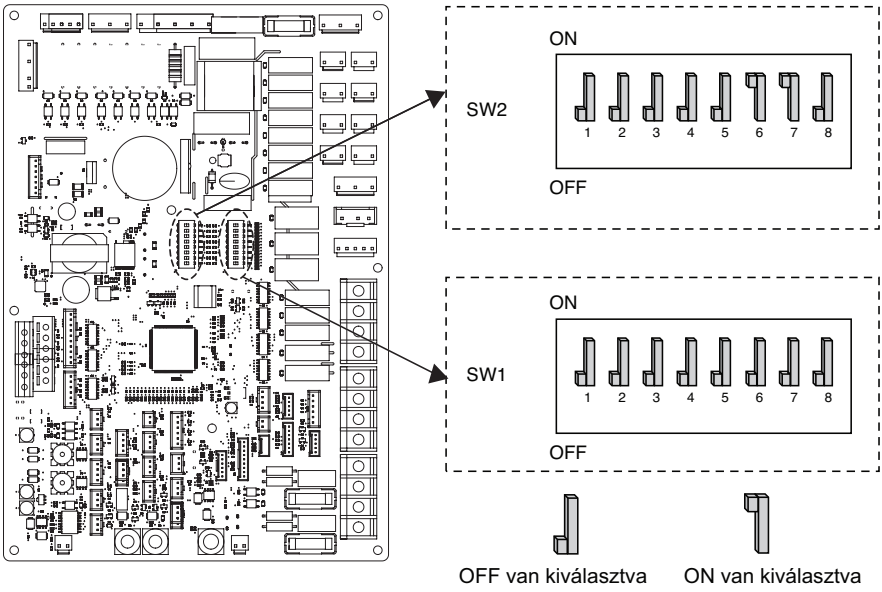
Süllyesztett kapcsoló beállítása

⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a süllyesztett kapcsoló beállítása előtt

- Amikor a süllyesztett (DIP) kapcsolót állítja be, az áramütés elkerülése érdekében kapcsolja ki az áramellátást.

Beltéri NYÁK



Süllyesztett kapcsoló információ
Opció kapcsoló 2

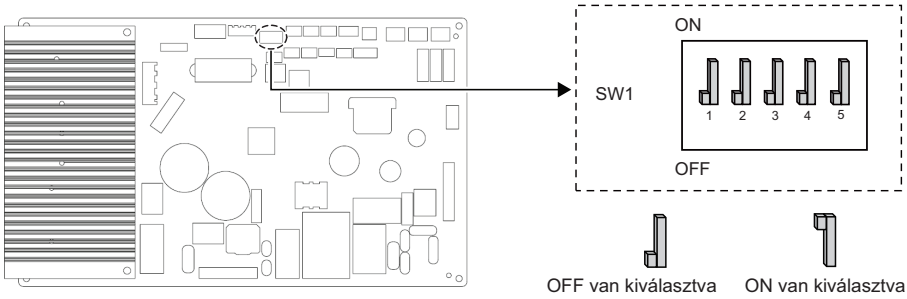
Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
Tartozék telepítési információk	2 ON 3 ON	Hőszivattyú telepítve van (csak Fűtés (Hűtés) áramkör)	2 ON 3 OFF
	2 ON 3 OFF	Hőszivattyú + HMV-tartály telepítve van	
	2 OFF 3 ON	Hőszivattyú + HMV-tartály + Napkollektoros rendszer telepítve van	
Program	4 ON	Csak fűtés	4 ON
	4 OFF	Fűtés és hűtés	
Helyiség levegőérzékelő	5 ON	Helyiség levegőérzékelő nincs telepítve	5 ON
	5 OFF	Helyiség levegőérzékelő telepítve	
Tartalék fűtőberendezés kapacitásának kiválasztása	6 ON 7 ON	Az elektromos fűtőelemet nem használják	6 OFF 7 OFF
	6 OFF 7 ON	Félkapacitást használnak	
	6 ON 7 OFF	Fenntartott	
	6 OFF 7 OFF	Teljes kapacitást használnak	
Termosztát telepítési információi	8 ON	Termosztát NINCS telepítve	8 ON
	8 OFF	A termosztát telepítve van	

Opció kapcsoló 1

Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
MODBUS Kommunikációs Típus	1	Mint Mester (LG bővített modullok)	1
	1	Mint kiszolgáló (harmadik fél vezérlő)	
MODBUS funkció	2	Egységes nyílt protokoll	2
Fagyálló anyag	8	Nincs használva fagyálló anyag	8
	8	Fagyálló anyag használva van *	

* Lehetőség van a hidegebb víz beállítására.
A CN_ANTI_SW hidat szét kell kapcsolni a beállítások eléréséhez.

Kültéri NYÁK



Süllyesztett kapcsoló információ

Leírás	Beállítás		Alapértelmezett
Csökkentett zajú üzemmód	2	Mindig mód - Alacsony zajszint fenntartása a célhőmérséklethez	2
	2	BE / KI részleges mód - Lépjen ki az alacsony zajszintű módból a célhőmérséklet eléréséhez	
Csúcsvezérlés	3 4	Max. mód	3 4
	3 4	Csúcsvezérlő 1.Lépés - Maximális áram korlátozása (Energiatakarékos)	
	3 4	Csúcsvezérlő 2.Lépés - Maximális áram korlátozása (Energiatakarékos)	

❉ Csak a 2. és 3. sz. süllyesztett kapcsolónak van funkciója. A többinek nincs funkciója.

❉ A korlátozott zajszintű üzemmód beállításakor ki lehet lépni ebből az üzemmódból a kapacitás biztosítása érdekében bizonyos ideig történő működés után.

MEGJEGYZÉS

* A bemeneti áram értékét a süllyesztett kapcsoló működése korlátozhatja.

Modellnév			Csúcsvezérlő mód üzemáram (A)	
alváz	Fázis (Ø)	Űrtartalom (kW)	1. Lépés	2. Lépés
U24A	1	4	10	
		6	13	

MEGJEGYZÉS

Vészhelyzeti működtetés

• **Fogalmak meghatározása**

- Zavar: olyan probléma, amely megakadályozhatja a rendszer működését, de ideiglenesen korlátozott működésre képes marad, szakember segítsége nélkül is.
- Hiba: olyan probléma, amely megakadályozhatja a rendszer működését, s ez CSAK szakember által végzett ellenőrzés után indítható újra.
- Vészhelyzeti üzemmód: ideiglenes fűtési üzem, miközben a rendszer zavart jelez.

• **Mit is értünk a „zavar" kifejezés alatt**

- Nem úgy, mint a légkondicionáló termék, a levegő-víz hőszivattyú rendszerint a teljes téli időszakban működik rendszerleállás nélkül.
- Amennyiben a rendszer valamilyen problémát észlel, amely nem kritikus a fűtési energia előállításához, akkor a végfelhasználó döntésének függvényében a rendszer átmenetileg folytathatja a vészhelyzeti üzemmódot.

• **Minősített zavar**

- A zavart a probléma súlyossága szerint két szintre osztják: Kis zavar és komoly zavar
- Kis zavar: a egységben probléma merül fel. A legtöbb esetben ez a zavart az érzékelő problémáit jelenti. A kültéri egység sürgősségi üzemmódban működik, amelyet a egység nyomtatott áramkörének 4. sz. DIP kapcsolója konfigurál.
- Komoly zavar: a kültéri egységben probléma merül fel. Mivel a kültéri egységgel baj van, a vészhelyzeti üzemmódot az egységben található elektromos fűtőberendezés hajtja végre.
- Opciós zavar: probléma van egy opcionális működéssel, mint például a víztartály fűtése. Ebben az esetben a zavar azt jelenti, hogy azt kell feltételezni, mintha nincs is telepítve a rendszerbe.

• **Amikor a levegő-víz hőszivattyúval (AWHP) gond van,**

(1) Ha nincs a működőképességet megítélő funkció:
Ha hiba fordul elő főleg a beltéri egységben, a hőszivattyú leáll. Másrészt a távvezérlő lehetővé teszi a készülék számára a be/kikapcsolás aktiválását (bekapcsolva: vészhelyzeti üzemelés)

- Kis/nagy hiba: csak a fűtés működőképes
- Kritikus hiba: teljes leállás
- Kezelési prioritás: kritikus> nagy > kicsi

(2) Ha van a működőképességet megítélő funkció:

A kis/nagy/kritikus hibák állapotától függően a felugró kifejezés külön a kijelzőn látható.

- Kis hiba: csak a fűtés/hűtés működőképes
- Nagy hiba: csak a fűtés működőképes
- Kritikus hiba: szervizközponthoz kell fordulni

Az AWHP akkor működik, amikor a felhasználó megnyomta az OK gombot az előugró ablakban.

MEGJEGYZÉS

- **Duplikált zavar: az opció hibája kis vagy súlyos zavar esetén**
  - Amennyiben egyidejűleg kis (vagy súlyos) opciós hiba fordul elő, akkor a rendszer nagyobb prioritást ad a kis (vagy súlyos) zavarnak, és úgy működik, mintha csak ki (vagy súlyos) hiba lépett volna fel.
  - Ezért a vészhelyzeti üzemmódban néha lehetetlen HMV víz melegítése. Amikor a HMV nem melegszik fel vészhelyzet esetén, ellenőrizze, hogy a HMV érzékelője és a kapcsolódó huzalozás rendben van-e.

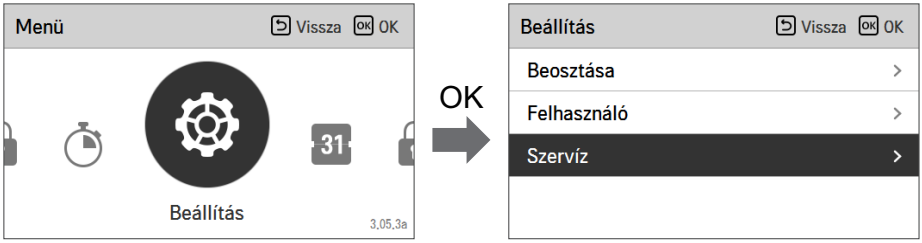
- **A vészhelyzeti működés nem indul újra automatikusan, miután az áramszolgáltatás visszaáll.**
  - Normál körülmények között, a termék üzemeltetési információja visszaáll, és automatikusan újraindul, miután az áramszolgáltatás visszaáll.
  - Viszont vészhelyzet esetén, a termék védelme érdekében az automatikus újraindítás tilos.
  - Ezért amennyiben vészhelyzeti működés közben lesz áramszünet, a felhasználónak újra kell indítania a készüléket az áramszolgáltatás helyreállása után.

SZERVIZELÉS BEÁLLÍTÁSA

Hogyan kell belépni a szervizelési beállításokhoz

Az alul megjelenő menübe való belépéshez a következőket kell beírnia a szerviz beállítás menübe.

- A menü képernyőn nyomja meg a [<,> (bal/jobb)] gombot a beállítás kategóriának kiválasztásához, majd nyomja meg az [OK] gombot a beállítási lista megjelenítéséhez a képernyőn.
- A beállítások listájában válassza ki az beállítandó szolgáltatáskategóriát, majd nyomja meg az [OK] gombot a szolgáltatásbeállítások megjelenítéséhez a képernyőn.



Szolgáltatás beállítása

- Beállíthatja a termék szolgáltatási funkcióit.
- Néhány terméktípusnál bizonyos funkciók nem jelennek meg vagy nem működnek.

Menü	Leírás
Szerviz kapcsolat	Ellenőrizze és adja meg azt a szervizközpont telefonszámot, amelyet szervizprobléma esetén hívhat.
Modell információk	Tekintse meg a termékkel és a kapacitással kapcsolatos információkat
RMC verzióinformációk	Ellenőrizze a távirányító modelljének nevét és szoftver verzióját.
Nyílt forráskódú licenc	Tekintse meg a távirányító nyílt forráskódú licencét.

Szerviz kapcsolat

Ellenőrizze és adja meg azt a szervizközpont telefonszámot, amelyet szervizprobléma esetén hívhat.

- A szerviz beállítások listájában válassza szolgáltatási kapcsolattartó pontot, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.
- A „szerkesztés„ gomb kiválasztása után nyomja meg az [OK] gombot a szerkesztés képernyőre való váltáshoz, változtassa meg, majd nyomja meg az [OK] gombot a szolgáltatási kapcsolattartó pont megváltoztatásához.



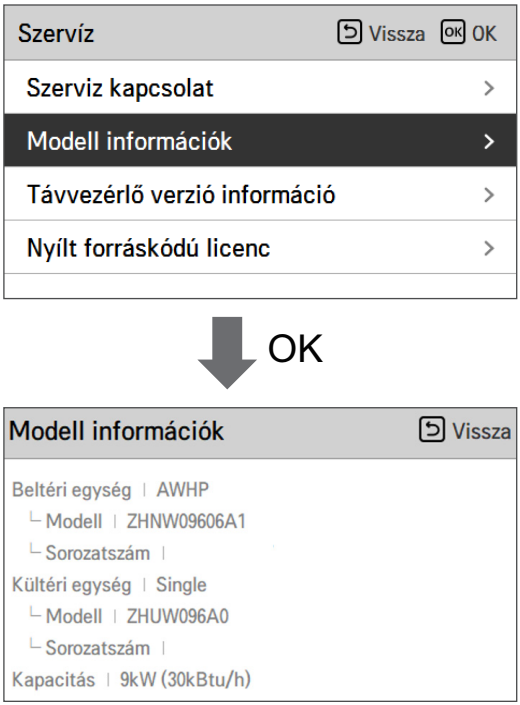
Modell információk

Ellenőrizze a távirányító csatlakoztatásához szükséges termék- és kapacitásadatokat.

• A szerviz beállítások listájában válassza ki az modell információ kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.

• Modell információk
  - A modelljétől függően, a modell neve és sorozatszáma lehet, hogy nem jelenik meg.
  - A megjelenített modell név a gyári modell név.

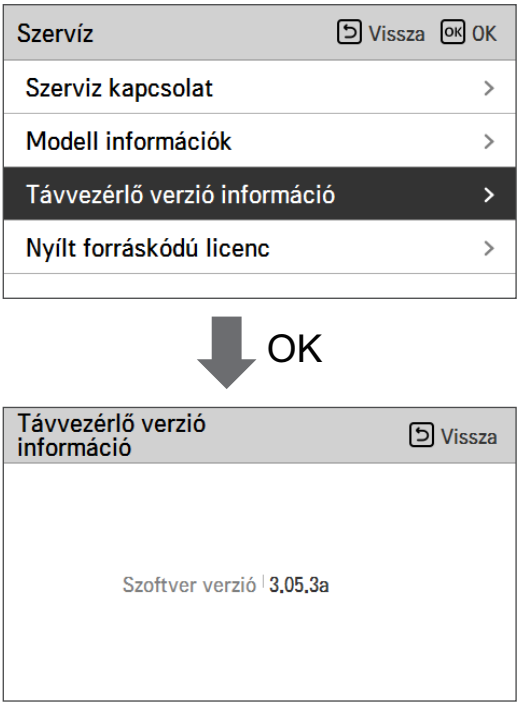
• Az egység kapacitása
  - 1 kWh = 1 kBtu * 0.29307
    kWh a Btu alapján számított eredmény. A számított és a tényleges kapacitás között kis különbség lehet.
    Pl.) Ha az egység kapacitása 18 kBtu, akkor 5 kWh jelenik meg.



RMC változat információ

Tekintse meg a távirányító szoftververzióját.

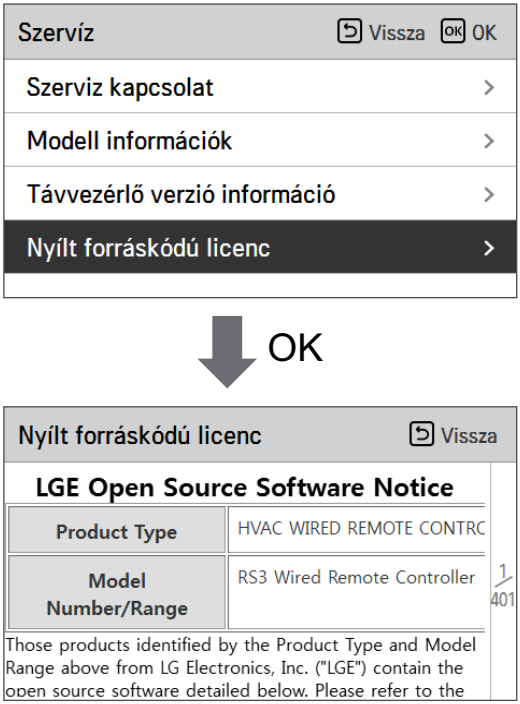
• A szerviz beállítások listájában válassza RMC verzióinformációk pontot, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Nyílt forráskódú licencek

Tekintse meg a távirányító nyílt forráskódú licencét.

• A szerviz beállítások listájában válassza ki a nyílt forráskódú licenckategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



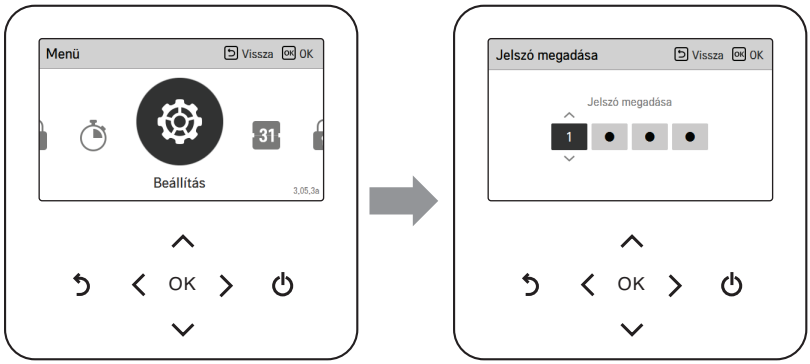
TELEPÍTŐ BEÁLLÍTÁSA

Hogyan kell belépni a telepítési módba

⚠ VIGYÁZAT

A telepítő beállítási módja a távirányító részletes funkciójának beállítása. Amennyiben a telepítő beállítási módja helytelenül lesz kezelve, akkor ez termékhibát, a felhasználó sérülését vagy anyagi kárt okozhat. A telepítési licenccel rendelkező szakembernek a meg kell határoznia, ha telepítése vagy módosítása engedély nélkül lett elvégezve, és ha igen akkor minden okozott probléma a telepítő felelőssége, és érvényteleníthetí az LG garanciát.

- A menüképernyőn a [<,> (balra/jobbra)] gombra kattintva válassza ki a beállítás-kategóriát, és tartsa lenyomva a [∧(fel)] gombot 3 másodpercig ahhoz, hogy elérje a telepítő-beállítás jelszó beviteli képernyőjét.
- Adja meg a jelszót, és nyomja meg az [OK] gombot a telepítő-beállítás listájához való navigáláshoz.



※ Telepítő beállítási jelszó

Főképernyő → menü → beállítás → szerviz → RMC verzióinformáció→ szoftververzió

példa) szoftververzió: 1.00.1 a

A fenti esetben a jelszó 1001.

MEGJEGYZÉS

A telepítő beállítási menü egyes kategóriái esetleg nem állnak rendelkezésre a termékfunkciótól függően, vagy akár a menü neve eltérő lehet.

Telepítő Beállítása

• Beállíthatja a termék felhasználói funkcióit.
• Néhány terméktípusnál bizonyos funkciók nem jelennek meg vagy nem működnek.

Szegmentálás	Funkció	Leírás
Konfiguráció	Válassza a Hőmérséklet-érzékelő lehetőséget	A hőmérséklet beállításának kiválasztása a levegő hőmérsékleteként vagy az elfolyó víz hőmérsékleteként vagy levegő + elfolyó víz hőmérsékleteként.
	A forróvíztartály fűtőszál használata	Állítsa be az elektromos fűtőtest szabályozását
	Keverőkör	Ezzel a beállítással a vegyes áramkör funkciót használja. Állítsa be az engedélyezi / letilt vegyes áramkör funkciót, szelep záródási időt és hiszterézist.
	Használjon külső szivattyút	Állítsa be a külső vízszivattyú vezérléséhez
	RMC fő/munka	Funkció a 2 távirányítós környezet használatához
	LG Therma V konfiguráció	Funkció a termék környezeti beállításainak mentésére, az LG Therma V konfigurátorban az SD-kártyán keresztüli használathoz.
Általános beállítások	Kényszerített művelet	A vízszivattyú kikapcsolva 20 egymást követő óra után kapcsolja ki / engedélyezze azt a logikát, amely a vízszivattyút önmagában hajtja
	Szivattyú előfutása / túllépése	Állítsa úgy, hogy elérje az optimális áramlási sebességet, ha a fűtési vizet a vízszivattyúval keringteti a hőcserélés előtt. A működés leállítása után további vízszivattyú aktiválódik a fűtővíz keringtetéséhez.
	Vízáramlás-szabályozás	Állítsa be a vízszivattyút a vízáramlás szabályozására
	Energiamegfigyelés	Az egység energia megfigyelő funkció használatának beállítása
	Jelszó visszaállítása	A jelszó inicializálása (0000), amikor elfelejtette a távirányítóban beállított jelszót.
Szobafűtés	Fűtési hőmérséklet beállítás	A víz szabályozása fűtés üzemmódban, a víz referencia hőmérsékleti helyzetének szabályozási beállítása
	Levegőfűtés beállított hőmérséklet	A 'Levegőhőmérséklet beállítása' tartomány beállítása fűtési üzemmódban
	Vízmelegítési beállított hőmérséklet	A 'Fűtési előremenő hőmérséklet beállítása' tartomány beállítása fűtési üzemmódban
	Fűtővíz hiszterézise	Fűtővízkimeneti-hőmérséklet hiszterézis tartomány beállítása
	Szobalevegő hiszterézise (fűtés)	Fűtőlevegő-hőmérséklet hiszterézis tartomány beállítása
	A szivattyú beállítása a fűtésben	Állítsa be a vízszivattyú be- és kikapcsolási időközének opcióját a melegítő kikapcsolt állapotában fűtés üzemmódban.
	Fűtés a hőmérsékleten	Kültéri levegő hőmérséklet beállítása, amely során az elektromos fűtőberendezés fél kapacitással indul be.
	Aljzat szárítás	Ez a funkció szabályozza a padlófűtést egy meghatározott hőmérsékletig és egy meghatározott időtartamon keresztül a padlócement megkeményedése érdekében

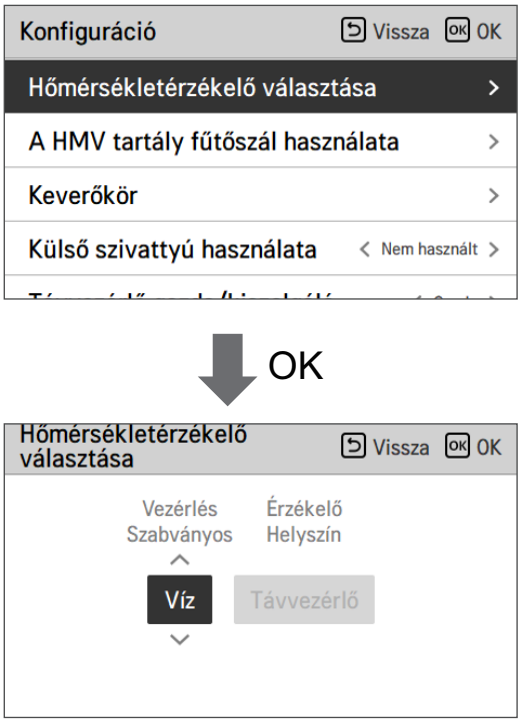
Szegmentálás	Funkció	Leírás
Szobahűtés	Hűtési hőmérséklet beállítás	A víz szabályozása hűtés üzemmódban, a víz referencia hőmérséklet helyzetének szabályozási beállítása
	Levegőhűtés beállított hőmérséklet	Az 'Hőmérséklet beállítása' hűtési üzemmódban
	Vízhűtés beállított hőmérséklet	A vízmennyiség hőmérsékletének beállítása hűtési üzemmódban
	A vízellátás ki van kapcsolva. hűtés közben	Határozza meg az elfolyó víz hőmérsékletét, amely hűtés közben meggátolja a padló alatti tekercsbe való áramlást. Ezt a funkciót arra használják, hogy megakadályozzák a talaj páralecsapódását hűtési mód
	Hűtővíz hiszterézise	Hűtővízkimeneti-hőmérséklet hiszterézis tartomány beállítása
	Szobalevegő hiszterézise (hűtés)	Hűtőlevegő-hőmérséklet hiszterézis tartomány beállítása
	A szivattyú beállítása hűtés közben	Állítsa be a vízszivattyú be- és kikapcsolási időközének opcióját a melegítő kikapcsolt állapotában hűtés üzemmódban.
Automatikus üzemmód	Szezonális automatikus temp.	Állítsa be az üzemi hőmérsékletet Szezonális automatikus módban
Használati melegvíz	Melegvíz beáll. Hőm.	Melegvíz beállított hőmérséklet beállítása
	A tartály fertőtlenítésének beállítása 1	Fertőtlenítés kezdeti időpontjának / időtartamának beállítása
	A tartály fertőtlenítésének beállítása 2	Fertőtlenítés hőmérsékletének beállítása
	Tartály beállítása 1	A HMV melegítéséhez a fűtőszivattyú ciklusának segítségével állítsa be a minimum és maximum hőmérsékletet.
	Tartály beállítása 2	A hőmérséklet hiszterézis és a fűtési prioritás beállítása (HMV fűtés vagy padlófűtés)
	Fűtés prioritása	Határozza meg a tartalék fűtőberendezés és elektromos fűtőtest használatát
	HMV idő beállítása	Határozza meg a követési időtartamot: a meleg háztartási üzemidő víztartály melegítése, a használati melegvíz-tartály melegítésének leállási ideje, és működő melegvíz-tartály melegítő késleltetési ideje
	Visszakeringetési idő	A visszakeringetés funkciót használja-e és állítsa be a vízszivattyú be- / kikapcsolási intervallum opcióját.
Napenergiás	Napenergiás rendszer	Funkció az üzemi referenciaérték beállításához a napenergia rendszerben

Szegmentálás	Funkció	Leírás
Szolgáltatás	Szivattyú tesztfutás	Vízszivattyú tesztfutása
	Fagyvédelmi hőm.	Ez a funkció kiegyenlíti a fagyvédelemi logika fagyás hőmérsékletét a fagyálló mód használatakor.
	FP haszn HMV-hez vészüz-ben	Ezzel a funkcióval megadható, hogy vészhelyzeti működés esetén lehet-e melegíteni a DHW-t a tartalék fűtéssel, vagy sem.
Csatlakozás	Száraz kontaktus mód	Msgstr "A száraz érintkezés funkció az a funkció, amelyet csak akkor lehet használni, ha a A száraz kontaktus eszközöket külön vásárolják meg és telepítik.
	Központi ellenőrzési cím	A központi vezérlés csatlakoztatásakor állítsa be a központi vezérlőt az egység címe.
	CN_CC	Msgstr "Ez a funkció annak beállításához, hogy telepítsék (használják) a Száraz Érintkezőt." nem a Dry Contact telepítésének funkciója, hanem beállítandó funkció az egység CN_CC portjának használata.) "
	CN_EXT	Msgstr "" "A külső bemeneti és kimeneti vezérlés beállítása a DI / DO szerint a vevő állítja be a beltéri egység száraz érintkezőjével. Meghatározza a a beltéri egység NYÁK-ra szerelt érintkező portjának (CN_EXT) használata
	Harmadik fél kazán	Konfiguráció a harmadik fél kazán vezérléséhez
	Meter interfész	Msgstr A mérő felületének telepítésekor az energia / kalória mérésére a termék, az egyes portok egységspecifikációja
	Energiaállapot	Msgstr Válassza ki, hogy használni kívánja-e vagy sem az SG módot termék, állítsa be a műveleti opció értékét az SG1 lépésben
	Termosztát vezérlés típusa	A termosztát vezérlő típusának beállítása
	Modbus cím	Msgstr A funkció a Modbus eszköz címének beállítása külsőleg kapcsolódik a termékhez. Modbus címbeállítási funkció a beltéri egységtől kapható.
Információ	Pumpa működési idő	A vízszivattyú működési idejének kijelzése
	IDU üzemelés idő	A beltéri egység működési idejének megjelenítése
	Jelenlegi áramlási sebesség	Funkció az aktuális áramlási sebesség ellenőrzéséhez
	Adatnaplózás	Hiba és csatlakoztatott műveletek előzményeinek megjelenítése

Válassza ki a hőmérséklet-érzékelőt

A termék működtethető a levegő hőmérséklete vagy a kilépő víz hőmérséklete függvényében. Hőmérséklet beállítása, mint a levegő hőmérséklete vagy a kilépő víz hőmérséklete.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a hőérzékelő kiválasztása kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Ellenőrző szabvány	Víz	Víz / Levegő / Levegő + víz
Érzékelő helye	Távirányító	Távirányító / Beltéri Egység

* A víz kiválasztása esetén az érzékelő helye le van tiltva.

MEGJEGYZÉS

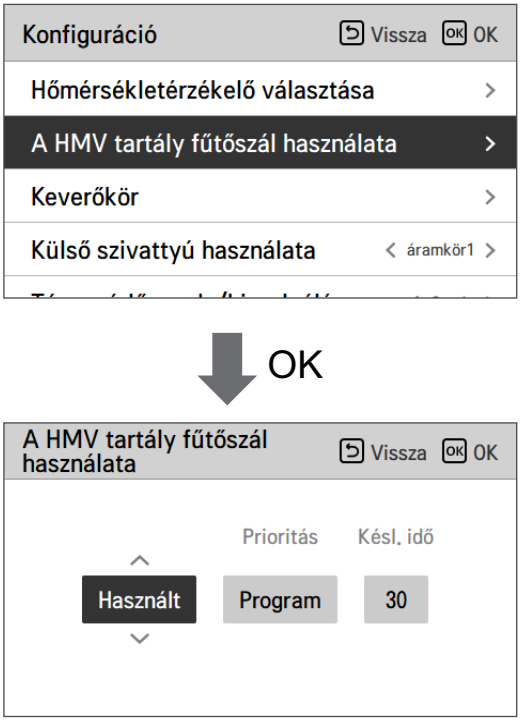
• Állítsa a 2. opció kapcsoló 5. DIP kapcsolóját „BE” állásba a távoli hőmérsékletérzékelő használatához.

• Amikor az érzékelő helyét távvezérlőre állítják, az RS3 vezérlőt megfelelő referenciahelyiségen belül kell elhelyezni.

A forróvíztartály fűtőszál használata

Ez a funkció a melegvíz-tartály fűtőberendezésének működéséhez beállított érték, például a fűtőtartály fűtőberendezés használata/nem használata és a fűtés késleltetési idejének módosítására szolgál.

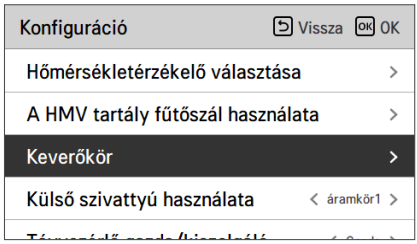
• A telepítő beállítások listájában válassza ki a konfiguráció kiválasztása kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.

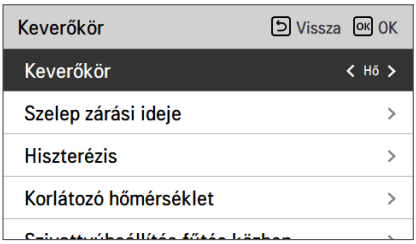


Érték	Alapértelmezés	Tartomány
-	Használat	Használat / Nem használ / Fertőtlenítés használata
Prioritás	Ciklus	Ciklus / Fűtés/Ciklus
Késleltetési idő	30 perc	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 perc

Keverőkör

Ezzel a funkcióval beállíthatja, hogy vajon a többrészes vegyes készletettel használja-e a beépített vegyes áramkör funkciót.

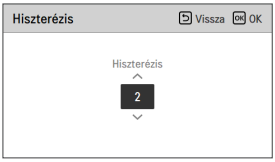




Érték	Alapértelmezés
Nem használ / Fűtés / Hűtés	Nem használ

Saját maga beállíthatja a szelep zárási idejét [másodperc] és a hiszterézis hőmérsékletét [°C] a képernyőn. A küszöbhőmérséklet beállítása megakadályozza, hogy a víz a keverési körben a fűtés során túlfolyjon a küszöbhőmérséklet feletti áramlás következtében.



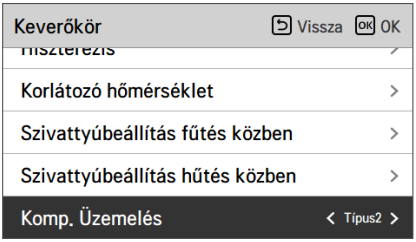




Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Zárási érték ideje	240 s	60 ~ 999 s
Hiszterézis	2 °C	1 ~ 3 °C
Lezárási hőmérséklet	40 °C	20 ~ 65 °C

Akkor állíthatja be a kültéri egység működését, amikor csak a keverőáramkör működik, a közvetlen áramkör nem.

Típus 1	Típus 2 (Alapértelmezett)
Kültéri használat	Nincs kültéri használat



Érték	Alapértelmezett
Típus 1 / Típus 2	Típus 2

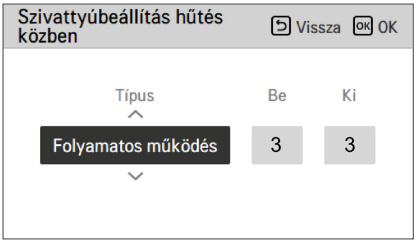
⚠ VIGYÁZAT

Az 1. típust csak kis terhelésű vagy puffertartály nélküli telepítési helyen adja meg.

Ha az 1. típust nagy terhelésű vagy puffertartállyal rendelkező telepítési helyen állítja be, túlmelegedés léphet fel a közvetlen körben.

Telepítő beállítási funkció a vízkeverő szivattyú működésének/késleltetési idejének beállításához fűtés/ hűtés üzemmódban.





Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Típus	Idő beállítása	Idő beállítása / Folyamatos üzem
Be	3 perc	1 ~ 60 perc
Ki	3 perc	1 ~ 60 perc

* A Folyamatos üzem kiválasztása letiltja a Be, Ki funkciókat.

Ezt a funkciót aktiválva 2 kör (1. kör, 2. kör) hőmérsékletének szabályozását teszi lehetővé, külön-külön.

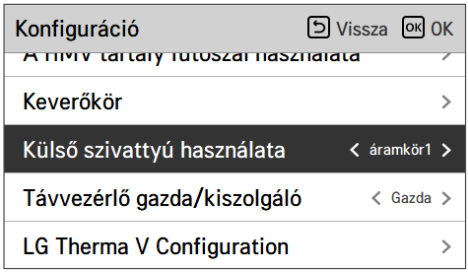
MEGJEGYZÉS

A keverőáramkör funkció használatakor a külső szivattyú beállítását „1. kör”-re kell módosítani.

Külső szivattyú használata

Ezzel a funkcióval beállítható a külső vízszivattyú vezérlésére.

- A telepítő beállítások listájában válassza ki a külső szivattyú használata kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.
- Fűtés/Hűtés
  Ezt a funkciót akkor használhatja, ha 3-utas szelepet telepített, ezzel kapcsolja át a vízáramot a padló és a víztartály között. A külső szivattyú csak a vízfolyás irányában működik a padlón alatt.
- 1. kör
  Ez a funkció vezérli a külső szivattyút a keverőkör működtetésekor. A külső szivattyút a Th/be és Th/ki értékeknek megfelelően kell vezérelni az 1. körben (közvetlen kör). Ezért a keverő áramkör használata során állítsa a külső szivattyút „1. kör”-re.

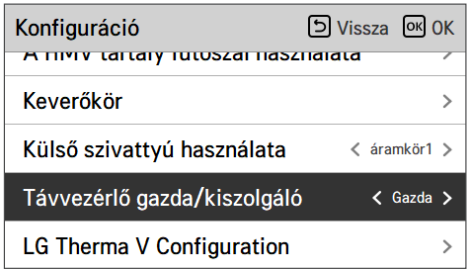


Érték			
Nem használt (Alapértelmezett)	Használat	Fűtés és hűtés	1. kör

RMC fő/munka

Ez a funkció kiválasztható a távirányítón a Fő/munka opcióval a 2 távirányítós környezet használatához választható ki.

• A Telepítő beállítások listájában válassza ki az RMC fő/munka beállítási kategóriát, majd nyomja meg a [<, >(bal/jobb)] gombot a következő beállítási értékekhez.



Érték	
Fő (Alapértelmezett)	Rabszolga

LG Therma V konfiguráció

Ez a funkció a termék környezeti beállításainak mentésére szolgál, az LG Therma V konfigurátorban az SD-kártyán keresztüli használathoz.

• A Telepítő beállítások listájában válassza ki az LG Therma V konfiguráció beállítási kategóriát, és az adatképernyőre lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



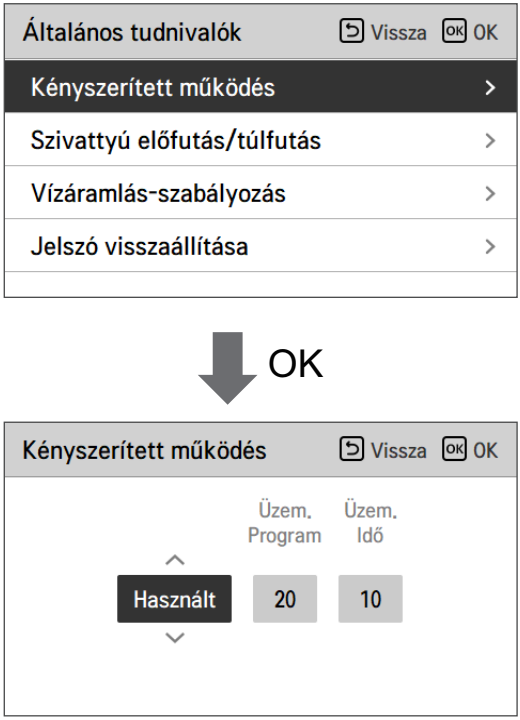
Érték	
Olvassa el az adatokat (Alapértelmezett)	Adatok mentése

MEGJEGYZÉS

Amikor a termék környezeti beállításait az SD-kártyára menti, mindenképpen mentse a fájlt név: „RS3_AWHP_DATA”.

Kényszerített működés

- Amennyiben a terméket hosszabb ideig nem használja, a szivattyú meghibásodása és a PHEX fagyásának megelőzése érdekében a szivattyúnak kényszerüzemelnie kell.
- A vízszivattyú kikapcsol 20 egymást követő óra után, letilt/engedélyezi a vízszivattyút önmagában vezérlő logikai áramkört
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a kényszerített üzemelés kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez

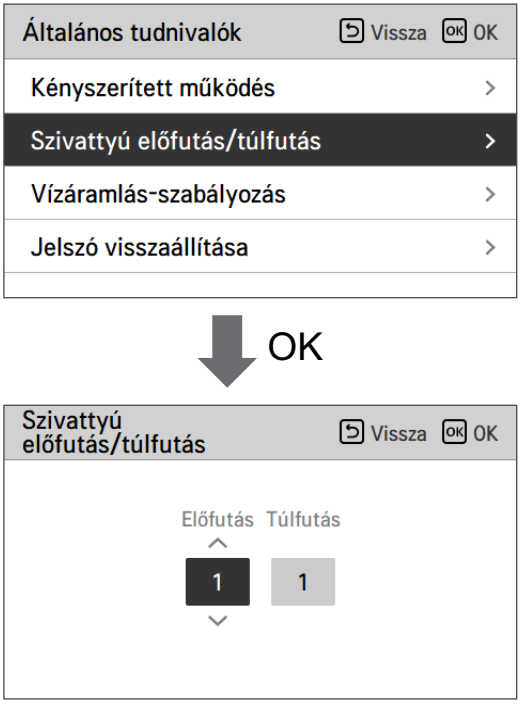


Érték	Alapértelmezés	Tartomány
-	használat	használat / nem használ
Üzem. Ciklus	20 óra	20 ~ 180 óra
Üzem. Idő	10 perc	1 ~ 60 perc

Szivattyú előfutam/túlfutás

A szivattyú előfutam szerepe, a megfelelő áramlás biztosítása a kompresszor működtetése előtt. Ez egy olyan funkció, amely lehetővé teszi a hőcserék zökkenőmentes működését.

A szivattyú túlfutása a vízáramlás keringtetésével távolítja el a PHEX-ből a rejtett hőt, amikor a komp.-ot leállítják.



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Előfutam	1 perc	1~10 perc
Túlfutás	1 perc	1~10 perc

Vízáramlás-szabályozás

Ez a funkció vezérli a vízáramot a vízszivattyú vezérlésével. Válassza ki a vízszivattyú vezérlésének módját és állítsa be a célértéket.

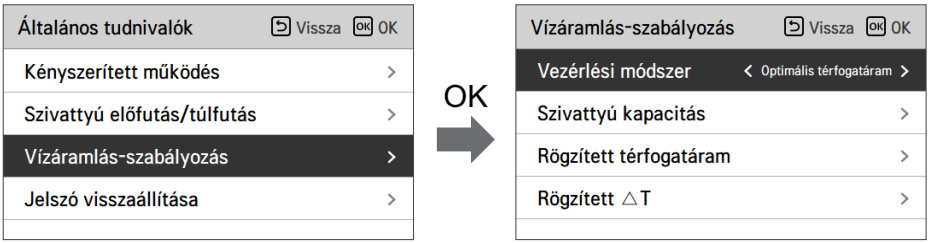
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a konfiguráció kiválasztása kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.
- Optimális térfogatáram

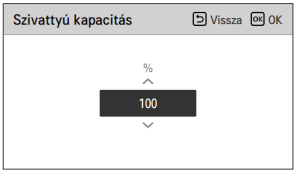
  A vízszivattyút automatikusan a főképernyő kívánt hőmérsékletének megfelelő optimális áramlási sebességgel kerül vezérlésre.
- Szivattyúkapacitás

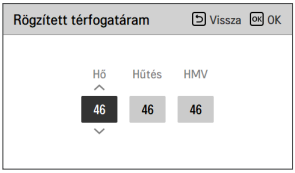
  A vízszivattyúhoz beállított kapacitással működik.
- Rögzített térfogatáram

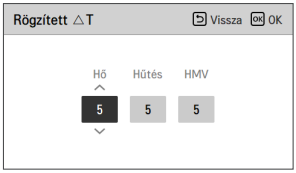
  A vízszivattyú a beállított áramlási sebesség fenntartásához automatikusan kerül vezérlésre.
- Rögzített ΔT

  Állítsa be a ΔT célértéket (*ΔT = a belépő és kilépő víz hőmérséklete közötti hőmérséklet-különbség) A vízszivattyú automatikusan a beállított ΔT fenntartására kerül vezérlésre.







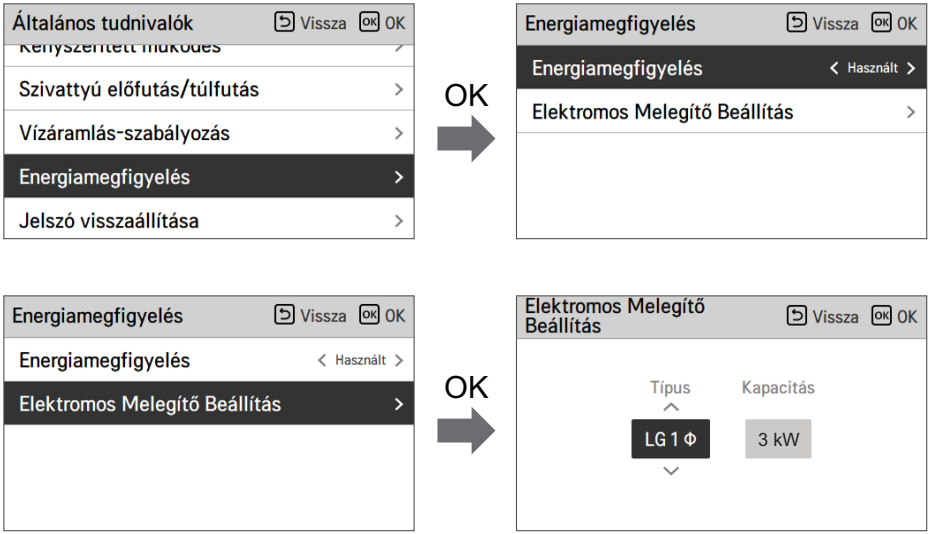


Áramlásvezérlő módszer			
Optimális térfogatáram (Alapértelmezett)	Szivattyúkapacitás	Rögzített térfogatáram	Rögzített ΔT

Energiamegfigyelés

Ezzel a funkcióval beállítható az egység energiamegfigyelés funkciójának használata.

• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.

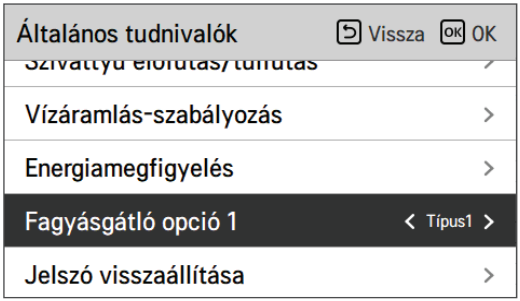


Érték		Alapértelmezett	Tartomány
Energiamegfigyelés		Használat	Használat/Nem használ
Elektromos Melegítő Beállítás	Típus	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / KÜLSŐ
	Melegítő Kapacitás	3 kW	1 kW ~ 10 kW

Fagyásgátló 1. lehetőség

Ezzel a funkcióval kiválaszthatja, hogy az 1-es vagy a 2-es típust használja, annak érdekében, hogy megakadályozza a befagyást, amikor a távirányító ki van kapcsolva.

• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.



Érték	
Típus 1(Alapértelmezett)	Típus 2

⚠ VIGYÁZAT

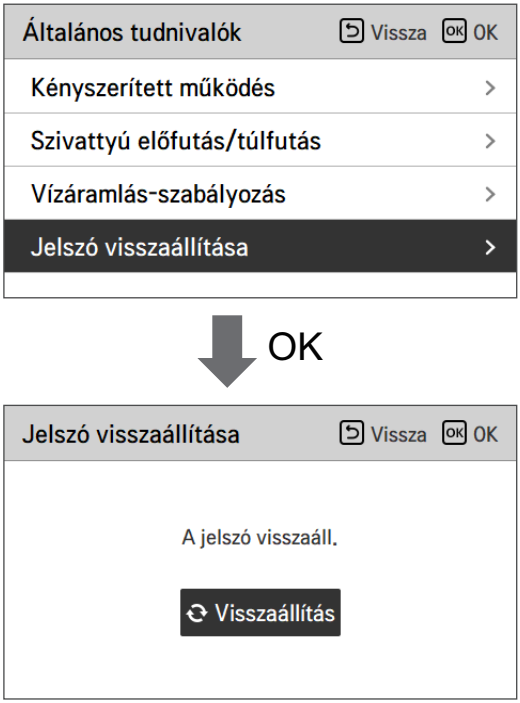
Ha a funkció 2-es típusra van állítva, fennáll a lefagyás veszélye.

Funkció	Érzékelés	Eset	Üzemelés
Típus 1	Típus 2 + Bemeneti vízhőmérséklet	Levegő hőm. < Bizonyos szint és bemeneti vízhőmérséklet. < Bizonyos szint	Szivattyú mindig BE
		Levegő hőm. < Bizonyos szint és bemeneti vízhőmérséklet. > Bizonyos szint	Szivattyú szakaszosan BE
		Levegő hőm. > Bizonyos szint és bemeneti vízhőmérséklet. > Bizonyos szint	Szivattyú mindig KI
Típus 2	Levegő hőm.	Levegő hőm. < Bizonyos szint	Szivattyú szakaszosan BE
		Levegő hőm. > Bizonyos szint	Szivattyú mindig KI

Jelszó visszaállítása

Ezzel a funkcióval a (0000) jelszót lehet inicializálni, amikor elfelejtette a távirányítón beállított jelszót.

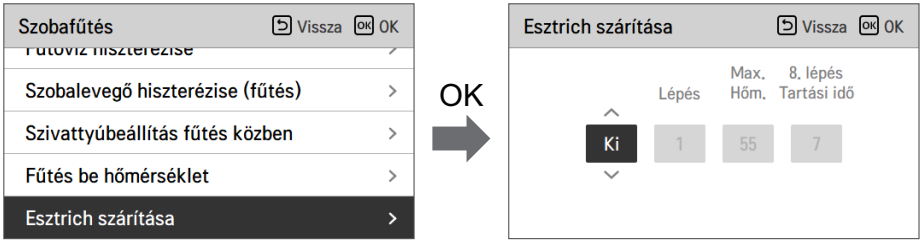
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a jelszó beállítása kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.
- Amikor megnyomja a „Reset” gombot, megjelenik egy felugró képernyő, és amikor megnyomja a „check” gombot, elindul a jelszó inicializálása, és a felhasználói jelszó 0000-ra változik.



Esztrich szárítása

Ez a funkció a hőszivattyú egyedi tulajdonsága, hogy amikor a hőszivattyút új betonszerkezetbe építik be, az adott padlófűtés hőmérsékletét meghatározott ideig szabályozza a padlóburkolat kikeményítése érdekében.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki az esztich szárítási kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Hogyan kell megjeleníteni

Főképernyő - megjeleníti az „esztrich szárítása” a kívánt hőmérséklet-kijelzőn. A kijelző alján a folyamatban lévő lépés jelenik meg.

Beállítás értéke

- Indítási lépés: 1 ~ 11
- Maximális hőmérséklet: 35 °C ~ 55 °C (Alapértelmezett : 55 °C)
- 8. lépés tartási idő: 1 nap ~ 30 nap (Alapértelmezett : 7 nap)

Funkció működése

- Ezt a következő eljárással hajtja végre a kiválasztott kezdő lépésből.
- Miután minden lépés befejeződött, kapcsolja ki a cement szilárdítási műveletet.

Érték	Lépés										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Ki	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Időtartam	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tartási idő	72 h	72 h	72 h

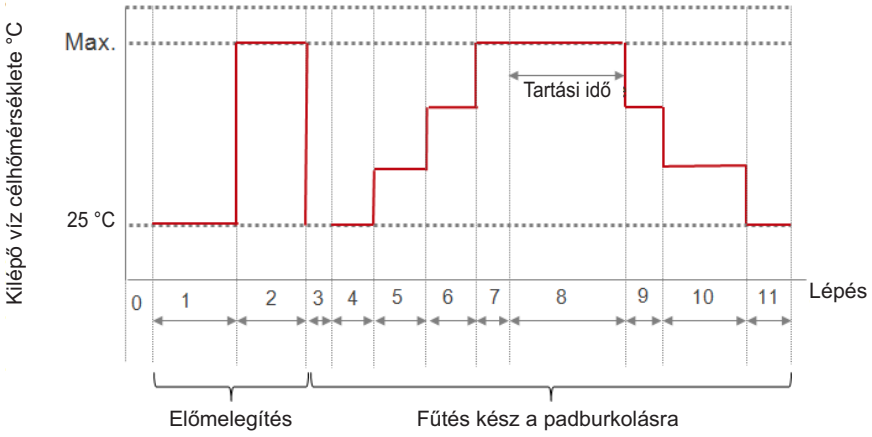
* LWT: kilépő víz célhőmérséklete

* Tartási idő tartomány: 1 ~ 30 nap (alapértelmezett: 7 nap)

※ Amennyiben a fűtési hőmérséklet felső határértéke 55°C vagy alacsonyabb, akkor kényszerrel 55°C-ra van állítva.
Amennyiben a fűtési hőmérséklet alsó határértéke 25°C vagy magasabb, akkor kényszerrel 25°C-ra van állítva.

MEGJEGYZÉS

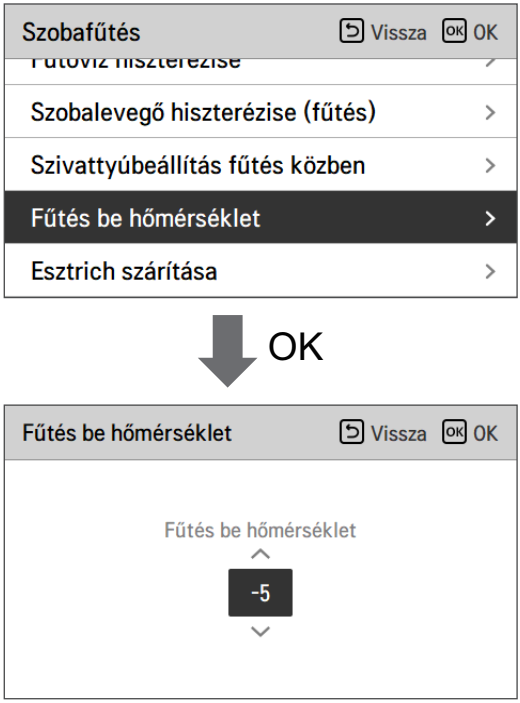
- Az esztrichszárítási művelet során a gombokkal való bevitele korlátozott a telepítő funkció és a hőmérséklet kijelzése kivételével.
- Amikor áramszünet után a tápfeszültség újra bekapcsolódik a termék működése közben, az áramkimaradás előtti termék működési állapotára visszaemlékszik, és a készülék automatikusan működik.
- Az esztrich szárítási művelete leáll, ha hiba történik / Amikor a hiba törlődik, indítsa újra az esztrich-szárítási műveletet. (Mindazonáltal, amennyiben a vezetékes távirányító visszaáll a hiba előfordulási állapota szerinti időpontba, az egy napi egységben kompenzálódik)
- Hiba követő felszabadítás után az esztrich-szárítás várakozási idő akár 1 percig tarthat a rendszerindítás után. (Az esztrich-szárítási művelet állapotát 1 perces ciklusokban mérik.)
- Az esztrich-szárítási művelet során a telepítő funkciója az esztrich-szárítási műveletet választható lesz.
- Az esztrich-szárítási művelet során, az indítási művelet, az alacsony zajszint kikapcsolva, az alacsony zajszint időzítés kikapcsolva, melegvíz kikapcsolva, a naperős melegítés kikapcsolva.
- Az esztrich-szárítás során egyszerű, alvó, be, ki, heti, ünnepi időszakban a fűtőberendezés nem hajtja végre a foglalási műveletet.



Fűtés be hőmérséklet

A helyi éghajlati viszonyoktól függően meg kell változtatni a hőmérsékletet, amelynél az elektromos fűtés be- / kikapcsol.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a fűtés bekapcsolása kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Fűtés be hőmérséklet	-5 °C	-25 ~ 18 °C

MEGJEGYZÉS

Fűtés be hőmérséklet

• Tartalék fűtőberendezés használata fél kapacitással (Split Beltéri egység 5 Sorozat esetén)

Amikor a DIP kapcsoló 6. és 7. számú kapcsolója KI-BE állásban van :

Példa: Amennyiben a hőmérsékletet a „-1” pozícióba állítja be, és a 6 és 7. süllyesztett kapcsolót „KI-BE” pozícióba állítja, akkor az elektromos fűtőegység fele kapacitással indul, ha a külső levegő hőmérséklete -1 °C alatt van és víz hőmérsékletének vagy a helyiség levegőjének hőmérséklete sokkal alacsonyabb, mint a távozó víz hőmérséklete vagy a megcélzott szobahőmérséklet.

• Tartalék fűtőberendezés használata teljes kapacitással

Ha a DIP kapcsoló 6. és 7. számú kapcsolója BE-BE állásban van :

Példa: Amennyiben a hőmérsékletet a "-1" pozícióba állítja be, és a 6. és a 7. süllyesztett kapcsolót „BE-BE” pozícióba állítja, akkor az elektromos fűtőegység teljes kapacitással indul, ha a külső levegő hőmérséklete -1 °C alatt van és víz hőmérsékletének vagy a helyiség levegőjének hőmérséklete sokkal alacsonyabb, mint a távozó víz hőmérséklete vagy a megcélzott szobahőmérséklet.

Légmelegítés hőmérsékletének beállítása

Határozza meg a melegítés beállítási hőmérséklet-tartományát, ha a hőmérsékletet a levegő hőmérséklete függvényében határozza meg

• A telepítői beállítások listáján a levegőfűtés beállítások kategóriát kell választani, majd nyomja meg az [OK] gombot a részletezési képernyőhöz való lépéshez.



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Perc	16 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

MEGJEGYZÉS

Az egységet a szobahőmérséklet alapján a szobalevegő hőmérséklet távérzékelő vagy a vezetékes távirányító (RS3) használatával lehetséges szabályozni.

• A szobalevegő távérzékelő egy tartozék (PQRSTA0), amelyet külön lehet megvásárolni.

• A DIP kapcsoló beállítását (a beltéri egység 2. opció kapcsolóján az 5.) és a beszerelési beállítást (Hőmérsékletérzékelő kiválasztása) megfelelően kell beállítani a szobalevegő távérzékelő (PQRSTA0) használatához.

Vízmelegítés hőmérsékletének beállítása

Határozza meg a fűtési beállítási hőmérséklet-tartományt, ha beállított hőmérsékletnek a víz hőmérséklete van kiválasztva.

• A telepítői beállítások listáján a vízmelegítés beállítások kategóriát kell választani, majd nyomja meg az [OK] gombot a részletezési képernyőhöz való lépéshez.



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Perc	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 55 °C

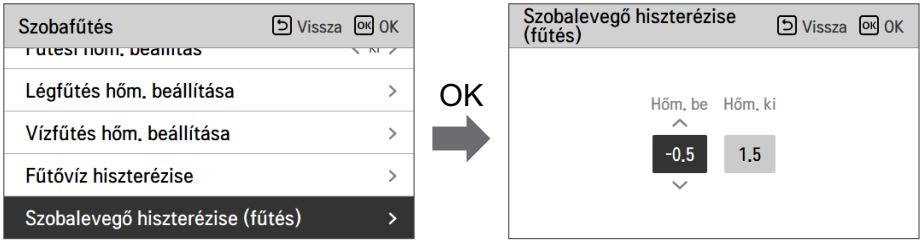
MEGJEGYZÉS

• Amikor a fűtésrásegítőt nem használják, a vízhőmérséklet minimumát a 34 °C - 20 °C tartományba lehet állítani. (Alapértelmezés: 20 °C)

Szobalevegő hiszterézise (fűtés)

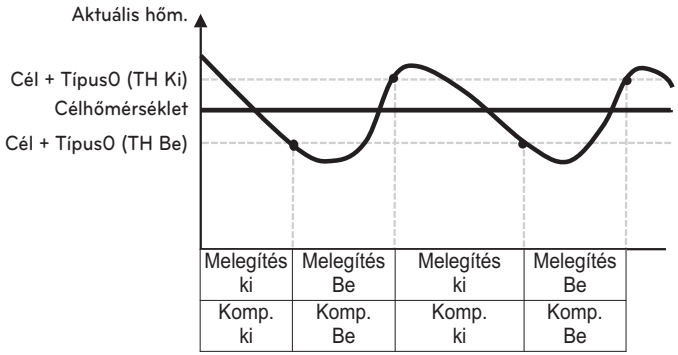
Ez a funkció a helyszíni környezetnek megfelelően állítja be fűtőlevegő hőmérsékletének be- és kikapcsolási hőmérsékletét az optimalizált fűtési művelet érdekében.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a Hiszterézis szobalevegő (fűtés) kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Hőm. be	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Hőm. ki	1.5 °C	0 ~ 4 °C

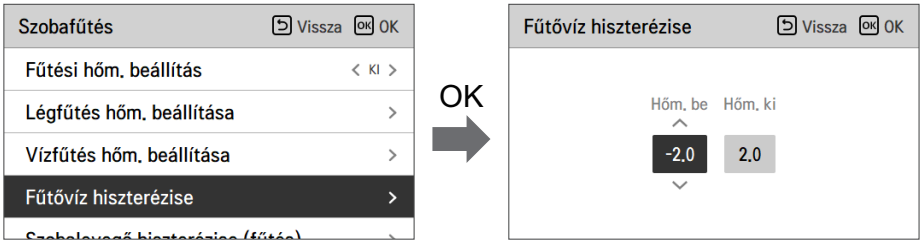
- Példa: Típus0 beállítás



Fűtővíz hiszterézise

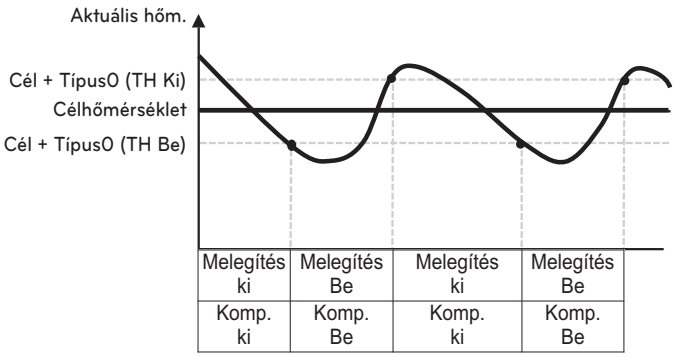
Ez a funkció a helyszíni környezetnek megfelelően állítja be fűtővíz hőmérsékletének be- és kikapcsolási hőmérsékletét az optimalizált HMV fűtési művelet érdekében.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a Hiszterézis fűtővíz kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



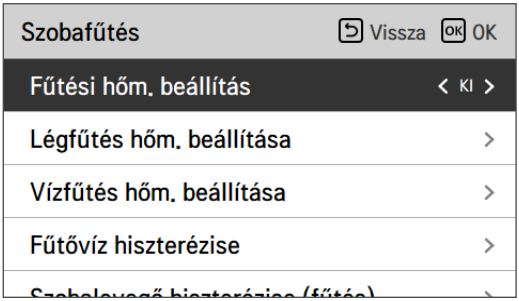
Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Hőm. be	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Hőm. ki	2 °C	0 ~ 4 °C

- Példa: Típus0 beállítás



Fűtési hőm. beállítás

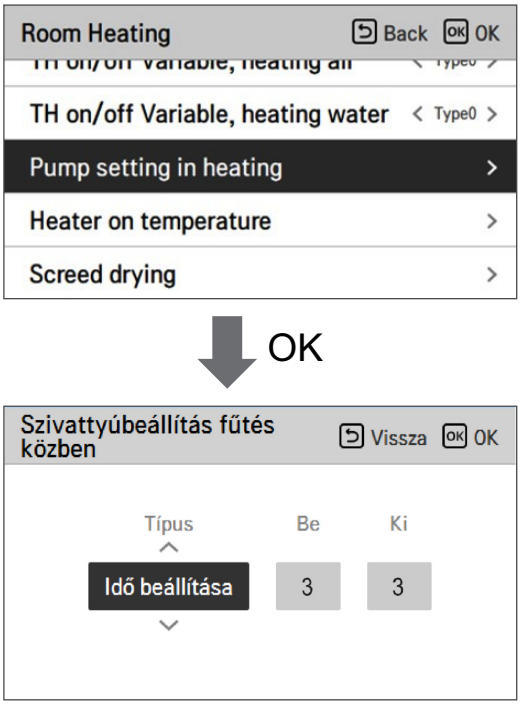
• A víz szabályozása fűtés üzemmódban, a víz referencia hőmérsékleti helyzetének szabályozási beállítása
  - Amennyiben a levegő/kilépő víz hőmérsékletének beállítása a távozó víz hőmérsékletére van beállítva
• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.
• Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.



Érték	
Kimenet (alapértelmezett)	Bemenet

Szivattyúbeállítás fűtés közben

- Ez a funkció segít a vízszivattyú mechanikus élettartamának javításában, a vízszivattyú pihenőidejének biztosításával
- A Telepítések beállítási funkció a vízszivattyú be- és kikapcsolási időközének beállítására szolgál a melegítő kikapcsolt állapotában a fűtési üzemmódban.
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a szivattyúbeállítás fűtés közben kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



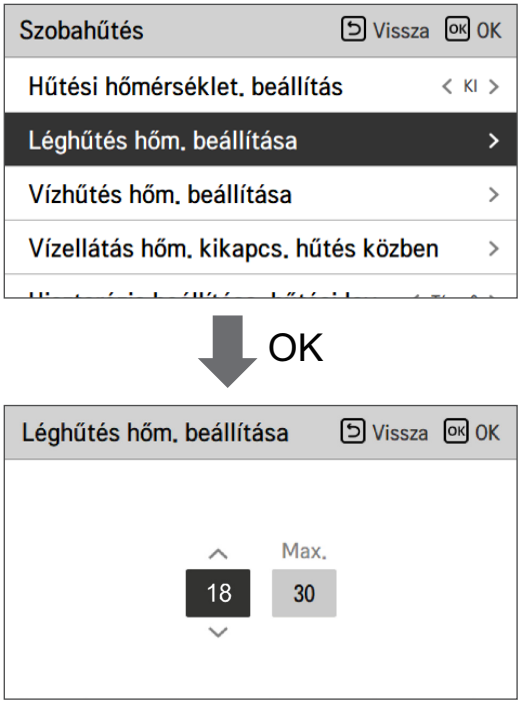
Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Típus	Idő beállítása	Idő beállítása / Folyamatos üzem
Be	3 perc	1 ~ 60 perc
Ki	3 perc	1 ~ 60 perc

* A Folyamatos üzem kiválasztása letiltja a Be, Ki funkciókat.

Léghűtés hőmérsékletének beállítása

Határozza meg a hűtés beállítási hőmérséklet-tartományát, ha a hőmérsékletet a levegő hőmérséklete függvényében határozza meg.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a központi vezérlő cím kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Perc	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

MEGJEGYZÉS

Az egységet a szobahőmérséklet alapján a szobalevegő hőmérséklet távérzékelő vagy a vezetékes távirányító (RS3) használatával lehetséges szabályozni.

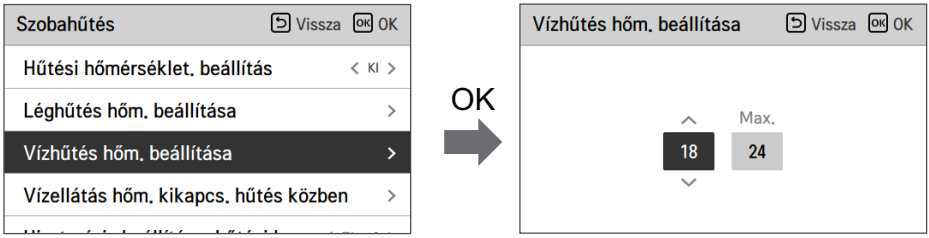
• A szobalevegő távérzékelő egy tartozék (PQRSTA0), amelyet külön lehet megvásárolni.

• A DIP kapcsoló beállítását (a beltéri egység 2. opció kapcsolóján az 5.) és a beszerelési beállítást (Hőmérsékletérzékelő kiválasztása) megfelelően kell beállítani a szobalevegő távérzékelő (PQRSTA0) használatához.

Vízhűtés hőmérsékletének beállítása

Határozza meg a hűtési beállított hőmérséklet tartományt, amikor a vízhőmérséklet beállított hőmérsékletként van kiválasztva.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a vízhűtés hőmérsékletének a beállítása, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány	Hűtési hőmérséklet beállítás	
Perc	18 °C	5 ~ 20 °C	Kimenet	FCU használva
		16 ~ 20 °C		FCU nincs használva
		10 ~ 20 °C	Bemenet	FCU használva
	20 °C	20 °C		FCU nincs használva
Max.	24 °C	22 ~ 27 °C	Mind	

MEGJEGYZÉS

Vízkicsapódás a padlón

• Hűtési üzemmódban nagyon fontos, hogy a kilépő víz hőmérséklete mindig magasabb legyen, mint 16 °C. Ellenkező esetben páralecsapódás lesz észlelhető a padlón.

• Amennyiben a padló nedves környezetben van, ne állítsa a kilépő víz hőmérsékletét 18°C alá.

Páralecsapódás a radiátoron

• A hűtési művelet közben, a víz nem áramolhat a radiátorban. Amennyiben hideg víz jut a radiátorba, akkor a radiátor felületén lecsapódik a pára.

Vízellátás hőmérséklet kikapcs. hűtés közben

Határozza meg az elfolyó víz hőmérsékletét, amely hűtés közben meggátolja a padló alatti tekercsbe való áramlást. Ezt a funkciót a hűtési üzemmódban a padlón lévő kondenzáció megelőzésére használják

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a vízellátás hőmérséklet ki hűtés alatt kategóriát és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány
-	Használat	Használat / Nem használ
Stop hőm.	18 °C	16 ~ 25 °C

- Stop hőm. : leállítási hőm. Stop hőm. érvényes, ha az FCU „Használat”-ra van állítva.
- FCU: meghatározza, hogy az FCU telepítve van-e vagy sem.
- Példa : Ha az FCU „Használ” funkcióra van állítva, leállítási hőmérséklet Beállítások megszakítva. Ha azonban az FCU NINCS telepítve a vízkörben, akkor az eszköz hűtési módban addig működik tovább, amíg a vízhőmérséklet el nem éri a kívánt hőmérsékletet. Ebben az esetben kondenzvíz képződhet a padlón, amelyet a padló alatti tekercsben a hideg víz okozhat.
- Példa : Ha a leállítási hőmérséklet „20”- ra és az FCU "Nem használ"-ra van beállítva, valamint az FCU be van telepítve a vízkörbe, akkor a leállítási hőmérséklet van használva. Az eszköz fűtés üzemmódban akkor áll le, amikor az elfolyó víz hőmérséklete 20°C fok alatt van. Ez azt eredményezheti, hogy az eszköz nem fog elegendő hűtést nyújtani, mivel a kívánt hőmérsékletű hideg víz nem folyik be az FCU-ba.

⚠ VIGYÁZAT

FCU telepítés

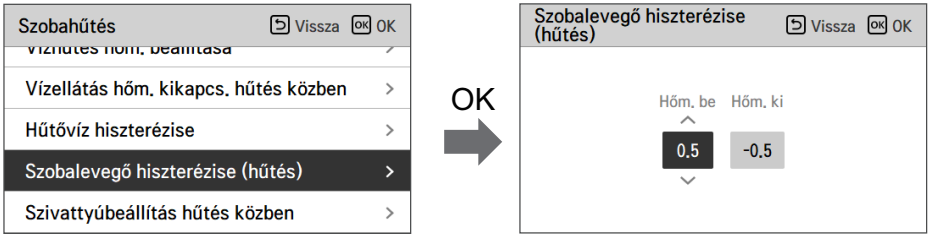
• Amennyiben az FCU-t használja, akkor a kapcsolódó 2 utas szelepet kell felszerelni és csatlakoztatni az egység nyomtatott áramköréhez.

• Amennyiben az FCU „Használ” funkcióra van beállítva miközben az FCU vagy a kétutas szelep NINCS telepítve, a készülék rendellenesen működhet.

Szobalevegő hiszterézise (hűtés)

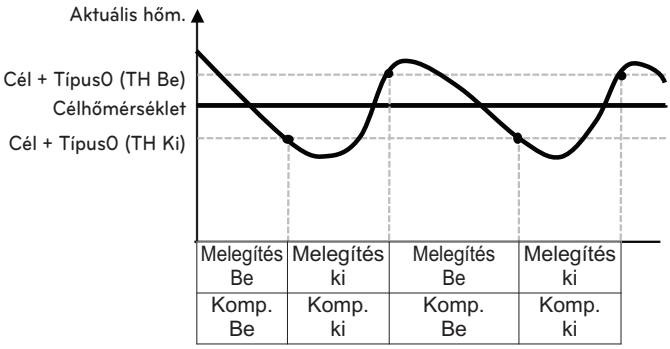
Ez a funkció a helyszíni környezetnek megfelelően állítja be a hűtőlevegő hőmérsékletének be- és kikapcsolási hőmérsékletét az optimalizált hűtési művelet érdekében.

• A Telepítő beállítások listájában válassza ki a Hiszterézis szobalevegő (hűtés) kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Hőm. be	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Hőm. ki	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

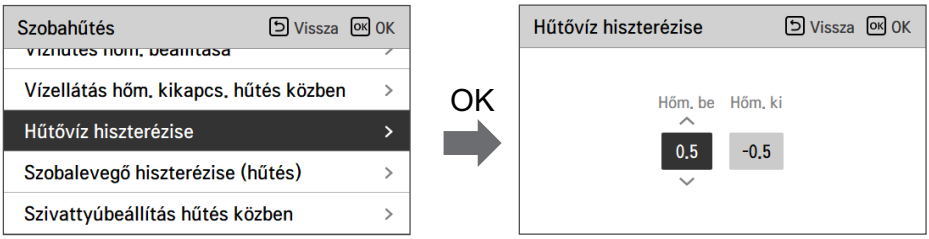
- Példa: Típus0 beállítás



Hűtővíz hiszterézise

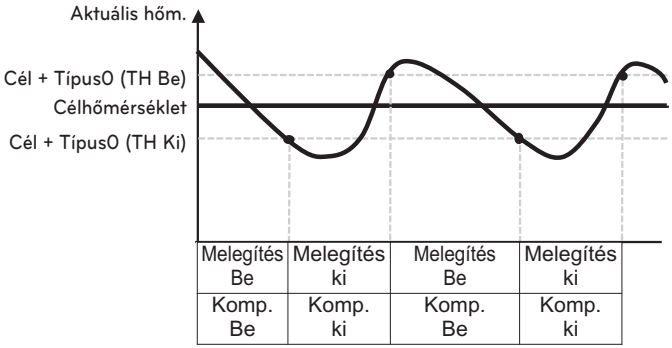
Ez a funkció a helyszíni környezetnek megfelelően állítja be a hűtővíz hőmérsékletének be- és kikapcsolási hőmérsékletét az optimalizált hűtési művelet érdekében.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a Hiszterézis hűtővíz kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



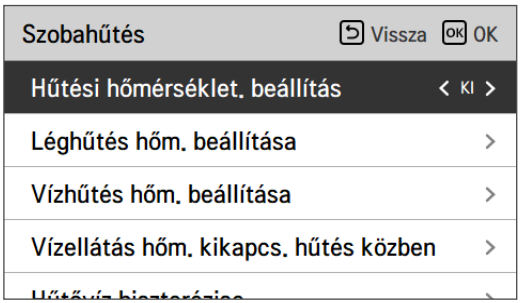
Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Hőm. be	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Hőm. ki	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Példa: Típus0 beállítás



Hűtési hőmérséklet. beállítás

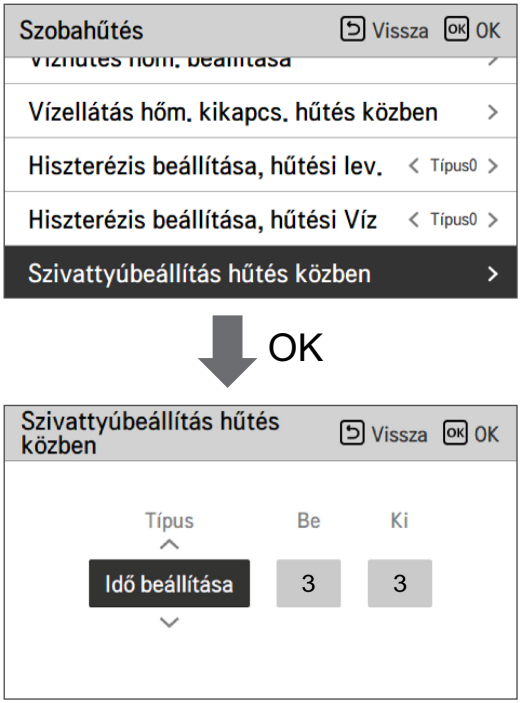
- A víz szabályozása hűtés üzemmódban, a víz referencia hőmérséklet helyzetének szabályozási beállítása.
  - Amennyiben a levegő/kilépő víz hőmérsékletének beállítása a távozó víz hőmérsékletére van beállítva
- Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.
- Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.



Érték	
Kimenet (alapértelmezett)	Bemenet

Szivattyú beállítás hűtés közben

- Ez a funkció segít a vízszivattyú mechanikus élettartamának javításában, a vízszivattyú pihenőidejének biztosításával
- A Telepítések beállítási funkció a vízszivattyú be- és kikapcsolási időközének beállítására szolgál a melegítő kikapcsolt állapotában a hűtési üzemmódban.
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a szivattyúbeállítás hűtés közben kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



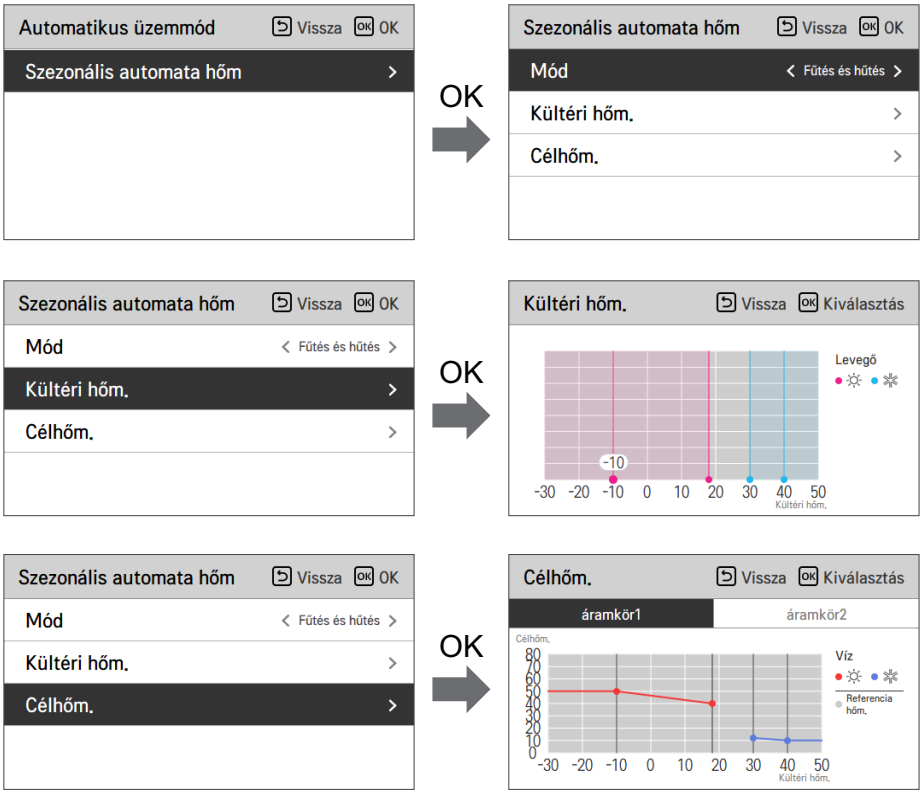
Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Típus	Idő beállítása	Idő beállítása / Folyamatos üzem
Be	3 perc	1 ~ 60 perc
Ki	3 perc	1 ~ 60 perc

* A Folyamatos üzem kiválasztása letiltja a Be, Ki funkciókat.

Szezonális automata hőm

Ez a funkció állítja be a működési referenciaérték szezonális automata módba.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a szezonális automata hőmérséklet beállítása kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



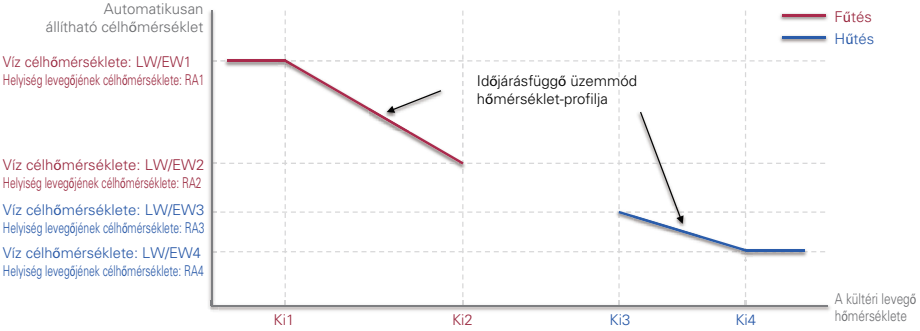
Funkció	Leírás	Hatótávolság	Alapértelmezett (1. kör)	Alapértelmezett (2. kör)	Határ
Kültéri1, fűtés (kint1)	Környezetinél alacsonyabb hőmérséklet fűtés	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Kültéri2, fűtés (kint2)	Környezetinél magasabb hőmérséklet fűtés		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Kültéri3, fűtés (kint3)	Környezetinél alacsonyabb hőmérséklet hűtés	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Kültéri4, fűtés (kint4)	Hűtés magasabb környezeti hőmérséklet		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Víz1, fűtés (LW1)	Fűtés magasabb vízhőmérséklet	Fűtés használata : LW STD : 15~55 °C EW STD : 15~50 °C Fűtés nem használt : LW STD : 20~55 °C EW STD : 20~50 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Víz2, fűtés (LW2)	Fűtés alacsonyabb vízhőmérséklet		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Víz3, hűtés (LW3)	Hűtés magasabb vízhőmérséklet	FCU és 5 °C IDU használata : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C FCU és 6 °C IDU használata : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C FCU nem használt : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Víz4, hűtés (LW4)	Hűtés alacsonyabb vízhőmérséklet		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Levegő 1, fűtés (RA1)	Fűtés magasabb levegőhőmérséklet	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Levegő 2, fűtés (RA2)	Fűtés alacsonyabb levegő-hőmérséklet esetén		19 °C		RA1 ≥ RA2
Levegő 3, Hűtés (RA3)	Hűtés magasabb levegő-hőmérséklet esetén	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Levegő 4, hűtés (RA4)	Hűtés alsó levegő-hőmérséklet esetén		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Beállítási tartomány: Celsius
- Szezonális önvezérlési mód: fűtés, fűtés és hűtés.

* Amennyiben fűtési mód van kiválasztva, a fűtés + hűtés vagy a hűtés nem választható.

- A levegő/kiáramlásvezérlés értékétől függően a képernyőn megjelenik a víz/levegővel kapcsolatos beállítási érték.

Ebben a módban a beállított hőmérséklet automatikusan követi a kültéri hőmérsékletet. Ez a mód a hűtési szezon funkciót a hagyományos időjárásfüggő üzemmódokhoz kapcsolja.

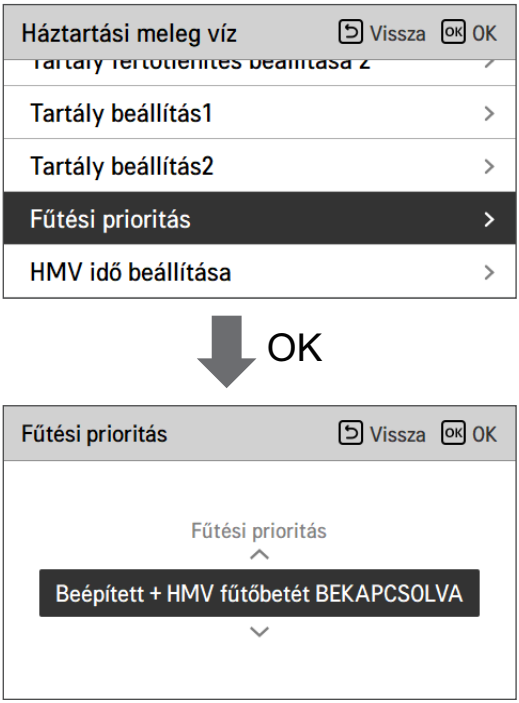


MEGJEGYZÉS

A használati melegvíz üzemmódot az automatikus szezonális hőmérséklet üzemmódtól függetlenül lehet használni.

Fűtési prioritás

- Fűtő prioritás: feltétel alapján dől el, hogy egyszerre történő használat esetén a használati melegvíz melegítésére a fűtésrásegítőt, a padlófűtésre a tartalék fűtést használják.
- Példa: Ha a fűtés prioritását „Fő+fűtésrásegítő BE” állapotra állítják, a tartalék fűtő és a fűtésrásegítő a vezérlési logika szerint kapcsol be/ki. (Egyszerre be lehet kapcsolni)
  Ha a fűtés prioritását „Csak fűtésrásegítő BE” állapotra állítják, a fűtésrásegítő üzemelése során a tartalék fűtő nem működik a vezérlési logika szerint. (Amikor a fűtésrásegítő nem működik, a logika szerint a tartalék fűtés működik.)
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a fűtés prioritások kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	
Rásegítő fűtő csak BEKAPCSOLVA	Fő+rásegítő fűtő BEKAPCSOLVA

HMV hőmérsékletének beállítása

Határozza meg a melegítés beállítási hőmérséklet-tartományát, ha a hőmérsékletet a HMV hőmérséklete függvényében határozza meg

• A telepítői beállítások listáján a HMV beállítások kategóriát kell választani, majd nyomja meg az [OK] gombot a részletezési képernyőhöz való lépéshez.



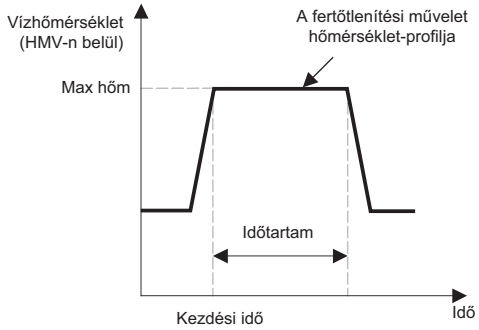
Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Perc	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	50 °C	50 ~ 80 °C

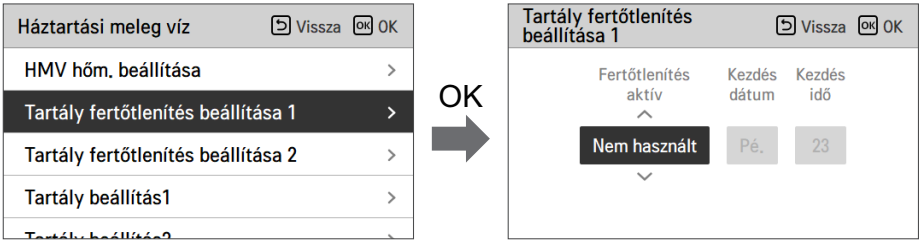
MEGJEGYZÉS

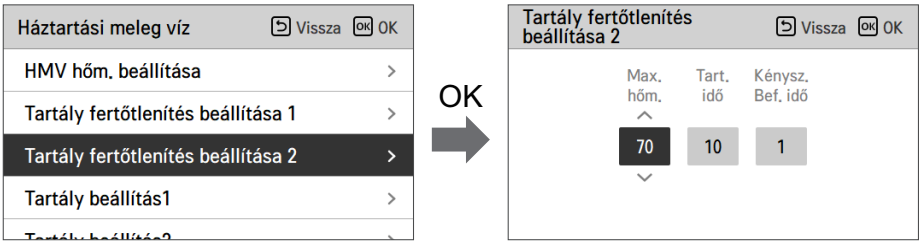
Ha a használatimelegvíz-tartály fűtésének (fűtésrásegítő) állapota „nincs használat”, a Max. hőmérséklet korlátozott.

Tartály fertőtlenítés beállítása 1, 2

• A fertőtlenítési művelet egy speciális HMV tartály-üzemmód, ami kiöli a baktériumokat, és megakadályozza szaporodásukat a tartály belsejében.
- A fertőtlenítés aktív: a fertőtlenítési művelet engedélyezése vagy letiltása.
- A kezdés dátuma: a fertőtlenítési mód futásának dátuma.
- A kezdés ideje: a fertőtlenítési mód futásának ideje.
- Max hőm. : a fertőtlenítési mód célhőmérséklete.
- Időtartam: a fertőtlenítési mód időtartama.







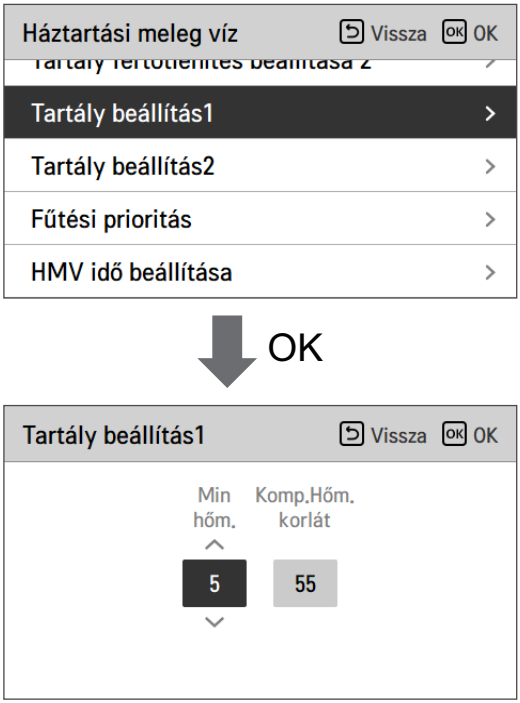
MEGJEGYZÉS

A HMV fűtését engedélyezni kell

• Amennyiben a fertőtlenítés aktivitás beállítása "Nem használható", azaz a "fertőtlenítési mód letiltása", a kezdő dátum és a kezdési idő nem kerül felhasználásra.

Tartály beállítás 1

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a tartály beállítás 1 kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Min hőm	5 °C	1 ~ 30 °C
Komp. Hőm. torlát	50 °C	40 ~ 50 °C

MEGJEGYZÉS

"Max. kültéri hőm." a maximális hőmérséklet emelkedését jelzi a hőszivattyú ciklusban. E hőmérséklet felett csak az elektromos fűtést használja.

Tartály beállítás 2

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a tartály beállítás 2 kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



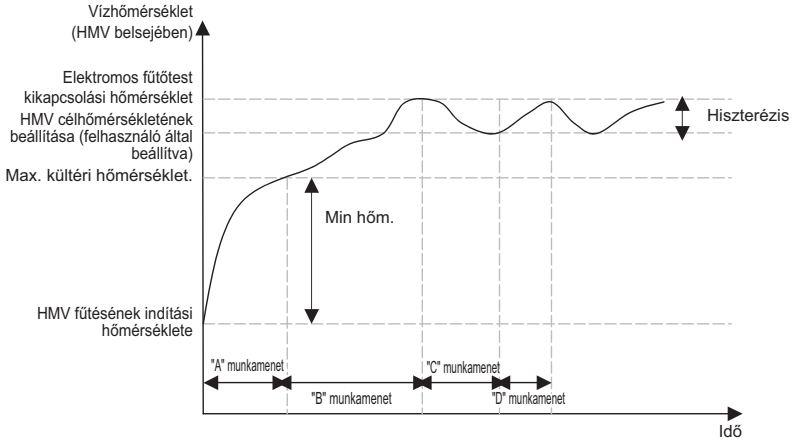
Érték	Alapértelmezés	Tartomány
Hiszterézis	3 °C	2 ~ 4 °C
Fűtési prioritás	HMV	Padlófűtés / HMV

• **Tartály beállítás 1, 2**

Az egyes paraméterek leírása a következő.

- Min hőm. : hőmérséklet különbség a max. külső hőmérséklettől.
- Max. kültéri hőmérséklet. : a levegő-víz hőszivattyú kompresszorának ciklusa által létrehozott maximális hőmérséklet.
- Példa: amennyiben a min. hőmérséklet beállítása "5" és a max kültéri hőmérséklet beállítása "48", akkor az A munkamenet (lásd a grafikont) akkor indul el, amikor a víztartály hőmérséklete 43°C alatt van. Amennyiben a hőmérséklet 48 °C fölé emelkedik, akkor a B munkamenet indul el.

- Hiszterézis: A használati melegvíz célhőmérsékletétől a fűtésrásegítő üzemeltetéséhez szükséges hőmérsékletkülönbség. Ez az érték szükséges a víztartály melegítőjének gyakori be- és kikapcsolásának megelőzéséhez. A használati melegvíz szokásos működése során az értéket „0”-ra állítják, a hiszterézis akkor érvényes, amikor a fűtő késleltetési ideje aktív.
- Példa : Ha a felhasználó célhőmérséklete '70' értékre van beállítva, és a hiszterézis '3' értékre van állítva, akkor az elektromos fűtőtest kikapcsol, amikor a vízhőmérséklet 73 °C felett van. Az elektromos fűtőtest bekapcsol, ha a vízhőmérséklet 70 °C alatt van.
- Fűtési prioritás: a fűtési igények prioritásának meghatározása a melegvíz-tartály és a padlófűtés között.
- Példa: Ha a fűtési prioritás beállítása „HMV”, akkor ez azt jelenti, hogy a fűtési prioritás a melegvíz fűtés, A melegvizet AWHP kompresszor-ciklus és az utófűtés melegíti. Ebben az esetben a padló alatt nem melegíthető melegvíz melegítés közben. Másrészt, amennyiben a fűtési prioritás beállítása "Padlófűtés", ez azt jelenti, hogy a fűtési prioritás a padlófűtés, a HMV-tartályt CSAK az elektromos fűtőtesttel lehet melegíteni. Ebben az esetben a padlófűtés nem áll le a melegvíz melegítése közben.



„A” munkamenet : A levegő-víz hőszivattyú kompresszorciklus és elektromos fűtőberendezés által való fűtés

„B” munkamenet : Elektromos fűtőberendezés által való fűtés

„C” munkamenet : Nincs fűtés
(Az elektromos fűtőberendezés ki van kapcsolva)

„D” munkamenet : Elektromos fűtőberendezés által való fűtés

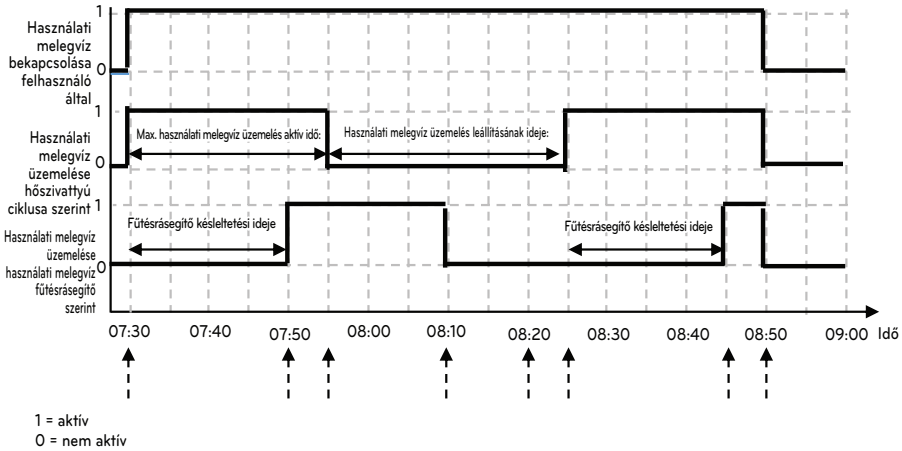
MEGJEGYZÉS

A HMV fűtése nem működik, ha le van tiltva.

HMV idő beállítása

Határozza meg a következő időtartamot: a HMV tartály üzemidejének időtartama, a HMV tartály fűtésének leállítása és a HMV tartály működtetésének késleltetési ideje.

- Aktív idő: ez az időtartam határozza meg, hogy mennyi ideig tartható fenn a HMV tartály fűtése.
- Leállási idő: ez az időtartam határozza meg, hogy mikor lehet leállítani a HMV tartály fűtését. Ez a HMV tartály fűtési ciklusai közötti időbeli eltérésnek is tekinthető.
- Rásegítő fűtés késleltetés idejének növelése: ez az időtartam határozza meg, hogy a HMV tartály melegítője mennyi ideig ne kapcsoljon be a HMV készítése során.
- Példa az időzítési grafikonra:



Idő	Leírás
7:30	A felhasználó aktiválja a használati melegvíz-funkciót a távvezérlőn (a használati melegvíz üzem a hőszivattyú ciklusa szerint elindul, amikor a termo be feltételt eléri)
7:50	A fűtésrásegítő a fűtésrásegítő késleltetési ideje (20 perc) után aktiválódik
7:55	A használati melegvíz hőszivattyú ciklus szerinti üzemelésének aktív ideje (25 perc) véget ér és a hőszivattyú ciklus leállítását kikényszerítik (a fűtésrásegítő tovább működik, mert a célhőmérsékletet nem érte el)
8:10	A fűtésrásegítő működése leáll, amikor eléri a célhőmérsékletet
8:20	A használati melegvíz működését nem aktiválja a leállítási idő (30 perc), bár a vízhőmérséklet esik és a használati melegvíz működési feltétele megvalósul.
8:25	Amikor az aktív időfeltételt eléri, a használati melegvíz üzeme a hőszivattyú ciklusa szerint indul újra
8:45	A fűtésrásegítő a fűtésrásegítő késleltetési ideje (20 perc) után aktiválódik
8:50	A felhasználó a távvezérlőn kikapcsolva tudja deaktiválni a használati melegvíz funkciót



Érték	Alapértelmezett	Tartomány
Aktív idő	30 perc	5~95 perc
Megállási idő	30 perc	0~600 perc

Visszakeringetési idő

- A funkcióval beállítható a visszakeringetési vízszivattyú be-és kikapcsolási intervallum opciója
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a Visszakeringetési idő kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.

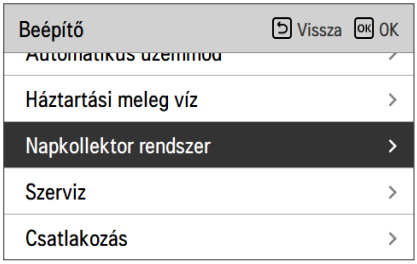


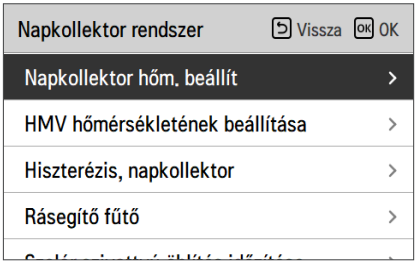
Érték	Alapértelmezett	Tartomány
HMV Visszakeringetés	Nem használ	Használat/Nem használ
Idő “BE”	10 min	5 ~ 60 min
Idő “KI”	20 min	5 ~ 60 min

Napkollektor Rendszer

Ez a funkció állítja be a működési referenciaértéket a napkollektoros termál rendszerben.

A telepítő beállítások listájában válassza ki a napkollektor rendszer kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



















MEGJEGYZÉS

Ennek a funkciónak a használatához a 2-es opciós kapcsoló 2. kapcsolóját BE kell kapcsolni, és a 2-es opciós kapcsoló 3-as értékét KI kell kapcsolni.

Az egyes paraméterek leírása a következő.

• Napkollektor hőmérsékletének beállítása

- Min hőm: a napkollektor minimális hőmérséklete, amelyen a napenergia-rendszer működhet.
- Max hőm: a napkollektor maximális hőmérséklete, amelyen a napenergia-rendszer működhet.

• TH be/ki változó, napenergia

- Hőm be: ez a hőmérséklet-különbség az aktuális napenergia-hőmérséklet és a melegvíz-tartály hőmérséklete között, amelyen a napenergia-rendszer üzemel.
- Hőm be: ez a hőmérséklet-különbség az aktuális napenergia-hőmérséklet és a melegvíz-tartály hőmérséklete között, amelyen a napenergia-rendszer leáll.
- Példa: amennyiben az aktuális napkollektor hőmérséklete 80°C és a hőmérséklet 8°C-ra van beállítva, akkor a napenergia-rendszer csak akkor működik, ha a melegvíz-tartály hőmérséklete 72°C alatt van. Ugyanebben az esetben, ha a hőmérséklet ki érték 2°C-ra van beállítva, a napkollektoros rendszer leáll, ha a melegvíz hőmérséklete 78°C.

• HMV hőmérsékletének beállítása

- Max: a melegvíz maximális hőmérséklete ami a napenergia-rendszerrel elérhető.

• Rásegítő fűtő

- Engedélyez : Az elektromos fűtőberendezése használható a napkollektoros rendszer üzemeltetésénél.
- Letilt : Az elektromos fűtőberendezése használható a napkollektoros rendszer üzemeltetésénél.

• A napszivattyú öblítés időzítése

- A napkollektoros szivattyú napkollektoros hőmérséklet-érzékeléshez történő időszakos keringtetésének funkciója, amennyiben a napkollektoros szivattyú hosszú ideig nem üzemel. Kapcsolja be ennek a funkciónak a használatához.

• A napszivattyú öblítés beállítása

- Működési ciklus: a napkollektoros szivattyú öblítési funkciójának használata esetén a napkollektoros szivattyú a beállított időpontban működik.
- Működési idő: a napkollektoros szivattyú öblítési funkciójának használata esetén a napkollektoros szivattyú a beállított időpontok között működik.

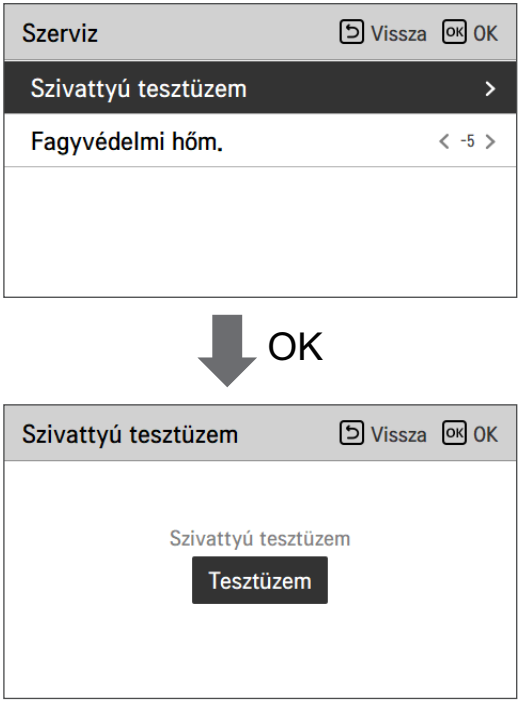
Funkció	Érték	Tartomány	Alapértelmezett
Napkollektor hőmérsékletének beállítása	Perc	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max.	60 °C~200 °C	95 °C
HMV hőmérsékletének beállítása	Max.	20 °C~90 °C	80 °C
TH be/ki változó, napenergia	Hőm. be	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Hőm. ki	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Rásegítő fűtő	Rásegítő fűtő	Engedélyez/Letilt	Engedélyez
A napszivattyú öblítés időzítése	Be/KI	Be/KI	Be
	Kezdési óra, Kezdési perc	00:00 ~ 24:00	6:00
	Befejezési óra, Befejezési perc	00:00 ~ 24:00	18:00
Napszivattyú próbamenet	Szivattyú próbamenet	Start/Stop (indítás/bevitel)	Stop
A napszivattyú öblítés beállítása	Üzemelési ciklus	30 Perc ~ 120 Perc	60 Perc
	Üzemelési idő	1 Perc ~ 10 Perc	1 Perc

Szivattyú próbamenet

A szivattyú próbamenete a vízszivattyú egy órás működtetésével érhető el.

Ez a funkció használható a szellőzőnyílásokon keresztüli levegőtisztításra, valamint az áramlási sebesség és mások ellenőrzésére.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a szivattyú próbamenet kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



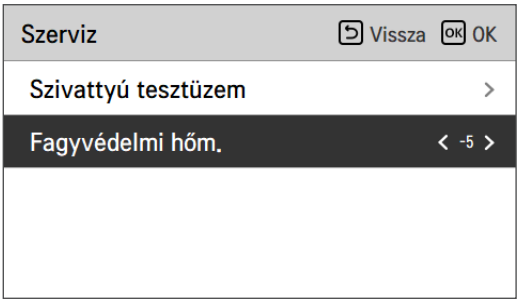
MEGJEGYZÉS

A termosztát és a száraz érintkezés beállítását le kell tiltani a Szivattyúteszt futtatása funkció használatához.

Fagyvédelmi hőm.

Ez a funkció megakadályozza a termék befagyását. Ez a funkció állítja be a fagyásvédelmi hőmérsékletet a beadott fagyálló koncentrációja szerint.
Győződjön meg róla, hogy ezt a funkciót csak akkor használja, ha fagyállót adott hozzá.

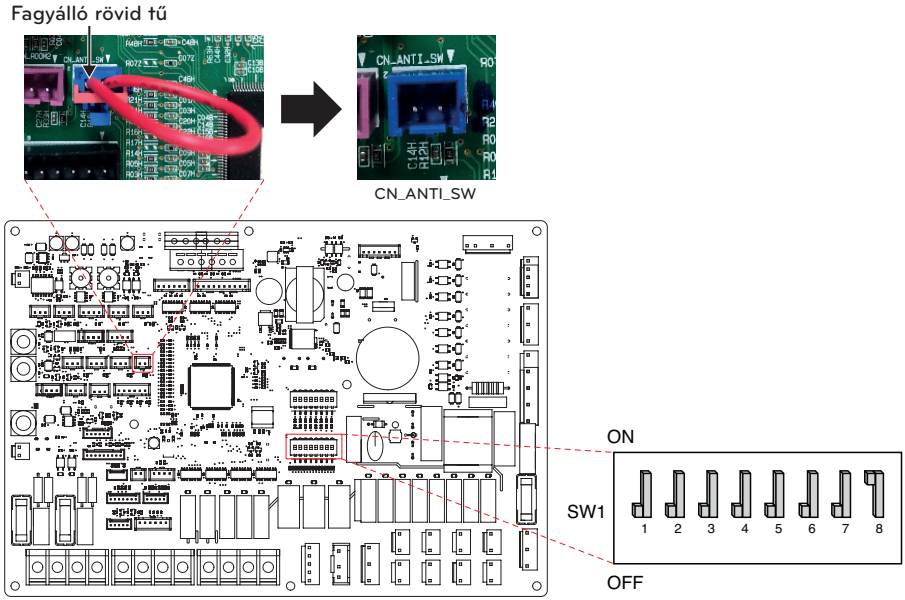
- Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.
- Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.



Alapértelmezés	Tartomány
-5 °C	-25 ~ -5 °C

MEGJEGYZÉS

Ennek a funkciónak a használatához a fagyásgátló rövid tűnek (CN_ANTI_SW) nyitva kell lennie, és az SW 1 opció 8. kapcsolójának be kell kapcsolnia.

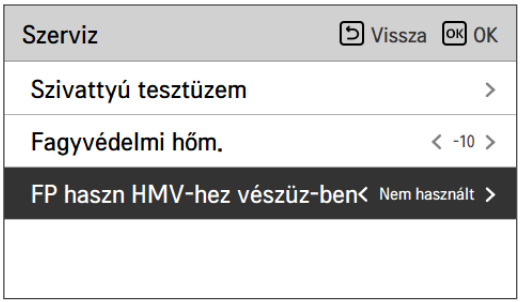


FP haszn HMV-hez vészüz-ben

Ezzel a funkcióval megadható, hogy vészhelyzeti működés esetén lehet-e melegíteni a DHW-t a tartalék fűtéssel, vagy sem.

• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.

• Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.



Alapértelmezés	Tartomány
Nem használ	Használ / Nem használ

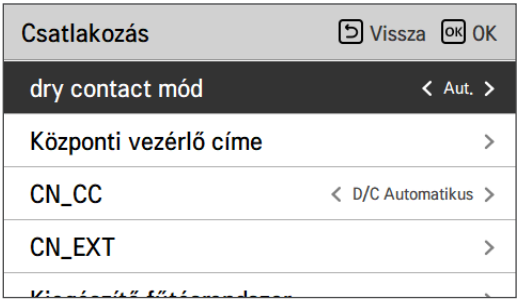
MEGJEGYZÉS

A Használ lehetőség választása esetén a fűtő- és melegvíz kapcsolása a termék működési logikájának megfelelően történik.

Száraz érintkező mód

A száraz kontaktus funkció az a funkció, amelyet csak akkor lehet használni, ha a száraz kontaktus eszközöket külön vásárolják és telepítik.

• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.



Érték	Leírás
Auto (Alapértelmezett)	Automatikus üzemmód BE kioldó merev zárral
kézi	Üzemmód folytatása KI kioldó merev zárral

MEGJEGYZÉS

A száraz érintkező móddal kapcsolatos részletes funkciókat lásd az egyes száraz kontaktus kézikönyvekben. Mi a száraz érintkezés?

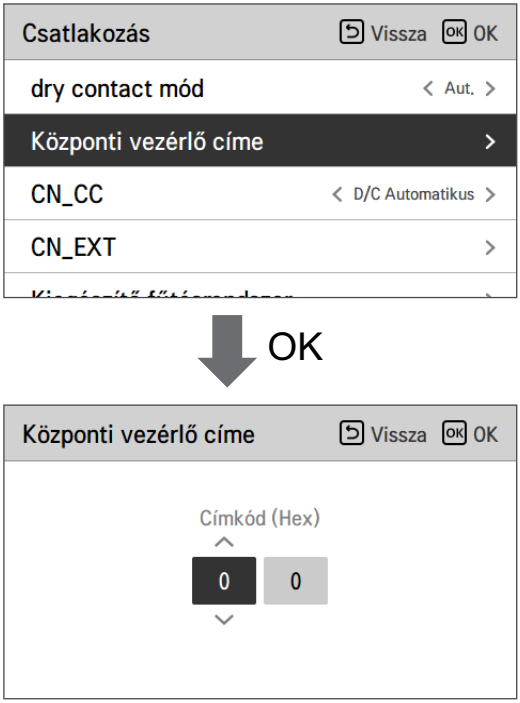
Ez azt jelenti, hogy a kapcsolattartó jel bemenete, amikor a szálloda kártyakulcsa, az emberi test érzékelője, stb. kapcsolódnak az egységhez.

Hozzáadott rendszer-funkcionalitás külső bemenetek használatával (száraz és nedves érintkezők).

Központi vezérlő címe

A központi vezérlő csatlakoztatásakor állítsa be a központi vezérlő címét.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a központi vezérlő cím kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



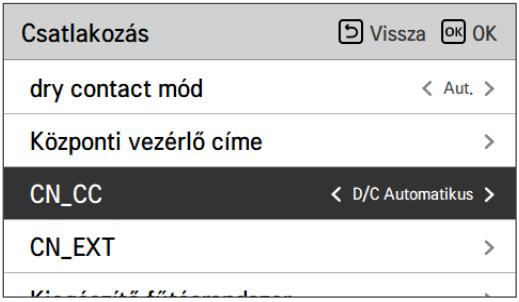
MEGJEGYZÉS

Írja be a címkódot hexadecimális értékként
Elől: központi vezérlő csoport sz.
Hátul: központi vezérlés a számon belül

CN_CC

Ez a funkció az egység CN_CC portjának használatát állítja be.

• Módosítsa a beállítási értékeket a [<,> (balra / jobbra)] gombbal.



Érték	Leírás
D/C automatikus (Alapértelmezett)	Ha a készüléket feszültség alá helyezik, a készülék, ha az érintkezési pont be van kapcsolva, a száraz érintkező telepített állapotban felismeri a száraz érintkező telepítést
D/C nincs telepítve	Ne használja (telepítse) a száraz érintkezőt
D/C telepítve	Használja (telepítse) a száraz érintkezőt

MEGJEGYZÉS

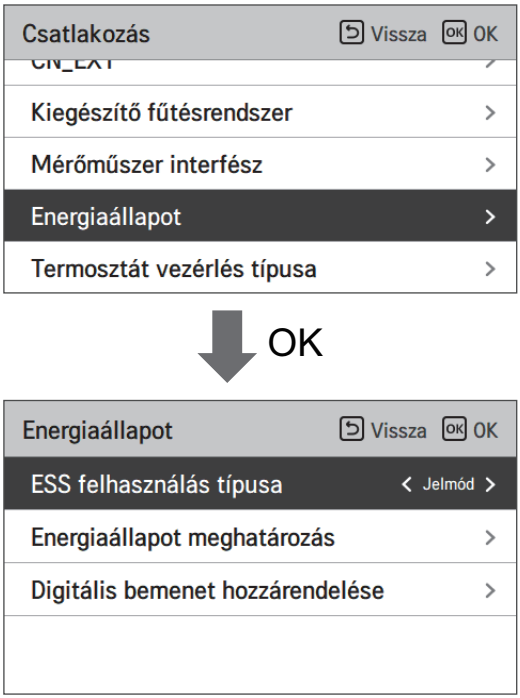
CN_CC a készülékhez csatlakoztatott eszköz, amely felismeri és szabályozza a külső érintkezési pontot.

Energiaállapot

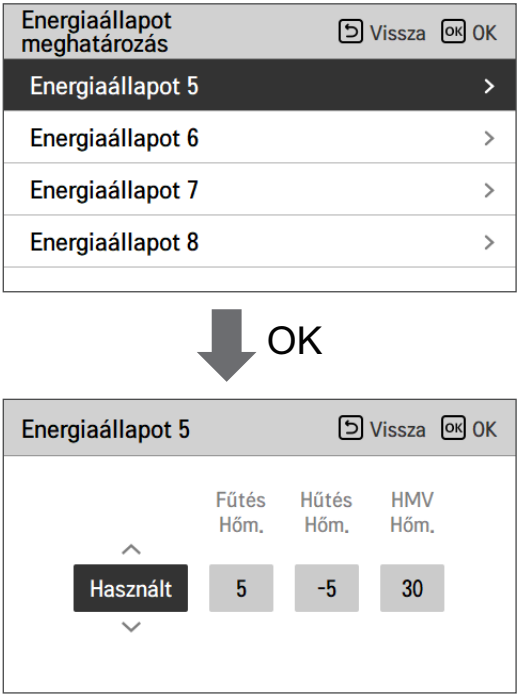
Ez a funkció a termék energiaállapota szerinti vezérlésére szolgál. Az ESS töltött állapotának továbbításakor ez megváltoztatja a fűtés, hűtés és háztartási meleg víz célhőmérsékletet az energiaállapot szerinti érték beállításával.

A termék és az ESS közötti kapcsolat típusa függvényében válassza a Jel Mód vagy a Modbus Mód opciót.

Válassza a ThinQ módot a vezetéknélküli csatlakozáshoz a termék és az ESS között a ThinQ segítségével. Ez a funkció csak Németországban elérhető.



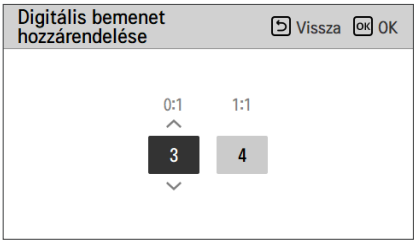
Érték	Alapértelmezés
Nem használ	Nem használ
Modbus használata	
Digitális bemenet használata	
ThinQ	



Felosztás	Érték	Alapértelmezés	Tartomány	Felosztás	Érték	Alapértelmezés	Tartomány
ES 1	-	Használat	Használati melegvíz hőm.	ES 5	-	Használat	használat / nem használ
	Fűtési hőm.	Ki	Rögzített		Fűtési hőm.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Hűtési hőm.	Ki	Rögzített		Hűtési hőm.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Használati melegvíz hőm.	Ki	Rögzített		Használati melegvíz hőm.	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Használat	Használati melegvíz hőm.	ES 6	-	Használat	használat / nem használ
	Fűtési hőm.	Normál	Rögzített		Fűtési hőm.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Hűtési hőm.	Normál	Rögzített		Hűtési hőm.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Használati melegvíz hőm.	Normál	Rögzített		Használati melegvíz hőm.	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Használat	Használati melegvíz hőm.	ES 7	-	Használat	használat / nem használ
	Fűtési hőm.	+2 °C	Rögzített		Fűtési hőm.	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Hűtési hőm.	0 °C	Rögzített		Hűtési hőm.	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Használati melegvíz hőm.	+5 °C	Rögzített		Használati melegvíz hőm.	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Használat	Használati melegvíz hőm.	ES 8	-	Használat	használat / nem használ
	Fűtési hőm.	0 °C	Rögzített		Fűtési hőm.	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Hűtési hőm.	0 °C	Rögzített		Hűtési hőm.	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Használati melegvíz hőm.	80 °C	Rögzített		Használati melegvíz hőm.	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = Energiaállapot
* ES 4 használati melegvíz hőm. 80 °C a kívánt hőmérsékletérték, nem az eltolás.

Amennyiben az EES használati típus esetén a Jelmódot választja, nyomja meg a Digitális bemenet hozzárendelés gombot az energiaállapot beállításához a bemeneti jelnek megfelelően.

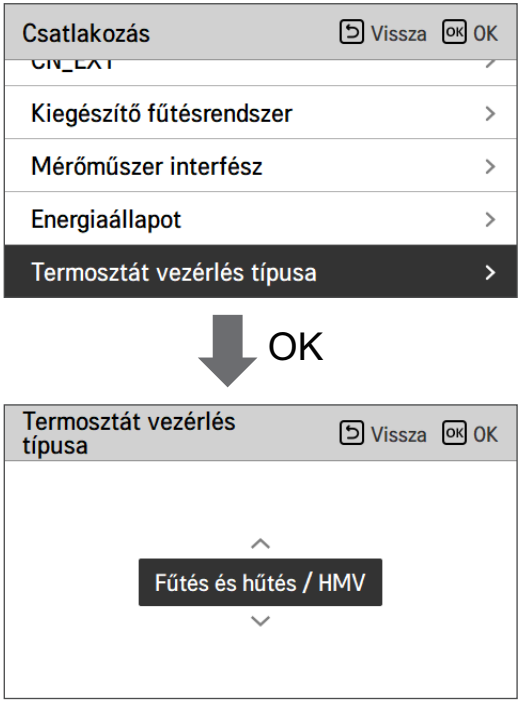


Érték	Bemeneti jel		Kimeneti állapot	
	TB_SG1	TB_SG2	Alapértelmezett	Hatótávolság
X	0	0	ES2	Rögzített
X	1	0	ES1	Rögzített
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Termosztát vezérlés típusa

Termosztátvezérlés típusának beállítása.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a Csatlakozás kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.

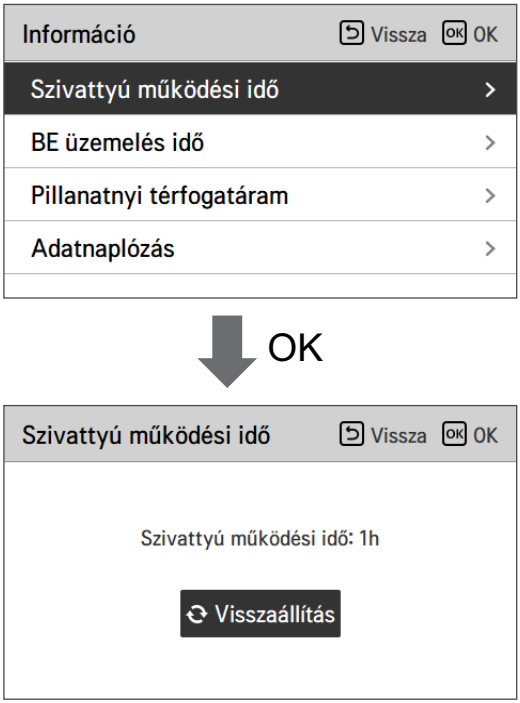


Típus	
Fűtés és hűtés (Alapértelmezett)	Fűtés és hűtés / DHW

Pumpa működési idő

A funkció a vízszivattyú működési idejének kijelzésére szolgál, a mechanikai élettartam ellenőrzésére.

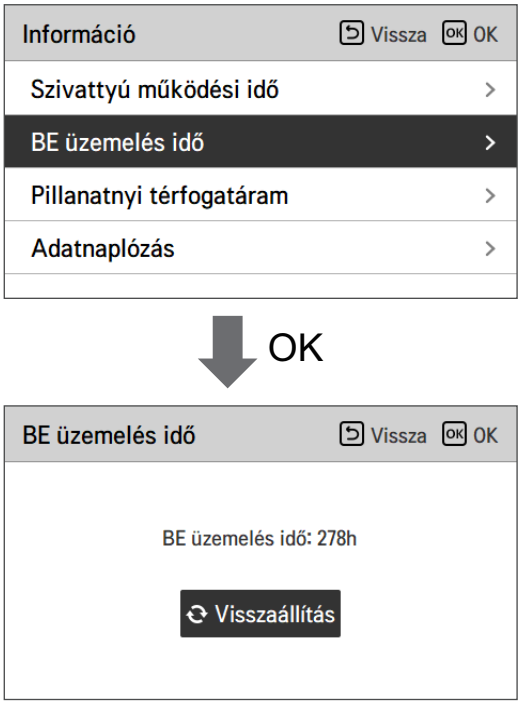
• A telepítő beállítások listájában válassza ki az Információ kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



IDU üzemelés idő

Ez a funkció megmutatja a beltéri egység működési idejét a mechanikai élettartam ellenőrzéséhez.

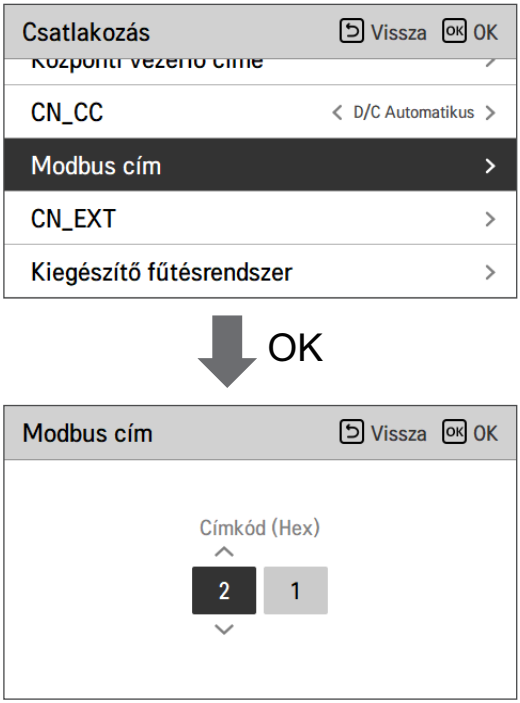
• A telepítő beállítások listájában válassza ki az Információ kategóriát, és az adatképernyőre való lépéshez nyomja meg az [OK] gombot.



Modbus cím

A funkció a külső eszközhöz kapcsolt Modbus eszköz címének beállítása. A Modbus cím beállítási funkció a beltéri egységről érhető el.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki a Modbus cím kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



MEGJEGYZÉS

Ennek a funkciónak a használatához kapcsolja BE az 1. kapcsoló 1. opcionális kapcsolóját.

Modbus gateway memóriatérkép

Átviteli sebesség: 9 600 bps Stop bit : 1 stop bit paritás : Nincs paritás

Coil regisztráció (0x01)

Regisztráció	Leírás	Érték magyarázata
00001	Engedélyezés/tiltás (fűtés/hűtés)	0 : Működés KI / 1 : Működtetés BE
00002	Engedélyezés/tiltás (DHW)	0 : Működés KI / 1 : Működtetés BE
00003	Csendes üzemmód beállítva	0 : Csendes üzemmód KI / 1 : Csendes üzemmód BE
00004	A fertőtlenítés elindítása	0 : Állapot megtartása / 1 : Működtetés indítása
00005	Vészleállító	0 : Normál működés / 1: Vészleállító
00006	Vészüzemmód elindítása	0 : Állapot megtartása / 1 : Működtetés indítása

Diszkrét regisztráció (0x02)

Regisztráció	Leírás	Érték magyarázata
10001	Vízáramlás státusz	0 : Áramlási sebesség ok / 1 : Áramlási sebesség túl alacsony
10002	Vízszivattyú státusz	0 : Vízszivattyú KI / 1 : Vízszivattyú BE
10003	Külső Vízszivattyú státusz	0 : Vízszivattyú KI / 1 : Vízszivattyú BE
10004	Kompresszor státusz	0 : Kompresszor KI / 1 : Kompresszor BE
10005	Kiolvasztási státusz	0 : Kiolvasztás KI / 1 : Kiolvasztás BE
10006	DHW fűtési státusz (DHW hő be/ki)	0 : DHW inaktív / 1 : DHW aktív
10007	DHW tartály fertőtlenítési státusz	0 : Fertőtlenítés inaktív / 1 : Fertőtlenítés aktív
10008	Csendes üzemmód státusz	0 : Csendes üzemmód inaktív / 1 : Csendes üzemmód aktív
10009	Hűtés státusz	0 : Nincs hűtés / 1 : Hűtés működés
10010	Napenergia-szivattyú státusz	0 : Napenergia-szivattyú KI / 1: Napenergia-szivattyú BE
10011	Tartalék-fűtőkészülék (1. Lépés) státusz	0 : KI / 1 : BE
10012	Tartalék-fűtőkészülék (2. Lépés) státusz	0 : KI / 1 : BE
10013	DHW nyomásfokozó fűtőkészülék státusz	0 : KI / 1 : BE
10014	Hibaállapot	0 : nincs hiba / 1 : hibaállapot
10015	Vészüzemmód rendelkezésre áll (Helyiségfűtés/hűtés)	0 : Nem áll rendelkezésre / 1 : Rendelkezésre áll
10016	Vészüzemmód rendelkezésre áll (DHW)	0 : Nem áll rendelkezésre / 1 : Rendelkezésre áll
10017	Keverőszivattyú státusz	0 : Keverőszivattyú KI / 1: Keverőszivattyú BE

Gazdasági nyilvántartás (0x03)

Regisztráció	Leírás	Érték magyarázata
40001	Üzemmód	0 : Hűtés / 4 : Fűtés / 3 : Auto
40002	Vezérlési mód (1/2. kör)	0 : Vízkimeneti hőm. vezérlés 1 : Vízbemeneti hőm. vezérlés 2 : Helyiség levegővezérlés
40003	Célhőmérséklet (fűtés/hűtés) 1. kör	[0.1 °C ×10]
40004	Helyiség levegőhőm. 1. kör	[0.1 °C ×10]
40005	Eltolási érték (cél) automatikus üzemmódban 1. kör	1K
40006	Célhőmérséklet (fűtés/hűtés) 2. kör	[0.1 °C ×10]
40007	Helyiség levegőhőm. 2. kör	[0.1 °C ×10]
40008	Eltolási érték (cél) automatikus üzemmódban 2. kör	1K
40009	Háztartási meleg víz cél hőm.	[0.1 °C ×10]
40010	Energiaállapot bemenet	0 : Nincs használatban 1 : Kényszerített kikapcsolás (egyenlő TB_SG1=zárva / TB_SG2=nyitva) 2 : Normál működés (egyenlő: TB_SG1=nyitva / TB_SG2=nyitva) 3 : Ajánlásra (egyenlő TB_SG1=nyitva / TB_SG2=zárva) 4 : Parancsra (egyenlő TB_SG1=zárva / TB_SG2=zárva) 5 : Parancs 2. lépés (++ energiafogyasztás a normálhoz képest) 6 : Ajánlás szerinti 1. lépés (+ Energiafogyasztás a normálhoz képest) 7 : Energiatakarékos üzemmód (Energiafogyasztás a normálhoz képest) 8 : Szuper energiatakarékos üzemmód (-- Energiafogyasztás a normálhoz képest)

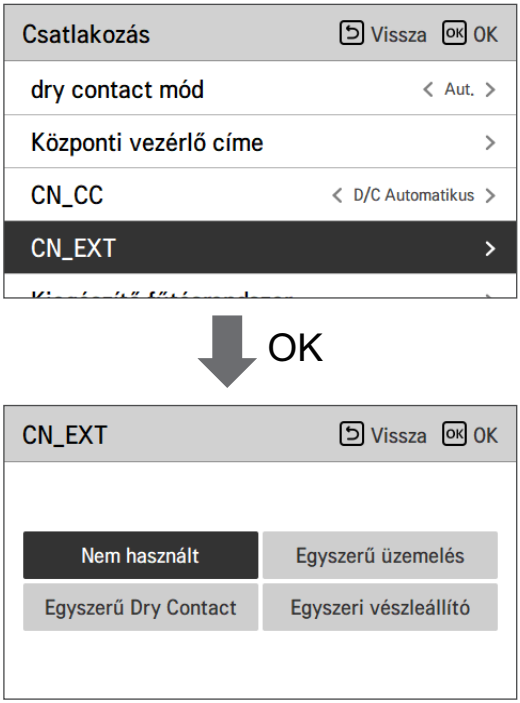
Bemeneti regiszter (0x04)

Regisztráció	Leírás	Érték magyarázata
30001	Hibakód	Hibakód
30002	ODU működési ciklus	0 : Készenlét(KI) / 1 : Hűtés / 2 : Fűtés
30003	Vízbemeneti hőm.	[0.1 °C ×10]
30004	Vízkimeneti hőm.	[0.1 °C ×10]
30005	Tartalék fűtés kimeneti hőm.	[0.1 °C ×10]
30006	DHW tartály vízhőm.	[0.1 °C ×10]
30007	Napkollektor hőm.	[0.1 °C ×10]
30008	Helyiség levegőhőm. (1. kör)	[0.1 °C ×10]
30009	Jelenlegi térfogatáram	[0.1 LPM ×10]
30010	Áramlási hőm. (2. kör)	[0.1 °C ×10]
30011	Helyiség levegőhőm. (2. kör)	[0.1 °C ×10]
30012	Energiaállapot bemenet	0 : Energiaállapot 0; 1 : Energiaállapot 1….
30013	Kültéri levegő hőmérséklete	[0.1 °C ×10]
39998	Termékcsoport	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Készülék adatok	Split : 0 / Monobloc : 3 / Magas hőm. : 4 / Közepes hőm. : 5 / Rendszerkazán : 6

CN_EXT

Ez a funkció a külső bemenetet és kimenetet vezérli a beállított DI típus szerint, amelyet az ügyfél a CN-EXT port segítségével állít be.

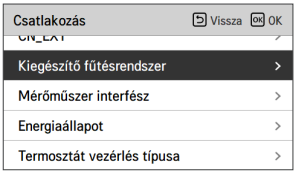
• A telepítő beállítások listájában válassza ki a CN-EXT port kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.

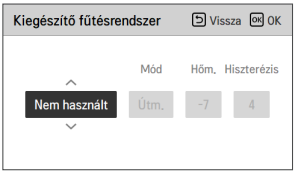


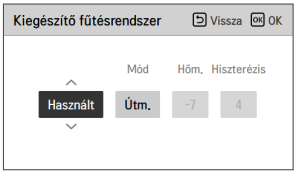
Érték	Érintkező bemenet	Üzemelés	Megjegyzés
Nem használ	Nyit	-	-
	Zár	-	-
Egyszerű üzemelés	Nyit	Ki	-
	Zár	Be	-
Egyszerű száraz érintkező	Nyit	KI + kemény zárás	A száraz érintkezési módot követi: - Auto üzemmód: ha az érintkező bemenet zár, a működés bekapcsol - Kézi üzemmód: ha az érintkező bemenet zár, az előző állapotot tartja meg
	Zár	Be	
Egyszeri vészleállító	Nyit	Mindig KI	Prioritás: - Vészleállító Zárol > Központi vezérlés Zárol > Száraz Zárol
	Zár	Vészleállító kioldva	

3-ik fél kazánja

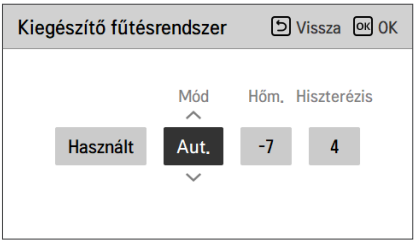
Ez a funkció a 3-ik fél kazán vezérlésének konfigurációjához használható.

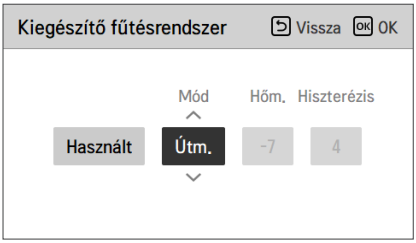




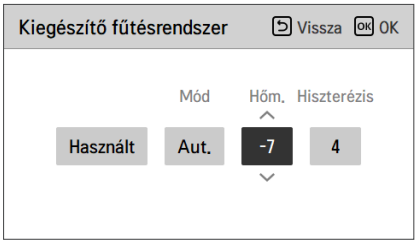


Automata a funkció állapota „Használatban”, kiválaszthatja a kazán automatikus vagy manuális vezérlési módját.





Amennyiben a funkció módja „Kézi”, akkor beállíthatja a kazán hőmérsékletét és a hiszterézist.



Külső kazán BE állapot:

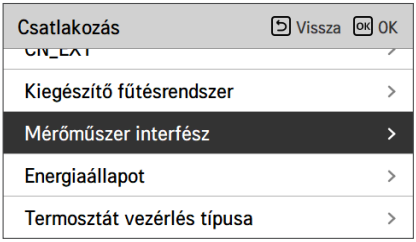
- Amennyiben a kültéri hőmérséklet ≤ a külső kazán működésének hőmérsékleti értéke (telepítői beállítás), kapcsolja ki a beltéri egységet és használja a külső kazánt.

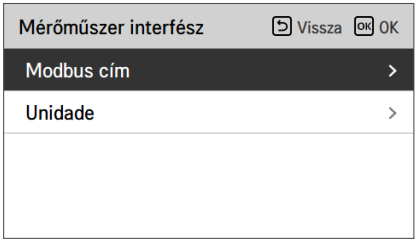
Külső kazán KI állapot:

- Amennyiben a kültéri hőmérséklet ≤ a külső kazán működésének hőmérsékleti értéke (telepítői beállítás) + hiszterézis (telepítő beállítás), kapcsolja ki a külső kazánt és használja a belsőt.

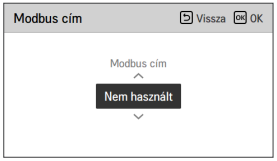
Mérőműszer interfész

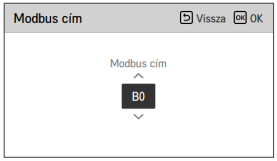
Ezzel a funkcióval lehet ellenőrizni az energia és a teljesítmény állapotát a képernyőn. Energiatakarékossági és kalóriatartalmakat gyűjt és számít, hogy adatokat generáljon az energiafogyasztás monitorozására és az energiafigyelmeztető előugró ablakokhoz. Ez a funkció telepítő módban aktiválható.

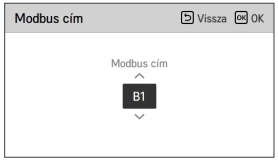




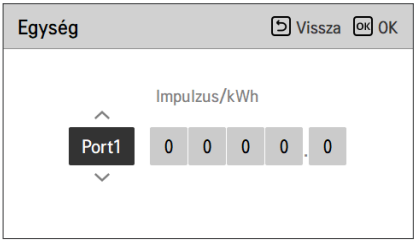


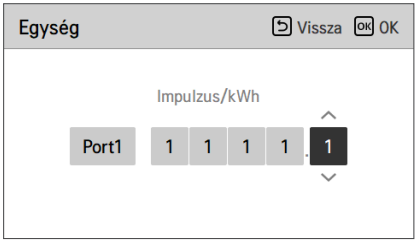






Ebben a funkcióban 2 lehetőség van, modbus cím, illetve egység. A modbus cím aktiválásához válasszon egy címet (B0 vagy B1), vagy ne használja. Ezután állítsa be a portot és a specifikációt a 0000,0 ~ 9999.9 [impulzus/kW] tartományra, ahogy az alábbi ábrán látható.

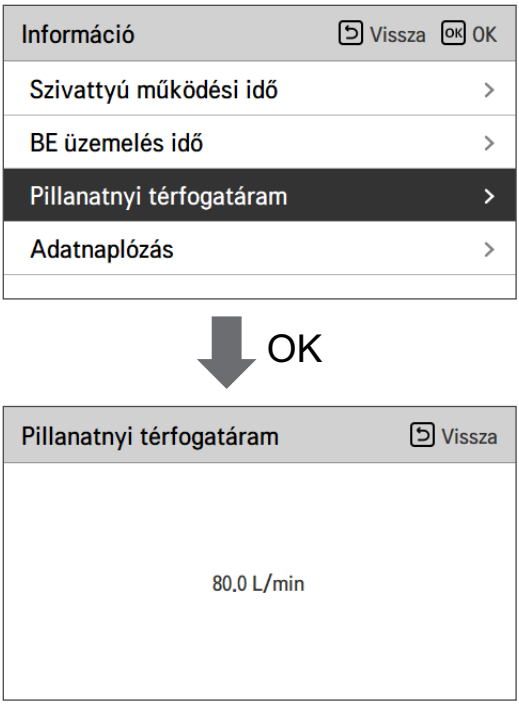




Jelenlegi térfogatáram

Ezzel a funkcióval lehet ellenőrizni az aktuális térfogatáramot.

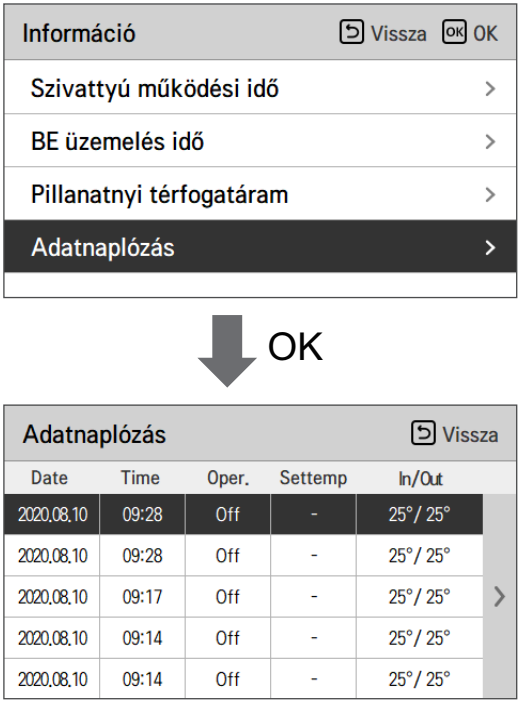
- A telepítő beállítások listájában válassza ki a Jelenlegi térfogatáram kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez. A jelenlegi térfogatáramot nem lehet ellenőrizni. (Tartomány : 5 ~ 80 L/perc)
- Néhány termék esetében ez a funkció nem áll rendelkezésre.



Adatnaplózás

Ezzel a funkcióval ellenőrizheti a műveletek és hibák előzményeit.

• A telepítő beállítások listájában válassza ki az adatnaplózás kategóriát, és nyomja meg az [OK] gombot a részletes képernyőre való lépéshez.



MEGJEGYZÉS

Hibaelőzmény keresési tartomány: 50

Hibaelőzmény információk

Tétel: dátum, idő, mód (beleértve Ki), beállított hőmérséklet, bejövő hőmérséklet, kimenő hőmérséklet, szobahőmérséklet, melegvíz-használat/leállítás, melegvíz beállított hőmérséklete, melegvíz hőmérséklete, kültéri egység Be/Ki, Hibakód

Megjelenítések száma: 50-en belül

- Mentési szempontok ν

ν Hiba történt a kültéri egység működésének BE/KI állapotváltása során.

ÜZEMBE HELYEZÉS

Ha eddig minden rendben van, itt az ideje elkezdeni az üzemelést és kihasználni a THERMA V. előnyeit.

Az üzemeltetés megkezdése előtt az elő-ellenőrző pontok ebben a fejezetben találhatók. Néhány megjegyzés a karbantartásról és a hibaelhárításról.

Ellenőrzőlista az üzemelés megkezdése előtt

⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson mielőtt a kábelezést módosítja vagy a terméket kezeli

Sz.	Kategória	Tétel	Ellenőrző pont
1	Elektromosság	Helyszíni bekötések	• A különböző pólusú érintkezőkkel rendelkező valamennyi kapcsolót a regionális vagy országos jogszabályoknak megfelelően kell bekötni. • Csak szakképzett személy végezheti a bekötéseket. • A bekötéseknek és a helyi elektromos alkatrészeknek az európai és regionális előírásoknak meg kell felelni. • A bekötéseknek a termékhez mellékelt bekötési rajzot kell követnie.
2		Védőeszközök	• ELB telepítése (földzárlat-megszakító) 30mA értékkel. • Az egység vezérlődobozán belül lévő földzárlati megszakítót be kell kapcsolni a működés megkezdése előtt.
3		Földvezeték	• A földelést szabályosan kell bekötni. Ne földelje városi gáz- vagy vízvezetékhez, épület fémes részéhez, túlfeszültség-levezetőhöz, stb.
4		Tápforrás	• Használjon külön elektromos vezetőt.
5		Sorkapocs vezetékek	• A sorkapocs bekötéseit (az egység vezérlődobozán belül) meg kell szorítani.
6	Víz	Feltöltött víz nyomása	• A vízfeltöltés után a nyomásmérő (az egység előtt) 2.0-2.5 bar értéket kell mutasson. Ne lépje túl a 3.0 bar értéket.
7		Légtelenítés	• A vízfeltöltés közben a levegőt a légtelenítő résen keresztül kell kivezetni. • Amennyiben a víz nem spriccel ki, amikor a hegyet (a rés tetején) lenyomják, akkor a levegő eltávolítása még nem fejeződött be. Amennyiben jól eltávolítja, a víz kispriccel mint egy szökőkútból. • Legyen óvatos a levegőtlenítés ellenőrzése során. A kispriccelő víz miatt nedves lehet a ruhája.
8		Elzárószelep	• Nyissa meg a két elzárószelepet (a vízbevezető cső és az egység vízkivezető csövének végénél).
9		Megkerülőszelep	• A megkerülőszelepet úgy kell felszerelni és beállítani, hogy biztosítsa a szükséges vízáramlást. Amennyiben a víz áramlása alacsony, áramláskapcsoló hiba (CH14) fordulhat elő.
10	A termék telepítése	A falra akasztani	• Mivel a készülék a falon lóg, vibráció vagy zaj hallható, amennyiben a beltéri egység nincs szorosan rögzítve. • Amennyiben a készülék nincs szorosan rögzítve, működés közben leeshet.
11		Alkatrészek ellenőrzése	• A készüléken belül semmilyen nyilvánvalóan sérült alkatrészt nem szabad legyen.
12		Hűtőközeg szivárgás	• A hűtőközeg szivárgása csökkenti a teljesítményt. Amennyiben szivárgást észlel, vegye fel a kapcsolatot minősített LG légkondicionáló szerelővel.
13		Vízelvezetés	• Hűtés közben a kicsapódott pára a készülék aljára csepeghet. Ebben az esetben készítsen elő vízelvezetést (például edény a kicsapódott pára felfogására), hogy elkerülje a víz csepegését.

A THERMA V legjobb teljesítményének biztosítása érdekében, rendszeres ellenőrzést és karbantartást kell végezni. Javasoljuk, hogy menjen végig évente egyszer az alábbi ellenőrzőlistán.

⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a karbantartás megkezdése előtt.

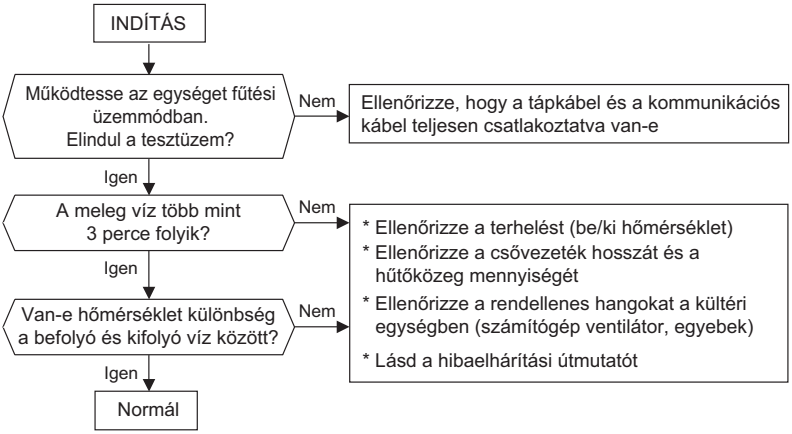
Sz.	Kategória	Tétel	Ellenőrző pont
1	Víz	Víznyomás	• Normál állapotban a nyomásmérő (az egység előtt) 2.0-2.5 bar értéket kell mutasson. • Amennyiben a nyomás 0,3 bar alatt van, töltsön utána vizet.
2		Szűrő (vízszűrő)	• Zárja le az elzárószelepeket, és szerelje szét a szűrőt. Ezután mossa tisztára a szűrőt. • A szűrő szétszerelésénél ügyeljen arra, nehogy a víz elárassza.
3		Biztonsági szelep	• Nyissa ki a biztonsági szelep kapcsolóját, és ellenőrizze, hogy a víz kifolyik-e a kifolyócsövön keresztül. • Ellenőrzés után, zárja el a biztonsági szelepet.
4	Elektromosság	Sorkapocs vezetékek	• Tekintse meg és vizsgálja meg, hogy a sorkapcsok között van-e meglazult vagy megszakadt csatlakozás.

Üzemelés megkezdése

Ellenőrzések az üzemelés megkezdése előtt

1	Ellenőrizze, hogy van-e hűtőközeg-szivárgás, és ellenőrizze, hogy a tápkábel és transzmissziós kábel megfelelően van-e csatlakoztatva.
2	Bizonyosodjon meg, hogy az 500 V-os szigetelésmérő legalább 2.0 MΩ értéket a tápegység sorkapocs és a föld között. Ne üzemeltesse 2.0 MΩ vagy annál kisebb érték esetén. **MEGJEGYZÉS**: soha ne végezzen megaohmos ellenőrzést a terminál vezérlőkártyáján. Ha ilyent tesz, a vezérlőkártya tönkremehet. Közvetlenül a készülék felszerelése után, vagy ha hosszabb ideig volt kikapcsolva, a szigetelés ellenállása a tápegység és a föld között kb. 2.0 MΩ szintre süllyedhet a hűtőközeg felhalmozódása következtében a belső kompresszorban. Amennyiben a szigetelési ellenállás kisebb, mint 2.0 MΩ, akkor kapcsolja be a tápfeszültséget.
3	Amikor először használja a tápellátást, üzemeltesse csak 2 órás előmelegítés után. Az egység védelme érdekében növelje a kompresszor olajhőmérsékletének növelésével.

Az üzemelés folyamatábrája



Zajkibocsátás

A készülék által kibocsátott A-súlyozott hangnyomás 70 dB alatt van.

** A zajszint a helyszíntől függően változhat.

Az idézett adatok a kibocsátási szintek, és nem feltétlenül biztonságos munkavégzési szintek.

A kibocsátás és a kitettségi szintek között van ugyan összefüggés, de ez nem használható annak helyes megítéléséhez, hogy van-e szükség óvintézkedésre.

A dolgozók aktuális kitettségi szintjét befolyásoló tényezők a munkahely jellemzői és más zajforrások, azaz a berendezések és más folyamatok száma, valamint a zajkitettség időtartama.

A megengedett szint is országonként változhat.

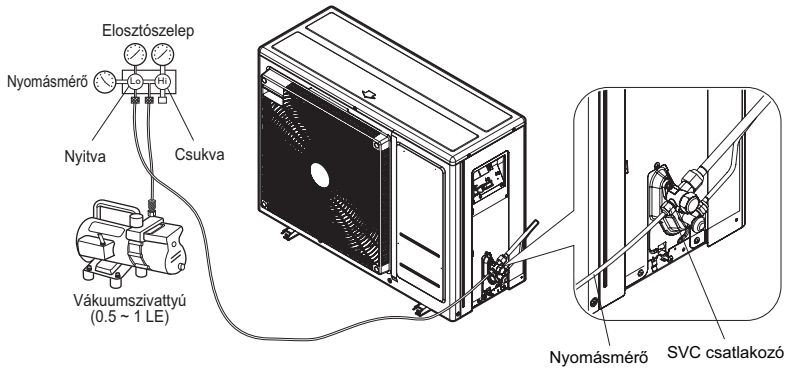
Ennek az információnak az alapján azonban a felhasználó jobban felmérheti a veszélyeket és kockázatokat.

Leürítés és hűtőközeg feltöltése

A készüléket a gyárban feltöltötték hűtőközeggel.
Légtelenítse és töltse fel hűtőközeggel, ha hűtőfolyadék szivárog.

1. Vákuum

A vákuumos akcióhoz. amikor szivárog a hűtőközeg.

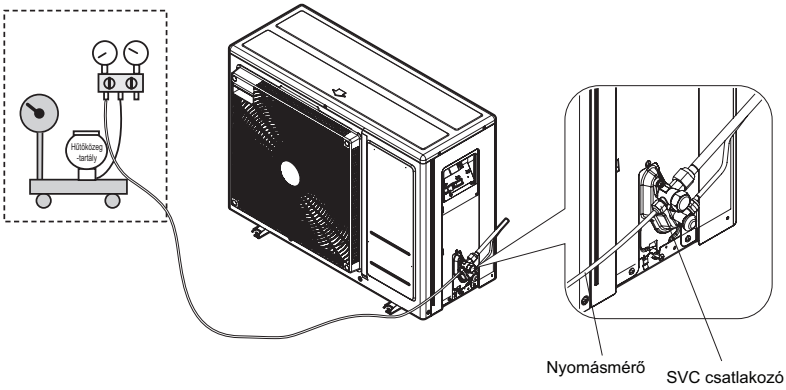


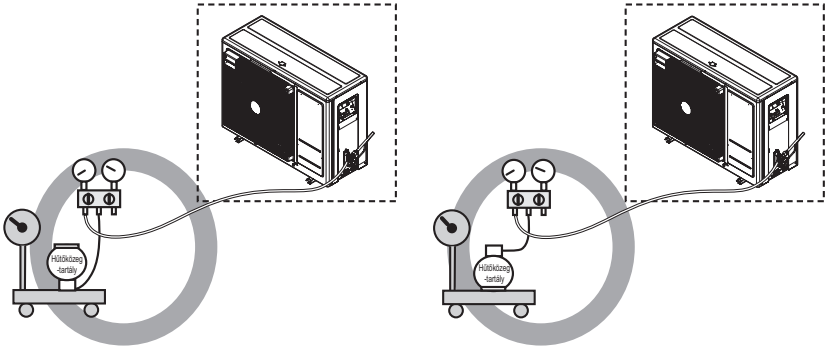
A vákuumszivattyúnak 0.2 Torr vákuum előállítására kell képesnek lennie.
A vákuum értékét Torr, mikron, Hgmm és Pascal (Pa) értékben fejezik ki. A mértékegységek összefüggése a következő:

	Egység	Normál légköri nyomás	Tökéletes vákuum
Mérőműszer nyomás	Pa	0	-1.033
Abszolút nyomás	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

2. Hűtőközeg betöltése

A felöltést a vákuumképzés után kell végezni.
A hűtőközeg mennyiségét a minőségjelző tábla tünteti fel.
A hűtőközeg utántöltéséhez a készüléknek hűtés üzemmódban kell üzemelnie.

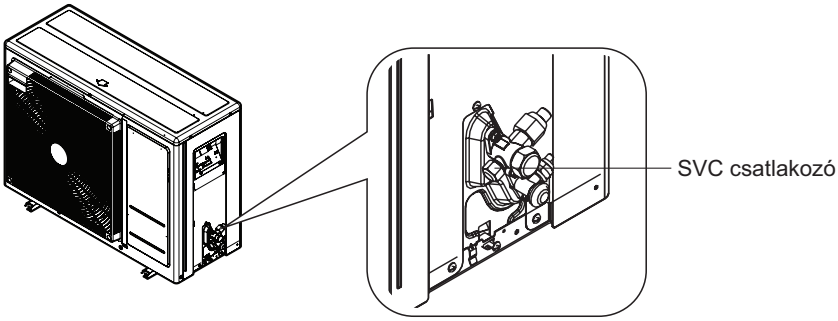




* Ajánlott a hűtőközeg tartályát fejjel lefelé tölteni.

3. A szervizcsatlakozó (SVC) helye.

1Ø : 4 kW, 6 kW



Üzembe Helyezés

Amennyiben a THERMA V nem működik megfelelően, vagy nem indul el a működés, kérjük, ellenőrizze az alábbi listát.

⚠ VIGYÁZAT

Áramtalanítson a hibaelhárítás megkezdése előtt.

Hibaelhárítás üzemelés közben

Sz.	Hibajelenség	Ok	Megoldás
1	A fűtés vagy hűtés nem kielégítő.	• A célhőmérséklet beállítása nem megfelelő.	• Állítson be szabályos célhőmérsékletet. • Ellenőrizze, hogy a hőmérséklet vízalapú vagy levegőalapú. Lásd: „Távoli érzékelő aktív" és „Hőm. érzékelő kiválasztása"
		• Nincs elég feltöltött víz.	• Ellenőrizze a nyomásmérőt és töltsön több vizet addig, amíg a nyomásmérő 2-2,5 bar értéket nem mutat.
		• A víz áramlási sebessége alacsony.	• Ellenőrizze, hogy a szűrő nem-e eldugult. Ha igen, akkor a szűrőt tisztítani kell. • Ellenőrizze, hogy a nyomásmérő 4 bar feletti értéket mutat-e • Ellenőrizze, hogy a vízcső nem-e beszűkült részecskék vagy vízkő lerakodása miatt.
2	Bár az áramellátás rendben lévőnek tűnik (a távirányító megjeleníti az adatokat), a készülék nem indul el.	• A vízbevezetés hőmérséklete túl magas.	• Amennyiben a vízbevezetés hőmérséklete 57°C felett van, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be.
		• A vízbevezetés hőmérséklete túl alacsony.	• Amennyiben a vízbevezetés hőmérséklete 5 °C alatt van a hűtési üzemelés során, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be. Várjon, amíg az egység felmelegíti a bemeneti víz hőmérsékletét. • Amennyiben a vízbevezetés hőmérséklete 15 °C alatt van a fűtési üzemelés során, a rendszer védelme érdekében a készülék nem indul be. Várjon, amíg az egység felmelegíti a bemeneti víz hőmérsékletét 18 °C szintre. • Ha nem használja a biztonsági fűtő tartozékot (HA ** 1M E1), növelje a vízhőmérsékletet külső hőforrással (fűtőberendezés, kazán). Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon forgalmazójához. • Amennyiben használni kívánja az esztrich-szárítási funkciót, győződjön meg róla, hogy megvásárolja és telepítse a fűtő tartozékokat (HA**1M E1).
3	Vízszivattyú zaj.	• A légtelenítés nincs teljesen befejezve.	• Nyissa ki a légtelenítő kupakját és töltsön több vizet addig, amíg a nyomásmérő 2~2.5 Bar értéket nem mutat. • Amennyiben a víz nem spriccel ki, amikor a hegyet (a rés tetején) lenyomják, akkor a levegő eltávolítása még nem fejeződött be. Amennyiben jól eltávolítja, a víz kispriccel mint egy szökőkútból.
		• A víznyomás alacsony.	• Ellenőrizze, hogy a nyomásmérő 0.3 bar feletti értéket mutat-e. • Ellenőrizze, hogy a tágulótartály és a nyomásmérő jól működik-e.
4	A kifolyik víz a vízelvezető tömlőn keresztül.	• Túl sok vizet töltött fel.	• A biztonsági szelep kapcsolójának megnyitásával eressze ki a vizet, amíg a nyomásmérő jelzés 2 ~ 2.5 bar értéket nem mutat.
		• A tágulási tartály sérült.	• Cserélje ki a tágulótartályt
5	A melegvíz nem forró.	• A víztartály melegítő hővédője aktiválva van.	• Nyissa ki a HMV tartály oldallapját és nyomja meg a hővédő újraélesítési gombját. (részletesebb információért lásd a HMV tartály telepítési kézikönyvét).
		• A melegvíz készítése le van tiltva.	• Válassza ki a HMV készítés funkciót, és állapítsa meg, hogy megjelenik-e ikon a távirányítón.

Hibaelhárítás hibakód alapján

Kijelző kód	Megnevezés	A hiba oka	Ellenőrzési pont és normál állapot
1	Probléma a helyiség levegő távérzékelőjében	• Hibás kapcsolat az érzékelő és a nyomtatott áramkör között (fűtés). • Nyomtatott áramkör (fűtő) hiba • Érzékelőhiba	• Ellenállás: 10 kΩ, 25 °C hőmérsékleten (kihúzva) → a távoli helyiség-levegő érzékelő • Ellenállás: 5 kΩ, 25 °C hőmérsékleten (kihúzva) → minden érzékelő KIVÉVE távoli helyiség-levegő érzékelő • Feszültség: 2.5 V egyenáram, 25 °C hőmérsékleten (bedugva) (minden érzékelő esetében) • Lásd az ellenállási hőmérséklet-táblázatot, hogy más hőmérsékleten ellenőrizzen
2	Probléma a hűtőközeg (bemeneti oldal) érzékelőjénél		
6	Probléma a hűtőközeg (kimeneti oldal) érzékelőjénél		
8	Probléma a víztartály érzékelőjénél		
13	Probléma a napelemes cső érzékelőjénél		
16	Problémák az érzékelőknél		
17	Probléma a vízbemeneti érzékelőnél		
18	Probléma a vízkimeneti érzékelőnél		
19	Probléma az elektromos fűtő vízkimeneti érzékelőnél		
10	BLDC vízszivattyú zár	BLDC vízszivattyú korlátozása	• BLDC vízszivattyúhiba/szerelési állapot rendellenes • Ventilátor blokkolva idegen anyaggal
3	Rossz kommunikáció a távirányító és a készülék között.	• Hibás kapcsolat az érzékelő és a nyomtatott áramkör között (fűtés) • Nyomtatott áramkör (fűtő) hiba • Érzékelőhiba	• A távirányító és a fő NYÁK szerelvény (fűtő) közötti vezetékes csatlakozás feszes kell legyen • A nyomtatott áramkör kimeneti feszültsége 12 V egyenáram kell legyen
5	Rossz kommunikáció a fő NYÁK (fűtő) és a fő NYÁK (frekvenciaváltó) között.	• Az átviteli csatlakozó le van választva • A csatlakozó vezetékek rosszul vannak bekötve • A kommunikációs vonal megszakadt • A fő NYÁK szerelvény (frekvenciaváltó) hibás • A fő NYÁK szerelvény (fűtő) hibás	• A távirányított vezérlőpult és a fő NYÁK szerelvény (fűtő) közötti vezetékes csatlakozás feszes kell legyen.
53			
9	PCB programhiba (EEPROM)	• Elektromos vagy mechanikai sérülést az EEPROM esetében	• Ez a hiba nem megengedett

Kijelző kód	Megnevezés	A hiba oka	Ellenőrzési pont és normál állapot
14	Probléma az áramlás érzékelőjénél	• Vízszivattyú BE. : Amennyiben a térfogatáram nem több, mint 5 LPM vagy legalább 80 LPM, akkor azt 15 másodpercig kell érzékelni. • Vízszivattyú KI. : Amennyiben a térfogatáram nem kevesebb, mint 5 LPM, 15 másodpercig érzékelni.	• Megjeleníti a beltéri egységtől kapott térfogatáramot. (Tartomány : 5 ~ 80 LPM)
		Ha az áramlási sebesség nem haladja meg a minimumot, érzékelje azt 15 másodpercig szivattyú működése közben. - Minimális áramlási sebesség: (4,6 kW) 5 LPM	• Jelenítse meg az áramlási értéket a távirányítón. • Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás. • Ellenőrizze, hogy a szűrő vagy a vízvezeték nincs-e eltömődve. • Ellenőrizze a külső szivattyú felszerelését. • Ellenőrizze a keringtető szivattyút. • Ellenőrizze az áramlásérzékelőt.
232	Probléma a vízáramlás érzékelőben	• Helytelen csatlakozás az érzékelő és a beltéri egység fő NYÁK-ja között. • NYÁK hiba • Az érzékelő hibája	• Jelenítse meg az áramlási értéket a távirányítón. • Feszültség: 1.22 V - 23 L/perc (dugva) • A különböző áramlási sebességek ellenőrzéséhez olvassa el a feszültség-nyomás táblázatot.
231	Probléma a víznyomás -érzékelőben	• Helytelen csatlakozás az érzékelő és a beltéri egység fő NYÁK-ja között. • NYÁK hiba • Az érzékelő hibája	• A távirányítón jelenítse meg a víznyomás értékét. • Feszültség: 0.65 V, 1.0 bar (bedugva) • Nézze meg a feszültség-nyomás táblázatot az eltérő nyomás ellenőrzéséhez.
15	A vízcső túlhevült	• Az elektromos fűtő rendellenesen működik • A kilépő víz hőmérséklete meghaladja a 55 °C	• Ha nincs probléma az elektromos fűtőberendezés szabályozásában, akkor a kilépő víz maximális hőmérséklete 55 °C
20	A termikus biztosíték sérült	• A hőbiztosíték a belső villamos fűtőelem rendellenes túlmelegedése miatt megszakad • Mechanikus hiba a hőbiztosítéknál • A huzal sérült	• Ez a hiba nem fog bekövetkezni, ha a tartály elektromos fűtőjének hőmérséklete 80 °C alatt van.
21	DC-CSÚCS (IPM hiba)	• Pillanatnyi túláram • Névleges áram felett • IPM rossz szigetelése	• Pillanatnyi túláram az U, V, W fázisban - Mindent zárol - Az U, V, W abnormális kapcsolata • Túlterhelési állapot - Hűtőközeg túltöltése csőhossz Kültéri ventilátor leállt • Kompresszor rossz szigetelése
22	Max. C/T	Bemeneti túláram	• Kompresszor üzemzavar • Cső eldugulása • Alacsony feszültségű bemenet • Hűtőközeg, csőhossz, eldugult...
23	DC link magas/alacsony feszültség	• A DC link feszültség 420 V DC fölött van • A DC link feszültség 140 V DC alatt van	• Ellenőrizze a CN_ (L), a CN_ (N) csatlakozást • Ellenőrizze a bemeneti feszültséget • Ellenőrizze a NYÁK DC Link feszültségérzékelő alkatrészeit

Kijelző kód	Megnevezés	A hiba oka	Ellenőrzési pont és normál állapot
26	DC kompresszor pozíciója	• Kompresszor indítási hiba	• Ellenőrizze az "U, V, W" komp csatlakozást • Kompresszor üzemzavar • Ellenőrizze az "IPM" érzékelő alkatrészeit.
27	AC bemenet azonnali áram hiba	NYÁK (frekvenciaváltó) bemeneti áram több mint 100A (csúcs) 2us ideig	• Túlterheléses üzemelés (cső eltömődés/burkolat/EEV hiba/Lásd: túlterhelés) • Kompresszor károsodása (szigetelési sérülés/motorhiba) • Bemeneti feszültség rendellenes (L, N) • A hálózati vonal bekötése nem megfelelő • NYÁK szerelvény 1 sérült (bemenő áramérzékelő rész)
29	Frekvenciaváltó kompresszor túláram	(HM**1M U*3) kompresszor frekvenciaváltó bemenete 30A. (HM**3M U*3) kompresszor frekvenciaváltó bemenete 24A.	• Túlterheléses üzemelés (cső eltömődés/burkolat/EEV hiba/Lásd: túlterhelés) • Kompresszor károsodása (szigetelési sérülés/motorhiba) • Bemeneti feszültség alacsony • ODU NYÁK szerelvény 1 sérült
32	Magas hőmérséklet a frekvenciaváltós kompresszor ürítési csövében	• Túlterheléses üzemelés (külső ventilátor kényszer, árnyékolva, blokkolva) • Hűtőközeg szivárgás (elégtelen) • Gyenge INV kompresszor lemerülő érzékelő • LEV csatlakozó eltolva / rossz LEV szerelvény	• Ellenőrizze a kültéri ventilátor korlátozását/árnyékolását/áramlásképét • Ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását • Ellenőrizze, hogy az érzékelő normálisan működik-e • Ellenőrizze az EEV szerelvény állapotát
35	Alacsony nyomás hiba	Alacsony nyomás túlzott csökkenése	• Hibás alacsony-nyomású érzékelő • Hibás az egység ventilátora • Hűtőközeghiány/szivárgás • Alakváltozás a hűtőközegcső sérülése miatt • Hibás az egység EEV-je • Lefedés/eltömődés (az egység lefedése a hűtés üzemmódban / a szűrő eltömődése fűtési üzemmódban) • SVC szelepelzáródás • Hibás az egység NYÁK-ja (frekvenciaváltója) • Hibás egységcső érzékelő
41	Probléma a D-cső hőmérséklet -érzékelőjében	• Nyitott/rövid • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövid) • Kültéri NYÁK (frekvenciaváltó) hiba
43	Probléma a nagynyomású érzékelőnél	Az érzékelő abnormális értéke (nyitott/rövid)	• Rossz érintkezés a NYÁK csatlakozójánál (frekvenciaváltó) • Magas nyomású csatlakozó rossz érintkezése • Magas nyomású csatlakozó hibája (nyitott/zárlatos) • NYÁK csatlakozó hiba (frekvenciaváltó) (nyitott/zárlatos) • NYÁK hiba (frekvenciaváltó)
44	Probléma a kültéri levegő hőmérséklet érzékelőjénél	• Nyitott/rövid • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövid) • Kültéri NYÁK (frekvenciaváltó) hiba

Display code	Title	Cause of error	Check point & Normal condition
45	Probléma a középső cső hőmérséklet érzékelőjének állapotánál	• Nyitott/rövid • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövid) • Kültéri NYÁK (frekvenciaváltó) hiba
46	Probléma a szívócső hőmérséklet érzékelőjében	• Nyitott/rövid • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövid) • Kültéri NYÁK (frekvenciaváltó) hiba
52	NYÁK kommunikációs hiba	A kommunikációs állapot ellenőrzése a fő NYÁK és a frekvenciaváltó NYÁK között	• Kommunikációt zavaró zajforrás keletkezése
54	Nyitott és fordított fázishiba	A fáziseltérés megelőzése és az állandó sebességű kompresszor fordított forgásának megakadályozása	Főáramköri bekötési hiba
60	NYÁK (frekvenciaváltó) és fő EEPROM ellenőrző összeg hiba	EEPROM hozzáférési hiba és kontrollösszeg hiba	• EEPROM érintkezőhiba/rossz beillesztés • Különböző EEPROM verzió • ODU frekvenciaváltó és fő NYÁK szerelvény 1 sérült
61	Magas hőmérséklet kondenzátor csővezetékben	• Túlterheléses üzemelés (külső ventilátor kényszer, árnyékolva, blokkolva) • Az egység hőcserélője szennyezett • EEV csatlakozó eltolva / rossz EEV szerelvény • Rossz állapotú csőérzékelő egység/kiégett	• Ellenőrizze a kültéri ventilátor korlátozását/árnyékolását/áramlásképét • Ellenőrizze a hűtőközeg túlterheltségét • Ellenőrizze az EEV szerelvény állapotát • Ellenőrizze az érzékelő szerelvény állapotát/kiégett
62	Hűtőborda hőmérséklete, súlyos hiba	A hűtőborda érzékelője magas hőmérsékletet észlelt. (85 °C)	• Alkatrész-szám : EBR37798101~09 - Ellenőrizze a hűtőborda-érzékelőt: 10 kΩ / 25 °C-hőmérséskleten (kihúzva) - Ellenőrizze, hogy a kültéri ventilátor megfelelően működik-e • Alkatrész-szám : EBR37798112~21 - Ellenőrizze a forrasztás állapotát az IPM, PFCM 22, 23 számú tüskéjénél. - Ellenőrizze az IPM, PFCM csavaros nyomatékát - Ellenőrizze a hőzsír állagát az IPM, PFCM esetében - Ellenőrizze, hogy a kültéri ventilátor megfelelően működik-e
65	Probléma a hűtőborda hőmérséklet érzékelőjénél	Az érzékelő abnormális értéke (nyitott/rövid)	• Ellenőrizze, hogy nincs-e hiba a termisztor csatlakozóján (Nyitva/rövidzárlat) • Ellenőrizze a kültéri NYÁK (inverter) esetleges hibáját
67	Ventilátor zárolási hiba	A ventilátor fordulatszáma 10 alatt van 5 másodpercig az indítási művelet után. A ventilátor fordulatszáma 40 alatt van kivéve az indítási művelet közben.	• Ventilátormotor károsodása. • Az összeszerelési állapot rendellenes. • Elakadt ventilátor a környezet miatt.
114	Probléma a gőz-befecskendezés bemeneti hőmérséklet érzékelőjénél	• Nyitva (-48.7 °C)/Rövid (96.2 °C felett) • Rosszul forrasztott • Belső áramköri hiba	• A termisztor csatlakozó rossz érintkezése • A termisztor-csatlakozó hibája (nyitott/rövid) • Kültéri NYÁK hiba (kültér)



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

LG Electronics Tianjin Appliances Co.,Ltd.
No. 9 Jin Wei Road, Bei Chen District, Tianjin, 300402, P.R. China

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
  https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc